



ESTUDIO PROSPECTIVO EUROPEO SOBRE DIETA, CÁNCER Y SALUD EN MURCIA

El proyecto **EPIC (European Prospective Investigation on Cancer)** es un estudio de cohortes prospectivo diseñado para dilucidar las múltiples asociaciones observadas, pero en muchos casos no concluyentes, entre tumores de diferentes localizaciones y la ingesta de alimentos de la dieta habitual. La investigación se desarrolla en 7 países de Europa (Francia, Inglaterra, Italia, Holanda, Alemania y Grecia). España participa en el estudio mediante cinco regiones (Asturias, Guipúzcoa, Navarra, Murcia y Granada) que presentan una infraestructura adecuada para el seguimiento de la cohorte: registro de cáncer, de mortalidad, etc. Al incluir diferentes países con hábitos alimentarios distintos se pretende obtener una muestra suficientemente grande y heterogénea que será seguida durante 10 años y en la que se podrá analizar y comparar la ingesta, así como los marcadores biológicos procedentes del banco de muestras obtenido.

Murcia es una de las cinco regiones españolas participantes. En un primer momento se ha

contado con la colaboración de los donantes de sangre activos y sus cónyuges. Posteriormente se ha incluido a funcionarios de la administración regional y a participantes en el estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. En la actualidad se está invitando a participar al personal de Atención Primaria. En el futuro se tratará de incluir a población general y los profesionales de la enseñanza. El estudio se **inició** en Murcia a finales de 1992 y se tiene previsto que la fase de constitución de la cohorte se extienda hasta finales de 1995. Murcia prevé incluir aproximadamente 10.000 personas de ambos sexos. Esto supone una velocidad de incorporación de 3.300 personas/año. Las edades comprendidas son de 35 a 64 años las mujeres y entre 40 y 64 años los hombres. La **financiación** del proyecto se obtiene del Programa Europa contra el Cáncer de la UE, del Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social, presupuesto de la Comunidad Autónoma y de la Fundación Científica de la Asociación Española contra el Cáncer. El **reclutamiento** se hace a través de una invitación personalizada por carta (Tasa de respuesta TR 30%). A veces se completa la invitación a través del teléfono (15% TR). Se pide el **consentimiento informado** de los participantes además de garantizar la

confidencialidad de la información suministrada y de una explotación anónima de los datos. La **medición de la exposición** a los diferentes elementos de la dieta se recoge a través de una historia de dieta, previamente validada, que pretende recoger el tipo de alimentación promedio de una semana típica del año anterior. Se incluye información sobre la cantidad y frecuencia de ingesta teniendo en cuenta la estacionalidad de algunos alimentos. El tiempo promedio de duración de la entrevista en Murcia es de 60 minutos. Además de esta información se realizan mediciones antropométricas (peso, talla y perímetros), se recoge información de otros importantes factores de riesgo (tabaco, actividad física, ocupación, utilización de hormonas, etc.) y se extraen 30 ml de sangre que posteriormente se fraccionará en suero, plasma, hematíes y leucocitos. Las muestras son congeladas en nitrógeno líquido, pudiendo almacenarse sin deterioro períodos muy largos. El trabajo de campo comenzó por el área de influencia de la Hermandad de Donantes de Sangre de Murcia. También se ha realizado en Cartagena y en algunas pedanías. Actualmente queda por completar los grandes municipios de la Hermandad de Murcia diferentes a la capital y el territorio de las Hermandades de Lorca y Yecla.

Situación regional de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (resultados provisionales). Semanas 45 a 48 (del 7 de noviembre al 4 de diciembre de 1993). Distribución semanal

Enfermedades	Casos notificados												Casos acumulados		
	Semana 45			Semana 46			Semana 47			Semana 48			Semanas 01 a 48		
	1993	1992	Mediana	1993	1992	Mediana	1993	1992	Mediana	1993	1992	Mediana	1993	1992	Mediana
Fiebre tifoidea	0	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	1	17	43	51
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
Toxi-infecc. alimentaria	3	7	7	15	2	3	3	51	3	5	28	9	528	706	706
Procesos diarreicos	1.423	1.841	1.602	1.520	1.758	1.593	1.601	1.886	1.562	1.222	2.002	1.650	76.837	93.191	84.102
I.R.A. In. Resp. aguda	16.564	17.675	16.165	17.468	17.296	15.842	17.016	17.381	15.628	15.563	16.504	17.444	658.697	680.128	618.885
Gripe	1.089	1.194	1.359	1.169	1.140	1.329	1.195	962	1.409	1.058	1.105	1.685	70.567	61.768	76.417
Neumonía	70	68	55	99	71	54	58	38	60	62	45	57	3.429	3.394	3.016
Tuberculosis respiratoria	3	2	3	2	2	2	3	6	3	7	7	5	170	220	228
Sarampión	0	6	1	0	24	0	0	27	1	0	79	0	1.241	230	81
Rubéola	1	2	2	3	1	4	1	3	3	0	0	1	110	61	469
Varicela	56	75	49	84	100	57	63	143	59	69	123	72	6.879	8.080	12.237
Escarlatina	3	3	2	3	3	3	1	5	3	2	2	2	92	162	157
Carbunco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1
Brucelosis	2	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	66	68	79
Fiebre Exant. Mediterránea	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8	16
Sífilis	1	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	24	31	16
Infección gonocócica	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0	2	2	41	51	51
Infección meningocócica	1	0	1	2	3	1	0	2	2	0	3	3	45	74	86
Hepatitis	2	5	4	3	2	2	0	12	4	4	2	4	193	338	283
Fiebre reumática	2	0	1	0	3	3	0	1	3	1	1	1	97	61	111
Parotiditis	0	3	5	0	4	4	0	2	3	0	2	2	47	81	261
Tosferina	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	27	86	79
Leishmaniasis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1
Paludismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Otras meningitis	1	3	2	0	6	2	1	12	2	1	9	3	112	135	112
Otras tuberculosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	26	24
Otras E.T.S.	18	23	22	20	24	27	15	16	16	12	14	15	715	833	833

* La mediana se calcula sobre un período quinquenio; no se incluyen las enfermedades sin casos notificados en año actual. Murcia.

Porcentaje de declaración⁽¹⁾ (resultados provisionales). Semanas 45 a 48 (del 7 de noviembre al 4 de diciembre de 1993)

Municipios	Población (Censo 1991)	% de declaración	Municipios	Población (Censo 1991)	% de declaración
Abanilla	6.074	60,0	Calasparra	8.745	100,0
Abarán	11.865	96,9	Campos del río	1.949	100,0
Aguilas	24.894	93,8	Caravaca de la Cruz	21.296	100,0
Albudeite	1.411	100,0	Cartagena	168.023	77,6
Alcantarilla	30.144	100,0	Cehegin	13.614	75,0
Aledo	985	100,0	Ceuti	6.411	66,7
Alguazas	6.931	85,0	Cieza	30.875	100,0
Alhama de Murcia	14.175	100,0	Fortuna	6.004	95,0
Archena	13.487	77,5	Fuente Alamo de Murcia	8.279	87,5
Beniel	7.220	100,0	Jumilla	20.092	53,8
Blanca	5.768	100,0	Librilla	3.764	100,0
Bullas	10.009	100,0	Lorca	65.919	94,1

(1) Num. partes de declaración numerica recibidos / (num. de médicos de atención primaria x población). Murcia, 06.08.93

Distribución por áreas de salud de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (resultados provisionales). Semanas 45 a 48 (del 7 de noviembre al 4 de diciembre de 1993). Casos notificados

Enfermedades:	Áreas de Salud												REGION	
	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.	
Población ¹⁾	411.661		251.837		122.225		62.640		47.454		149.784		1.045.601	
Fiebre tifoidea	0	3	1	7	0	1	0	2	0	2	0	2	1	17
Diseñentería	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Toxi-Infecc. alimentaria	15	187	9	68	0	12	0	29	1	29	1	203	26	528
Procesos diarreicos	2.199	28.330	1.292	15.744	629	9.793	410	6.253	423	5.623	813	11.094	5.766	76.837
I.R.A. In. Resp. aguda	21.849	228.788	13.741	137.214	10.397	90.462	5.587	60.979	4.709	44.879	10.328	96.375	66.611	658.697
Gripe	1.920	23.944	856	16.001	599	11.416	254	6.228	222	3.438	660	9.540	4.511	70.567
Neumonía	96	1.216	49	769	36	391	35	258	21	325	52	470	289	3.429
Tuberculosis respiratoria	4	60	7	61	2	8	0	4	0	6	2	31	15	170
Sarampión	0	479	0	81	0	16	0	69	0	36	0	560	0	1.241
Rubéola	3	66	2	12	0	1	0	3	0	14	0	14	5	110
Varicela	103	3.016	49	1.050	36	612	24	259	8	977	52	965	272	6.879
Escarlatina	3	40	3	25	0	5	1	11	0	0	2	11	9	92
Carbunco	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Brucelosis	0	7	3	22	2	14	0	12	0	0	0	11	5	66
Fiebre Exant. Mediterránea	0	0	1	7	0	4	0	0	0	0	0	1	1	12
Sífilis	0	4	1	14	1	2	0	0	0	1	1	3	3	24
Infección gonocócica	0	10	3	23	0	4	0	2	0	0	1	2	4	41
Infección meningocócica	1	9	2	21	0	4	0	4	0	0	0	7	3	45
Hepatitis	2	133	3	33	2	6	0	3	1	2	1	16	9	193
Fiebre reumática	0	51	2	16	1	10	0	20	0	0	0	0	3	97
Parotiditis	0	21	0	9	0	3	0	5	0	1	0	8	0	47
Tosferina	0	3	0	2	0	18	0	2	0	2	0	0	0	27
Leishmaniasis	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Paludismo	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4
Tétanos	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
Cólera	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Otras meningitis	1	56	0	33	1	4	0	4	0	1	1	14	3	112
Otros tuberculosis	0	8	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15
Otras E.T.S.	12	244	28	199	5	121	5	27	3	26	12	98	65	715

¹⁾ Incluye las enfermedades sin casos notificados durante el período de observación.

Municipios	Población (Censo 1991)	% de declaración	Municipios	Población (Censo 1991)	% de declaración
Lorquí	5.328	100,0	Santomera	8.518	100,0
Mazarrón	14.591	100,0	Torre Pacheco	16.568	100,0
Molina de Segura	37.806	68,5	Torres de Cotillas, Las	14.132	100,0
Moratalla	8.976	86,1	Totana	20.466	98,1
Mula	13.053	90,9	Ulea	1.073	100,0
Murcia	328.100	54,4	Unión, La	13.940	100,0
Ojós	678	100,0	Villanueva del Río Segura	1.663	100,0
Piiego	3.327	58,3	Yecla	27.362	100,0
Puerto Lumbreras	9.961	100,0	Alcazares, Los	3.683	100,0
Ricote	1.689	75,0			
San Javier	14.696	100,0	Total Región	1.045.601	79,7
San Pedro del Pinatar	12.057	100,0			

Algunos resultados de la actividad de la fase de campo del estudio EPIC en Murcia

En la actualidad (febrero 94) se han entrevistado a 2.522 personas. Se han obtenido mediciones antropométricas de 2.519 y el cuestionario de otros hábitos de 2.204. Muestras sanguíneas se han obtenido de 2.084 personas. Basándonos en la información procesada hasta ahora (1.144 encuestas, 536 hombres y 793 mujeres), la distribución según edad y sexo de la cohorte reclutada en Murcia tiene la siguiente composición:

Tabla 1. Distribución por edad y sexo

Grupo de Edad	Hombres	Mujeres
<40 años	4,7 %	20,3 %
40-49 años	46,2 %	39,6 %
50-59 años	38,7 %	31,0 %
≥60 años	10,3 %	9,2 %

Una información importante es la cantidad de energía ingerida como alimentos según grupo de edad y sexo. (Tabla 2)

Tabla 2. Kilocalorías/día por grupos de edad y sexo

Grupo de Edad	Hombres MEDIA	Hombres DS	Mujeres MEDIA	Mujeres DS
<40 años	2.832,0	775,0	2.198,8	742,5
40-49 años	2.861,2	846,0	2.094,5	734,6
50-59 años	2.653,9	787,5	2.026,8	608,5
≥60 años	2.722,4	936,5	1.996,6	900,7
Total	2.764,3	933,0	2.085,2	717,9

Las kilocalorías/día ingeridas se pueden distribuir en los grandes grupos de alimentos que presenta la tabla 3.

Tabla 3. Consumo de grandes grupos de alimentos por sexo. Kilocalorías promedio por día

Grupos alimentos	Hombres (Kcal/día)	Mujeres (Kcal/día)
Tubérculos	130,5	89,7
Verduras	90,8	72,1
Legumbres	83,9	53,3
Frutas	204,1	208,3
Lácteos	137,5	146,3
Quesos	188,1	165,2
Cereales	137,5	109,0
Pan	452,3	297,3
Carnes	395,2	257,1
Pescados	78,9	51,7
Huevos	36,4	28,2
Grasas	232,9	191,8
Azúcares	81,1	62,9
Pastelería	156,9	180,7
Bebidas no alcohol	19,3	20,5
B. Alcohólicas	323,9	55,7
Café, te	24,7	24,0
Miscelánea	81,0	70,1

Expectativas para el año 1994

Se prevé reclutar 3.000 nuevos miembros de la cohorte, extendiéndose el área de acción a municipios cada vez más alejados del centro de coordinación en Murcia.

dos de medición de la dieta habitual utilizados en los países participantes. Este estudio se hará en un 10% de la cohorte.

También se van a definir las estrategias de seguimiento de la cohorte para los procesos seleccionados: mortalidad, cáncer, etc. Por último, durante 1994 se van a decidir los aspectos metodológicos de la inclusión en el seguimiento de enfermedades cardiovasculares como el Infarto Agudo de Miocardio y los Accidentes Cerebrovasculares.

Bibliografía

RIBOLI E. Nutrition and cancer: background and rationale of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Ann Oncology* 1992;3:783-91.

**Suscripción: Envío gratuito, siempre que sea dirigido a cargo oficial. Solicitudes: Servicio de EPIDEMIOLOGIA
Dirección General de Salud y Consumo, Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales
Ronda de Levante, 11. MURCIA 30008**