



**Región de Murcia**  
Consejería de Sanidad  
y Consumo

Dirección General de Salud  
Pública

Volumen 21. Número 604. Enero 2000

Datos correspondientes a las semanas 41 a 44.  
Período comprendido entre el 10 de octubre  
al 6 de noviembre de 1999.

Servicio de Epidemiología  
Ronda Levante, 11. 30008 Murcia  
Tel.: 968 36 20 39 Fax: 968 36 66 56  
Correo electrónico: bolepi@carm.es  
<http://www.carm.es/csan/dgs/se/bem/bem.htm>

## Contribución de los grupos de alimentos a la ingesta de nutrientes y vitaminas en la cohorte EPIC-Murcia

El estudio EPIC (European Prospective Investigation on Cancer) es un estudio prospectivo de cohorte<sup>1</sup> cuyo objetivo principal es estudiar la asociación etiológica entre el consumo de alimentos y la aparición de tumores en diferentes localizaciones.

La cohorte EPIC-Murcia está formada por voluntarios sanos con edades comprendidas entre los 35 a los 65 años y finalmente constituida por 8.523 personas de las que 2.687 son hombres y 5.836 mujeres residentes en la Región. La información sobre alimentos y nutrientes se ha recogido mediante el método de la *historia de dieta*, utilizando un cuestionario informatizado diseñado especialmente para el estudio. A cada individuo se le ha interrogado sobre el consumo habitual, en cada una de las ocasiones de ingesta, siguiendo un día tipo, de alimentos consumidos al menos con una frecuencia quincenal durante el año anterior a la entrevista. El cuestionario contiene una lista de más de 600 alimentos y bebidas, y aproximadamente 150 recetas o platos regionales. Las recetas registradas durante la entrevista se convierten informáticamente en alimentos simples, según las porciones indicadas por el entrevistado. El consumo de calorías y nutrientes se ha estimado mediante una tabla de composición de alimentos recopilada especial-

Tabla I. Grupos de alimentos (Lista de alimentos).

<b>Tubérculos</b>	<b>Quesos</b> (queso, queso blanco)	<b>Cereales</b> (pan, arroz, pasta, cereales desayuno, otros cereales).
<b>Verduras</b>	<b>Pescados</b> (pescado blanco, pescado azul, otros pescados, crustáceos).	<b>Bebidas alcohólicas</b>
<b>Legumbres</b>	<b>Grasas de adición</b> (aceite de oliva, otros aceites, mantequilla, margarina, manteca)	<b>Bebidas no alcohólicas</b> (incluye café)
<b>Frutas</b> (frutas, frutos secos, aceitunas)	<b>Repostería</b> (azúcar, chocolate, helados, pasteles, galletas).	<b>Resto</b> (no se incluyen en ningún grupo de alimentos las salsas, sopas, productos dietéticos, aperitivos y otros alimentos).
<b>Lácteos</b> (leche entera, Otras leches, yogur, postres lácteos)		
<b>Huevos</b>		
<b>Carnes</b> (ternera, cerdo, cordero, otras carnes rojas, aves, conejo, albóndigas, vísceras, embutido)		

mente para el proyecto EPIC<sup>2</sup> y contenida en una base informatizada de más de 700 ítems alimentarios. Mediante los alimentos y las recetas recogidos en la historia de dieta, se ha elaborado una lista detallada de alimentos simples(49), los cuales se han asociado en 14 grupos de alimentos según afinidades (tabla 1).

Es interesante analizar los alimentos o grupos de alimentos como fuente de nutrientes, y en este sentido se ha examinado la contribución porcentual de los diferentes grupos de alimentos a la ingesta de los principales nutrientes y vitaminas.

Las principales fuentes de proteínas de la dieta en la cohorte EPIC de Murcia, son las carnes (31%) seguido de los cereales y los quesos; a continuación encontramos los pescados y los lácteos (tabla 2). Casi el 80% de la ingestión de proteínas proviene de estos cinco grupos de alimentos.

En el caso de los hidratos de carbono, son los cereales los que los aportan a la dieta en mayor proporción (44%) seguido de la repostería, las frutas y los tubérculos. Estos cuatro grupos de alimentos representan más del 80% de la ingestión de hidratos de carbono.

Las grasas totales de la dieta se

ven suministradas en mayor proporción por el grupo de las grasas de adición ingeridas, seguido de las carnes, los quesos y la repostería. Como se puede apreciar en la tabla 2, los ácidos grasos saturados (AGS), monoinsaturados (AGM) y poliinsaturados (AGP) son aportados por diferentes grupos de alimentos, dependiendo de en cuál de ellos se encuentre mayor cantidad de estos ácidos grasos. Así, para los AGS la mayor contribución, con diferencia, se produce a partir de los quesos y las carnes que representan el 55%, mientras las grasas de adición suponen un aporte menor. Los AGM se encuentran principalmente en el aceite de oliva; así se observa que el grupo de las grasas de adición que incluye el aceite de oliva, contribuye con un 40% a la ingestión de AGM totales; a continuación, a distancia, se encuentran las carnes y los quesos. Los AGP son proporcionados sobre todo por las grasas de adición (incluyendo los aceites), las carnes y las frutas. El grupo de las frutas aporta un elevado porcentaje a los AGP con respecto al que aporta a los AGS. Los quesos que son el grupo que en mayor porcentaje contribuye al grupo de los AGS, representa un bajo porcentaje en los AGP.

El suministro de fibra (gráfico 1) está garantizado en igual propor-

*Situación regional de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.*

*Semanas 41 a 44 (del 10 de octubre al 6 de noviembre de 1999). Distribución semanal*

Enfermedades	Casos notificados												Casos acumulados			
	Semana 41				Semana 42				Semana 43				Semana 44		Semanas 1 a 44	
	1999	1998	Mediana	1999	1998	Mediana	1999	1998	Mediana	1999	1998	Mediana	1999	1998	Mediana	
Gripe	1980	789	1.241	1.055	936	1.248	1.164	1.083	1.305	1.251	1.084	1.381	1.027	150.431	107.700	75.304
Tuberculosis respiratoria	1980	5	2	2	5	4	2	7	1	3	4	4	2	117	133	174
Meningitis tuberculosa	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	
Otras tuberculosis	1986	1	0	1	1	1	1	2	2	0	0	1	0	21	27	27
Legionelosis	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	16	
Hepatitis A	1997	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	38	75	
Hepatitis B	1997	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	9	19	
Otras hepatitis vírica	1997	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	17	19	
Fiebres tifoidea y par.	1980	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	9	13	19
Toxiinfecciones-Alimen.	1983	3	8	8	10	4	4	0	17	8	10	2	3	353	460	460
Varicela	1980	33	8	11	35	22	22	30	19	29	29	38	30	10.859	6.214	7.640
Sarampión	1980	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	13	12	43
Rubeola	1980	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	23	78
Parotiditis	1980	0	3	0	0	1	1	2	1	3	1	2	2	49	120	54
Tosferina	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	13	13
Enfermedad meningocó.	1980	2	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	46	27	27
Otras meningitis	1986	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	2	41	42	40
Sífilis	1982	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	13	27	20
Infección gonocócica	1982	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15	15	17
Fiebre exantemática me.	1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13	8	8
Brucelosis	1980	1	1	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	28	48	75
Tétanos	1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
Poliomielitis	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Paludismo	1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1

*La mediana se calcula sobre el último quinquenio. No se incluyen las enfermedades sin casos notificados en año actual.*

*Porcentaje de declaración (\*)*

*Semanas 41 a 44 (del 10 de octubre al 6 de noviembre de 1999).*

Municipios	Población		% de declaración		Municipios	Población		% de declaración	
	(Proyec. 1997)	declaración	Municipios	(Proyec. 1997)	declaración				
Abanilla	4.921	91,7	Calasparra	8.601					95,8
Abarán	12.462	100,0	Campos del Río	1.823					0,0
Águilas	28.662	100,0	Caravaca de la Cruz	19.512					100,0
Albudeite	1.261	100,0	Cartagena	168.649					100,0
Alcantarilla	36.304	100,0	Cehegín	11.706					96,9
Aledo	897	100,0	Ceutí	7.358					100,0
Alguazas	7.846	100,0	Cieza	32.339					98,7
Alhama de Murcia	14.920	100,0	Fortuna	5.925					100,0
Archena	14.447	57,5	Fuente Álamo de Murcia	7.608					100,0
Beniel	8.859	100,0	Jumilla	19.268					81,3
Blanca	5.386	100,0	Librilla	3.877					100,0
Bullas	9.988	100,0	Lorca	67.277					97,3

*(\*) [Núm. partes de declaración numérica recibidos / (Núm. de médicos de atención primaria en las cuatro semanas) x 100].*

*Distribución por áreas de salud de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.*

Semanas 41 a 44 (del 10 de octubre al 6 de noviembre de 1999). Distribución semanal

Áreas de Salud REGIÓN

Población	Murcia		Cartagena		Lorca		Noroeste		Altiplano		Oriental		TOTAL
	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos	Acumul.	Casos
<b>Enfermedades</b>													
Gripe	1.928	57.686	419	28.039	575	24.395	84	7.164	55	4.971	831	28.176	3.892 150.431
Tuberculosis respiratoria	9	51	6	31	2	10	0	1	0	1	4	23	21 117
Meningitis tuberculosa	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0 2
Otras tuberculosis	0	7	4	10	0	2	0	0	0	0	0	2	4 21
Legionelosis	0	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0 7
Hepatitis A	2	26	0	6	0	3	0	0	0	0	0	3	2 38
Hepatitis B	0	3	0	3	0	2	0	0	0	0	0	1	0 9
Otras hepatitis víricas	0	7	2	7	0	1	0	0	0	1	0	1	2 17
Fiebres tifoidea y paratifoidea	0	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0 9
Toxiinfecciones-alimentarias	10	152	9	101	1	31	0	8	2	12	1	49	23 353
Varicela	44	3.427	17	3.348	0	1.371	14	233	47	1.033	5	1.447	127 10.859
Sarampión	0	2	0	4	0	0	0	4	0	1	0	2	0 13
Rubeola	0	8	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0 12
Parotiditis	3	21	0	17	0	6	0	0	0	1	0	4	3 49
Tosferina	0	8	0	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0 17
Enfermedad meningocócica	3	20	1	11	1	7	0	2	0	1	0	5	5 46
Otras meningitis	0	11	0	19	0	4	0	0	0	4	0	3	0 41
Sífilis	0	3	1	8	0	1	0	1	0	0	0	0	1 13
Infección gonocócica	0	7	0	5	0	1	0	0	0	0	0	2	0 15
Fiebre exantemática Mediterránea	0	2	0	3	0	7	0	1	0	0	0	0	0 13
Brucelosis	1	6	2	7	1	8	0	2	1	4	0	1	5 28
Tétanos	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0 2
Poliomielitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0 1
Paludismo	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 2

No se incluyen las enfermedades sin casos notificados en año actual.

*Porcentaje de declaración (\*)*

Semanas 41 a 44 (del 10 de octubre al 6 de noviembre de 1999).

Población	% de		Población	% de	
Municipios	(Proyec. 1997)	declaración	Municipios	(Proyec. 1997)	declaración
Lorquí	5.507	100,0	Torre Pacheco	18.508	80,8
Mazarrón	17.370	100,0	Torres de Cotillas, Las	16.618	94,4
Molina de Segura	43.329	55,0	Totana	22.038	100,0
Moratalla	7.497	81,3	Ulea	1.011	75,0
Mula	13.217	97,7	Unión, La	13.012	100,0
Murcia	375.577	79,5	Villanueva del Río Segura	1.578	25,0
Ojós	730	25,0	Yecla	29.201	100,0
Pliego	3.207	100,0	Santomera	9.921	100,0
Puerto Lumbreras	11.018	100,0	Alcázares, Los	5.612	100,0
Ricote	1.605	75,0			
San Javier	17.025	100,0	Total Región	1.127.772	89,8
San Pedro del Pinatar	14.295	100,0			

*Tabla 2. Contribución porcentual (%) de los diferentes grupos de alimentos a la ingesta de principios inmediatos en la dieta de la cohorte EPIC-Murcia.*

GRUPOS ALIMENTOS	PROTEÍNAS	HIDRATOS DE CARBONO	GRASAS	AGS	AGM	AGP
Tubérculos	1,9	9,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Verduras	4,0	3,3	0,8	0,3	0,1	2,5
Legumbres	4,3	3,8	0,6	0,1	0,2	1,2
Frutas	4,1	13,7	6,5	2,0	7,8	12,9
Lácteos	8,2	5,7	5,4	10,0	3,5	1,1
Quesos	12,4	0,2	15,1	28,6	10,3	2,7
Cereales	16,8	43,9	4,2	2,9	1,9	7,8
Carnes	31,0	0,4	22,1	25,5	22,9	16,1
Pescados	9,7	0,2	2,4	1,6	1,4	5,3
Huevos	2,4	0,0	2,3	1,8	2,1	3,1
Grasas de adición	0,0	0,0	27,6	13,3	40,0	32,6
Repostería	3,6	15,4	10,1	13,0	7,7	12,2
Bebidas alcohólicas	0,3	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Bebidas no alcohólicas	0,8	2,5	1,2	0,0	0,1	0,0
Resto	0,2	0,3	1,6	0,7	2,0	2,5

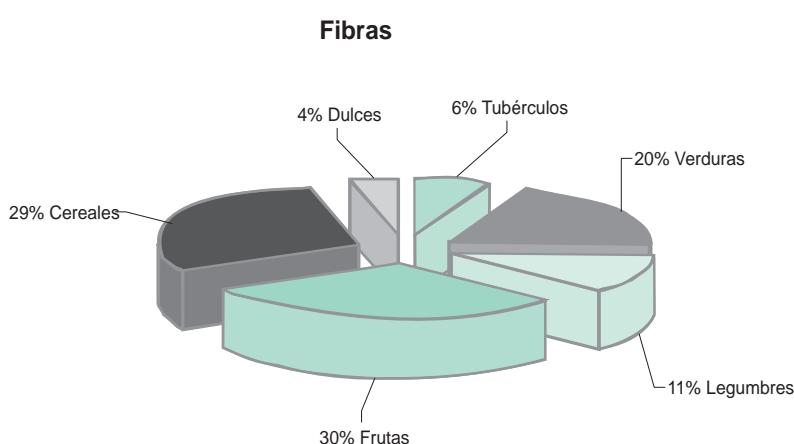
Fuente: Proyecto EPIC.

*Tabla 3. Contribución porcentual (%) de los diferentes grupos de alimentos a la ingesta de vitaminas en la dieta de la cohorte EPIC-Murcia.*

ALIMENTOS	VITAMINA C	VITAMINA E	RETINOL	CAROTENOS
Tubérculos	4,4	0,9	0,1	0,0
Verduras	29,9	15,8	0,0	68,9
Legumbres	0,3	2,8	0,0	1,8
Frutas	56,7	30,6	0,0	21,9
Lácteos	1,8	1,3	16,2	1,0
Quesos	0,0	2,9	10,8	2,0
Cereales	0,0	2,1	0,5	0,0
Carnes	0,4	1,6	49,4	0,5
Pescados	0,0	6,7	2,9	0,0
Huevos	0,0	2,2	11,3	0,0
Grasas de adición	0,0	29,7	6,0	0,7
Repostería	0,1	0,9	2,0	0,7
Bebidas alcohólicas	0,0	0,0	0,0	0,0
Bebidas no alcohólicas	5,7	0,1	0,0	0,2
Resto	0,7	2,4	0,9	2,3

Fuente: Proyecto EPIC

*Gráfico 1. Contribución porcentual (%) de los diferentes grupos de alimentos a la ingesta de fibras en la dieta de la cohorte EPIC-Murcia.*



Fuente: Proyecto EPIC

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

ción por la ingesta de frutas y de cereales, seguido de las verduras y legumbres, representando estos grupos el 90% de total. En el grupo de las fibras, es de destacar que en más de la mitad de los grupos de alimentos el aporte al total de fibras es cero, por su escaso o nulo contenido en fibra.

En cuanto a las vitaminas, casi el 90% del aporte de la vitamina C es debido a las frutas y las verduras (tabla 3). La vitamina E es aportada por las frutas y las grasas de adición, seguido a distancia por las verduras. Las principales fuentes de vitamina A en forma de retinol son las carnes, los lácteos y los huevos. Otra forma de suministro de la vitamina A es en forma de carotenos o pro-vitamina A, que en el organismo se transformará en la vitamina plenamente activa. Las principales fuentes de carotenos son las verduras y las frutas.

### Comentarios

Los alimentos que componen las fuentes principales de principios inmediatos reflejan el patrón de la dieta mediterránea<sup>3</sup>, basada en un aporte importante de los nutrientes a partir de los cereales, el aceite de oliva, las frutas y las verduras. Se debe potenciar la diversidad de la dieta habitual para asegurar el aporte de todos los nutrientes y vitaminas que requiere el organismo. Son recomendaciones generales para una dieta saludable mantener el consumo de frutas, verduras y aceite de oliva; reducir el consumo de alimentos que son las fuentes principales de grasas saturadas, como las carnes y quesos. A su vez, es recomendable reducir la ingesta de proteínas y sustituirlas por alimentos ricos en hidratos de carbono complejos como legumbres y cereales.

### Bibliografía

- Riboli E, Kaaks R. The EPIC Project: rationale and study design. European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. Int J Epidemiol 1997; 26 Suppl 1:6-14.
- Slíman N, Torrent M, Farriol N, Moreno I, Hémon B, González CA, Riboli E. European Prospective investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). Food Composition Tables, Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1991.
- Willet W, Sacks F, Trichopoulou A, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 1995; 61(suppl)140S-6S.

Grupo EPIC-Murcia.  
Servicio de Epidemiología.