



de la cohorte EPIC Murcia según el nivel educativo de sus participantes.

#### Material y método

El nivel educativo se ha categorizado en cuatro niveles según el grado escolar más alto obtenido: sin estudios, estudios primarios, secundarios, y universitarios. Para cada nivel se describe el consumo medio, ajustado por edad, de alimentos y nutrientes de la dieta según género, evaluando la existencia o no de tendencia lineal de la ingesta media entre categorías de educación. Además, se ha realizado una comparación de cada media tomando como referencia la categoría inferior de nivel educativo (sin estudios). El análisis estadístico se ha realizado mediante un análisis de la covarianza (ANCOVA) con un nivel de significación  $p < 0,05$ .

#### Resultados

La cohorte se compone de 8.524 miembros (69% mujeres). Algunas personas han sido eliminadas del análisis debido a que informaron haber realizado cambios en su dieta habitual durante el año anterior (731; 9%) o por ausencia de información sobre su nivel educativo (133; 2%). Una tercera parte de los hombres (36%) y más de la mitad de mujeres (53%) no han alcanzado el nivel primario de estudios. En el extremo opuesto, casi una cuarta parte de los hombres de esta cohorte (22%) y una décima parte de las mujeres (12%) declararon tener estudios universitarios o superiores. La tabla 1 presenta el consumo medio de alimentos (grs./día) según nivel educativo y sexo. El patrón de consumo es ligeramente diferente según sexos. Los hombres consumen más verduras, lácteos, pescados, y dulces a medida que aumenta el nivel educativo.

Las mujeres, en cambio, disminuyen su consumo de tubérculos, legumbres, frutas, carnes y cereales. En ambos sexos, al aumentar el nivel educativo, aumenta el consumo de quesos, huevos y grasas. La tabla 2 presenta el consumo medio de calorías y nutrientes según nivel educativo y sexo. El patrón general en hombres es al aumento de ingesta total y de nutrientes al aumentar el nivel educativo excepto el alcohol, que disminuye. En las mujeres el patrón es más variable. Tanto en hombres como en mujeres se observa un consumo más elevado de lípidos, caroteno,  $\alpha$ -caroteno y  $\beta$ -caroteno al aumentar el nivel educativo. En las mujeres en cambio, disminuye la ingesta calórica total, los glúcidos y fibra, vitamina C y E, al aumentar el nivel educativo.

#### Discusión

Es difícil comparar estos resultados con otros estudios previos debido a las diferentes metodologías de ejecución (diferentes métodos de medición dietética, representatividad estacional y diaria, falta de desagregación, etc.). En este sentido, la *Encuesta de alimentación en la población adulta de la Región de Murcia en 1990* (6) encuentra, agregados para ambos sexos, un aumento generalizado en la ingesta de energía y nutrientes desde la categoría analfabetos hasta la de universitarios. La *Encuesta de hábitos alimentarios de la población Navarra 1989-1990* (7) proporciona datos más comparables. Sin embargo, la tendencia allí observada es diferente a la de nuestro estudio y más acorde con lo referido en los países más desarrollados. Así, en Navarra el consumo energético total disminuye con el nivel educativo en los hombres (2.893 Kcal./día en los

Las medidas de nivel socioeconómico tales como la educación o la ocupación están asociadas a patrones dietéticos diferenciales (1). Así, en los países más avanzados, la ocupación no manual y el nivel educativo elevado se asocian a dietas con un consumo calórico total menor y con una ingesta elevada de vitaminas antioxidantes (2,3). En España, un estudio de tendencias familiares de consumo abarcando el periodo 1983-1993, muestra una tendencia a la eliminación de las diferencias dietéticas entre las clases sociales altas y medias (4), sin embargo, existe todavía un grupo de clase social baja en el que la ingesta de energía y nutrientes es menor que en los demás grupos.

El estudio EPIC Murcia (5) es parte de un estudio europeo cuyo objetivo principal es analizar la composición de la dieta y su impacto en diferentes enfermedades crónicas, especialmente el cáncer, en población adulta (35-65 años). Al mismo tiempo se recogen otras variables asociadas tanto con la dieta como con la probabilidad de desarrollar una enfermedad crónica, como son el consumo de alcohol, tabaco, la actividad física o el nivel educativo entre otros. El objetivo de este trabajo es describir el consumo de alimentos y nutrientes

		Casos notificados											Casos acumulados			
		Semana 29			Semana 30			Semana 31			Semana 32		Semanas 1 a 32			
		1998	1997	Mediana	1998	1997	Mediana	1998	1997	Mediana	1998	1997	Mediana	1998	1997	Mediana
<b>Enfermedades</b>																
Gripe	1980	52	115	104	19	103	103	172	61	67	112	94	115	95.977	133.420	65.768
Tuberculosis respiratoria	1980	2	2	3	3	0	3	1	4	3	3	2	2	86	133	133
Otras tuberculosis	1986	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	19	22	24
Legionelosis	1997	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	
Hepatitis A	1997	1	1	1	3	0	0	0	0	1	1	0	0	66	23	
Hepatitis B	1997	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	13	21	
Otras hepatitis vírica	1997	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	30	
Fiebras tifoidea y paratif.	1980	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	8	10	14
Disentería	1982	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
Toxiinfecciones-Almen.	1983	0	3	5	0	0	17	0	8	8	1	16	13	239	292	292
Varicela	1980	94	168	183	39	179	140	47	98	86	30	104	48	5.731	7.462	7.425
Sarampión	1980	0	1	1	0	2	0	0	3	1	0	1	0	7	32	42
Rubeola	1980	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	16	72	96
Parotiditis	1980	0	1	0	0	1	1	3	0	0	1	1	0	106	31	31
Tosferina	1980	0	4	1	0	4	0	0	0	0	0	4	0	6	47	8
Enfermedad meningocóc.	1980	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	23	62	33
Otras meningitis	1986	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	30	333	28
Sífilis	1982	0	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	19	11	16
Infección gonocócica	1982	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	11	9	11
Fiebre exantemática me.	1981	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	0	0	5	7	7
Brucelosis	1980	0	4	1	1	6	2	3	2	1	2	0	2	26	60	60
Sífilis congénita	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Paludismo	1980	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1

**Porcentaje de declaración**  
**Gonococia, Sífilis, Brucelosis y Tuberculosis**

Municipios	Población (Proyec. 1997)	% de declaración	Municipios	Población (Proyec. 1997)	% de declaración
Abanilla	4.988	66,7	Calasparra	8.509	66,7
Abarán	12.229	90,6	Campos del Río	1.815	0,0
Águilas	27.802	100,0	Caravaca de la Cruz	19.475	100,0
Albudeite	1.263	50,0	Cartagena	166.419	97,3
Alcantarilla	35.017	97,2	Cehegín	11.777	81,3
Aledo	896	50,0	Ceutí	7.140	100,0
Alguazas	7.627	100,0	Cieza	31.742	84,2
Alhama de Murcia	14.636	52,8	Fortuna	5.859	87,5
Archena	14.140	55,0	Fuente Álamo de Murcia	7.591	100,0
Beniel	8.525	50,0	Jumilla	19.122	87,5
Blanca	5.363	100,0	Librilla	3.814	100,0
Bullas	9.863	100,0	Lorca	66.249	98,9

Población	Áreas de Salud												REGIÓN	
	Murcia		Cartagena		Lorca		Noroeste		Altiplano		Oriental		TOTAL	
	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.
	455.459	257.340	127.245	57.194	47.717	157.514	1.102.469							
<b>Enfermedades</b>														
Gripe	205	31.634	5	13.993	77	24.900	0	6.318	0	3.440	68	15.692	355	95.977
Tuberculosis respiratoria	4	33	2	37	1	3	0	0	0	1	2	12	9	86
Otras tuberculosis	0	11	0	5	0	1	0	0	0	0	0	2	0	19
Legionelosis	1	4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6
Hepatitis A	0	29	2	9	0	8	0	5	0	0	1	15	3	66
Hepatitis B	1	5	0	4	0	1	0	1	0	0	1	2	2	13
Otras hepatitis víricas	3	6	1	5	0	0	0	1	0	0	0	1	4	13
Fiebres tifoidea y paratifoidea	1	2	0	3	0	1	0	1	0	1	0	0	1	8
Disentería	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Toxiinfecciones-alimentarias	0	101	0	34	0	12	1	53	0	4	0	35	1	239
Varicela	97	2.323	44	1.247	35	645	11	628	2	42	21	846	210	5.731
Sarampión	0	3	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	7
Rubeola	0	7	0	5	0	3	0	0	0	0	0	1	0	16
Parotiditis	1	79	2	11	1	4	0	3	0	1	0	8	4	106
Tosferina	0	2	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	6
Enfermedad meningocócica	0	10	0	1	0	7	0	0	0	3	0	2	0	23
Otras meningitis	1	16	1	6	0	4	0	1	0	2	0	1	2	30
Sífilis	0	4	3	14	0	1	0	0	0	0	0	0	3	19
Infección gonocócica	1	2	1	6	1	1	0	1	0	0	1	1	4	11
Fiebre exantemática mediterránea	1	1	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	3	5
Brucelosis	0	6	5	10	0	4	1	3	0	0	0	3	6	26
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Paludismo	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2

Municipios	Población (Proyec. 1997)	% de declaración	Municipios	Población (Proyec. 1997)	% de declaración
Lorquí	5.414	100,0	Torre Pacheco	18.021	90,4
Mazarrón	16.778	100,0	Torres de Cotillas, Las	16.077	100,0
Molina de Segura	42.053	33,3	Totana	21.557	100,0
Moratalla	7.570	90,6	Ulea	1.006	75,0
Mula	13.028	79,5	Unión, La	12.957	100,0
Murcia	364.571	54,8	Villanueva del Río Segura	1.568	75,0
Ojós	714	37,5	Yecla	28.595	90,6
Pliego	3.180	100,0	Santomera	9.610	100,0
Puerto Lumbreras	10.741	100,0	Alcázares, Los	5.256	100,0
Ricote	1.594	37,5			
San Javier	16.502	95,0	Total Región	1.102.469	78,7
San Pedro del Pinatar	13.816	66,7			

Nivel Educativo	Hombres					Mujeres				
	Sin estudios n=860	Primarios n=676	Secundarios n=342	Universitarios n=542	p <sup>b</sup>	Sin estudios n=2768	Primarios n=1432	Secundarios n=421	Universitarios n=619	p <sup>b</sup>
<b>Alimentos</b>										
Tubérculos	112,3	126,6	114,6	114,6	0,90	91,4	86,9	81,5	74,5	0,00
Verduras	280,9	328,5 *	333,0 *	365,8 *	0,00	285,3	286,6	288,6	295,5	0,15
Legumbres	64,4	70,6	65,1	62,5	0,21	49,7	45,9	44,4	39,8	0,00
Frutas	396,7	406,7 *	346,6 *	380,8	0,20	391,1	355,9 *	309,6 *	324,9 *	0,00
Lácteos	165,5	186,8 *	213,0 *	237,9 *	0,00	249,1	234,4	236,6	252,5 *	0,60
Quesos	44,8	52,3 *	67,7 *	62,4 *	0,00	44,8	50,5 *	53,1 *	55,2 *	0,00
Carnes	142,1	162,1 *	144,6	138,3	0,18	111,2	113,6	108,2	104,2 *	0,01
Pescados	62,1	69,6 *	71,2 *	71,9 *	0,00	51,8	50,7	48,3	52,3 *	0,60
Huevos	20,6	25,6 *	26,2 *	25,0 *	0,00	17,9	20,0 *	19,7 *	19,7	0,00
Cereales	299,7	321,3 *	305,4	308,6	0,39	228,9	217,9 *	207,2 *	201,8 *	0,00
Aceites y otras grasas	26,0	30,5 *	31,3 *	34,2 *	0,00	24,1	24,8 *	24,5	25,8 *	0,00

Continúa en la página 10

Continúa en la página 10

Continúa en la página 10

Nivel Educativo	Hombres					Mujeres				
	Sin estudios n=860	Primarios n=676	Secundarios n=342	Universitarios n=542	p <sup>b</sup>	Sin estudios n=2768	Primarios n=1432	Secundarios n=421	Universitarios n=619	p <sup>b</sup>
<b>Nutrientes</b>										
Calorías (kcal/día)	2646,3	2972,7 *	2887,1 *	2857,8 *	0,00	2161,8	2169,7	2115,9	2094,2	0,02
Proteínas (grs)	113,5	128,2 *	126,4 *	124,7 *	0,00	98,4	99,5	96,9	97,0	0,30
Glúcidos (grs)	297,2	327,3 *	314,6 *	319,1 *	0,00	255,4	247,7	235,0	232,7	0,00
Fibras (grs)	30,7	34,0 *	32,1	33,8 *	0,00	28,1	26,7 *	25,5 *	25,4 *	0,00
Lípidos (grs)	97,0	113,4 *	113,5 *	113,1 *	0,00	85,6	89,2 *	88,9 *	88,7 *	0,01
Alcohol (grs)	28,1	28,9 *	24,8 *	19,9 *	0,00	05,6	05,6 *	06,5 *	05,1	0,80
vit. C (mg/grs)	179,8	199,7 *	186,9	200,6 *	0,00	178,8	171,2 *	161,5 *	166,0 *	0,00
vit. F (mgrs)	10,5	11,9 *	11,7 *	11,3 *	0,02	09,9	09,9	09,1 *	09,0 *	0,00
Retinol (ngrs)	837,8	1030,6 *	811,2	811,9 *	0,50	704,9	768,7 *	809,5 *	654,2 *	1,00
Caroteno (ngrs)	2302,3	2789,0 *	2790,7 *	3131,8 *	0,00	2480,1	2497,6	2601,3	2705,6 *	0,00

Continúa en la página 10

Continúa en la página 10

hombres sin estudios a 2.673 Kcal./día en los de estudios secundarios y más) y se mantiene sin diferencias en las mujeres (2.024 frente 2.073 Kcal./día). Esto se traduce en una disminución en la ingesta de proteínas, hidratos de carbono y alcohol mientras que los lípidos totales y la fibras no varían. En las mujeres no se observan diferencias entre niveles para los principales principios inmediatos y tan sólo el alcohol aumenta con el nivel educativo. Globalmente, la tendencia del patrón dietético según nivel educativo es diferente para ambos sexos, ya que mientras los hombres aumentan la ingesta de alimentos recomendables tales como las verduras y el pescado, las mujeres tienden a disminuirla (tubérculos, legumbres, frutas y cereales). El efecto de estas elecciones

dietéticas es directo sobre los nutrientes. Mientras los hombres tienen un aumento generalizado de nutrientes, en las mujeres se produce un descenso en la ingesta de vitaminas antioxidantes (vitaminas C y E) y la fibra. Finalmente, es importante señalar que la composición de esta cohorte de voluntarios sanos es diferente al de la población general de Murcia en el sentido de presentar una mayor proporción de personas con elevado nivel educativo y hábitos más saludables (8). Por tanto, los resultados no pueden ser directamente inferidos al resto de la población sino ser interpretados como una aproximación.

#### Grupo EPIC de Murcia

#### Bibliografía

(1) Smith, A.M and Baghurst KJ. Public health implications of dietary differences between social

status and occupational category groups. *J Epidemiol Community Health* 1992; 46:409-16.

(2) Bolton-Smith C, Woodward M and Tunstall-Pedoe H. Nutrient intake of different social-class groups. Results from the Scottish Heart Health Study (SHHS). *Br J Nutrition* 1991;65:321-35.

(3) Shimakawa T, Sorlie P, Carpenter MA et al. Dietary intake patterns and sociodemographic factors in the atherosclerosis risk in communities study. ARIC Study Investigators. *Prev Med* 1994;23:769-80.

(4) Arija V, Salas-Salvadó J, Fernández-Ballart J, Cucó G, Martí-Henneberg C. Consumo, hábitos alimentarios y estado nutricional de la población de Reus (IX). Evolución del consumo de alimentos, de su participación en la ingesta de energía y nutrientes y de su relación con el nivel socio económico y cultural entre 1983 y 1993. *Med Clin (Barc)* 1996;106:174-9.

(5) Grupo EPIC de Murcia. Estudio prospectivo europeo sobre dieta, cáncer y salud en Murcia. *Bol Epidem Murcia* 1994;15:15-8.

(6) Violan, C., Stevens, L., and Molina, F. Encuesta de alimentación en la población adulta de la Región de Murcia 1990. Murcia: Consejería de Sanidad de la Región de Murcia, 1991.

(7) Moreno-Sueskun, I. Hábitos alimentarios de la población navarra 1989-1990. Evolución en los últimos 10 años. Pamplona: Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, 1993.

(8) Grupo EPIC de Murcia. Cohorte Epic-Murcia: ¿Diferente a la población general? *Bol Epidem Murcia* 1997;18:53-6.

**Suscripción: Envío gratuito, siempre que sea dirigido a cargo oficial. Solicitudes: Servicio de EPIDEMIOLOGÍA**  
**Dirección General de Salud, Consejería de Sanidad y Política Social**  
**Ronda de Levante, 11. MURCIA 30008 (Correo electrónico: bolepi@carm.es)**