



# **BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO**

de la Comunidad de Madrid

# 9.

## **INFORMES:**

- **El patrón alimentario y perfil nutricional de la población infantil de la Comunidad de Madrid.**
- **Plan de erradicación de la Poliomielitis, Comunidad de Madrid, 2004.**

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

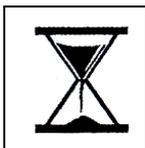
de la Comunidad de Madrid

## 9

### Índice

#### INFORMES:

	- El patrón alimentario y perfil nutricional de la población infantil de la Comunidad de Madrid.	3
	- Plan de erradicación de la Poliomielitis, Comunidad de Madrid, año 2004.	33
	- EDO. Semanas 35 a 39 (del 28 de agosto al 1 de octubre de 2005)	43
	- Brotes Epidémicos. Semanas 35 a 39, 2005.	46
	- Red de Médicos Centinela, semanas 35 a 39, 2005.	49
	- Información de: Tuberculosis, Legionela, enfermedad meningocócica y Sarampión. Semanas 18 a 34, 2005.	53



## INFORME:

# EL PATRÓN ALIMENTARIO Y PERFIL NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN INFANTIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

## Resultados de la Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid.

*Lucía Díez-Gañán<sup>a</sup>, Iñaki Galán Labaca<sup>a</sup>, Carmen María León Domínguez<sup>a</sup>,  
Francisca Alcaraz Cebrian<sup>b</sup>.*

<sup>a</sup>*Servicio de Epidemiología. Sección de Enfermedades No Transmisibles.*

<sup>b</sup>*Servicio de Nutrición del Hospital Ramón y Cajal.*

## RESUMEN

**Introducción:** La alimentación es el factor extrínseco más importante para el desarrollo del ser humano. Una alimentación adecuada es fundamental a lo largo de toda la vida, pero durante la infancia es particularmente crucial. Además de un determinante de trastornos en el desarrollo físico e intelectual, la dieta desequilibrada es uno de los factores implicados en las principales causas de morbimortalidad y discapacidad en la actualidad, como las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y el cáncer, que en la Comunidad de Madrid originan más de las dos terceras partes de las muertes anuales. La infancia es, además, una etapa clave en el aprendizaje y adquisición de los hábitos alimentarios y es importante que desde el comienzo éstos sean saludables y equilibrados. La situación nutricional de la población es por tanto un aspecto que ha de vigilarse. Con el objetivo de conocer los hábitos alimentarios y la situación nutricional actual de la población infantil el Instituto de Salud Pública desarrolló una Encuesta de Nutrición Infantil, como parte del sistema de vigilancia epidemiológica de la población en esta Comunidad.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio transversal sobre una muestra de 2039 niños representativa de la población infantil de 5 a 12 años de edad de la Comunidad de Madrid, seleccionada a partir de la tarjeta sanitaria. Se realizó un muestreo estratificado por edad, sexo y área sanitaria. El trabajo de campo se desarrolló durante los años 2001 y 2002. La información se recogió mediante entrevista telefónica, utilizando un cuestionario estructurado. Se recogió información sociodemográfica, información nutricional, así como sobre otros hábitos de vida relacionados con la salud. La entrevista fue respondida por el representante legal del niño (madre, padre u otro tutor legal). La

herramienta empleada para recoger la información nutricional fue el recuerdo de 24 horas. Se utilizó un cuestionario estructurado, apoyado en un diccionario de alimentos y un diccionario de cantidades estándar. Se ha estudiado la ingesta de energía, nutrientes y alimentos en esta población.

**Resultados:** 1852 niños (51,7% niños y 48,3% niñas) presentaron información válida y completa en los 2 recuerdos de 24 horas, lo que representó el 90,8% de las entrevistas realizadas. El rango de edad de la población estudiada fue de 5-12 años, con una media de edad de 8,8 años (desviación estándar, DE: 2,0 años). La ingesta media de energía total diaria en esta población fue 1905,9 kilocalorías (kcal)/persona/día (DE: 377,5 kcal/persona/día), algo mayor en niños (1980,9 kcal) que en niñas (1825,6 kcal), de las cuales el 43,6% se obtuvo de los hidratos de carbono, el 17,4% de las proteínas y el 39,0% de las grasas (13,3% de los ácidos grasos saturados, 16,8% de los monoinsaturados, y 5,0% de los poliinsaturados). Más del 90% de los niños presenta un aporte de proteínas superior al recomendado e inferior de hidratos de carbono, y la proporción media de la energía diaria procedente de las grasas fue superior al máximo recomendado en el 80% de los niños, principalmente por los ácidos grasos saturados (90,6% de los niños excede las recomendaciones). Se registra una ingesta media diaria de colesterol por encima de la recomendada (363,8 miligramos persona/día), mientras la de fibra se encontró por debajo. En torno a un tercio de la población presenta una ingesta de energía diaria superior a la recomendada para su grupo de edad y sexo, lo que podría favorecer el desarrollo de sobrepeso y obesidad en una parte importante de esta población. La ingesta media de Zinc, ácido fólico, vitamina D y vitamina E en ambos sexos, y Hierro y vitamina B<sub>6</sub> en las niñas, es menor de la recomendada. El consumo de alimentos presenta un patrón que se aleja de lo recomendado, con una ingesta mayor de la deseable de alimentos con un alto contenido en grasas saturadas y/o azúcares simples que proporcionan un tercio de la energía diaria (carnes y productos cárnicos, bollos, chucherías y otros dulces, aperitivos salados, alimentos precocinados, zumos envasados y refrescos) y una ingesta de alimentos de elevado valor nutricional (cereales, legumbres, frutas, verduras, hortalizas, tubérculos y pescado) menor de lo recomendado, siendo el consumo de verduras, hortalizas, tubérculos y frutas llamativamente escaso. El 65,7% de la población comió menos de 200 g de verduras, hortalizas y tubérculos y el 58,3% menos de 200 g de fruta fresca, no habiendo comido nada de fruta en todo el día un 6,3% de los niños, mientras más de la mitad comió en torno a un bollo o más al día y más de un tercio bebió 200 cc o más de zumos envasados o refrescos al día.

**Conclusiones:** Salvo para los ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados, la composición media de la dieta en la población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid se aleja de los objetivos y recomendaciones nutricionales para una dieta sana y equilibrada, siendo elevada en proteínas, grasas saturadas y colesterol, y baja en hidratos de carbono, sobre todo complejos, y fibra. La ingesta media de algunos micronutrientes es menor de la recomendada. El consumo de carnes y productos cárnicos, productos de repostería, chucherías y otros dulces, aperitivos salados, alimentos precocinados, zumos envasados y refrescos debe reducirse, mientras el de cereales, legumbres, pescado, y muy especialmente el de verduras, hortalizas, tubérculos y fruta fresca debe aumentar, con objeto de disminuir el excesivo aporte de proteínas, grasas saturadas, colesterol y azúcares simples, y evitar que la dieta sea hipercalórica.

## INTRODUCCIÓN

La alimentación es uno de los principales determinantes del estado de salud del ser humano y el factor extrínseco más importante para su desarrollo<sup>1</sup>. Una alimentación adecuada es fundamental a lo largo de toda la vida, pero durante la infancia es particularmente crucial. Una alimentación insuficiente o desequilibrada durante esta etapa va a tener consecuencias negativas, no sólo en la salud del propio niño<sup>2</sup> (retraso del crecimiento, retraso en el desarrollo psicomotor, disminución de la capacidad de aprendizaje, desarrollo de obesidad, incremento del riesgo de infecciones y otras enfermedades, incremento del riesgo de mortalidad general), sino que puede condicionar de forma irreversible su salud de adulto<sup>2</sup>, aumentando el riesgo de desarrollar ciertas enfermedades y trastornos de salud crónicos (hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y otras enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, cáncer, diabetes mellitus tipo II, obesidad, osteoporosis), disminuyendo la calidad de vida e incrementando el riesgo de discapacidad y mortalidad. En la Comunidad de Madrid, las enfermedades del corazón, las cerebrovasculares y el cáncer ocasionan desde hace varios años más de las dos terceras partes de las muertes anuales<sup>3,4</sup>. En la actualidad sabemos que estas enfermedades, que constituyen las principales causas de enfermedad, discapacidad y muerte en los países desarrollados, están relacionadas con la dieta desequilibrada, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol y la falta de actividad física o sedentarismo<sup>5</sup>, que los riesgos van acumulándose desde las etapas más tempranas de la vida, y que con la debida intervención se puede frenar, impedir o mejorar la evolución del problema<sup>6</sup>. Para su óptimo desarrollo, la población infantil depende por completo de los cuidados de los adultos. Además, la infancia es una etapa clave en el aprendizaje y adquisición de los hábitos alimentarios y es importante que desde el comienzo éstos sean saludables y equilibrados.

En los últimos años se ha asistido en toda la Europa mediterránea a fenómenos en los que nos precedieron Europa del Norte y Estados Unidos: el aumento en el consumo de proteínas de origen animal, la elevación del aporte graso, a expensas sobre todo de las grasas saturadas, y el incremento en el aporte de hidratos de carbono simples, junto con la disminución de la ingesta de hidratos de carbono complejos. En España, esta evolución se observa a partir de la década de 1960 y ha supuesto un alejamiento progresivo de la dieta mediterránea tradicional, uno de los patrones de reconocida calidad nutricional, caracterizada por la abundancia de cereales, frutas, verduras, hortalizas, tubérculos, legumbres, pescado y huevos, y el uso de aceite de oliva como principal grasa culinaria<sup>7,8</sup>. La industrialización y comercialización de la cadena alimentaria, con una producción cada vez mayor de alimentos procesados, la influencia de la publicidad sobre las preferencias alimentarias en amplios sectores de la población y otros factores, pueden inducir cambios en los patrones alimentarios a lo largo del tiempo (cambios no siempre conformes con las recomendaciones para una correcta nutrición) y esto va a tener consecuencias diversas sobre el estado de salud, lo que hace necesario adaptar o reforzar las estrategias de intervención. Para ello, la administración sanitaria establece y desarrolla sistemas de vigilancia que recaban con la adecuada periodicidad la información precisa sobre el estado nutricional de la población. En la Comunidad de Madrid, los hábitos alimentarios de la población infantil se examinaron detalladamente por última vez en el periodo 1990-1992 (Estudio CAENPE: Consumo de Alimentos y Estado Nutricional de la Población Escolar de la Comunidad Autónoma de Madrid)<sup>9</sup>.

Con el objetivo de conocer la situación alimentaria y nutricional actual de esta población, el Instituto de Salud Pública desarrolló una Encuesta de Nutrición Infantil, cuyas entrevistas se realizaron durante los años 2001 y 2002. Este documento presenta sus principales resultados, describiendo el patrón alimentario y el perfil nutricional de la población infantil de 5 a 12 años de edad de la Comunidad de Madrid.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### *Tipo de estudio y población estudiada*

Se realizó un estudio transversal sobre la población infantil de la Comunidad de Madrid con edades comprendidas entre los 5 y los 12 años de edad. Para ello, se obtuvo una muestra de 2039 niños (1060 niños y 979 niñas, 52,0% y 48,0%, respectivamente), representativa de esta población. La muestra de estudio se seleccionó a partir de la tarjeta sanitaria –que, comparada con el censo de 2001, se estima que tiene una cobertura del 91,1% en la Comunidad de Madrid-, mediante un muestreo estratificado por edad, sexo y área sanitaria.

### *Información recogida*

La información se recogió mediante entrevista telefónica con el sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interview)<sup>10</sup>, utilizando un cuestionario estructurado. Se recogió información sociodemográfica del niño y su entorno familiar, información nutricional, así como sobre otros hábitos de vida relacionados con la salud. La entrevista fue respondida por el representante legal del niño (madre, padre u otro tutor legal), que estuviera encargado de la alimentación del niño. Las entrevistas se realizaron durante los años 2001 y 2002.

La herramienta empleada para recoger la información nutricional fue el recuerdo de 24 horas. Se utilizó un cuestionario estructurado, apoyado en un diccionario de alimentos y un diccionario de cantidades estándar, contemplando todas las medidas caseras a las que podía referirse la persona entrevistada. De cada niño se obtuvieron dos recuerdos de 24 horas completos, en estaciones del año diferentes y asegurando la proporcionalidad de días festivos. En cada recuerdo se detalló separadamente la ingesta de alimentos en cada una de las ocasiones o momentos del día en los que puede ingerirse algún alimento, seis en total: desayuno, media mañana, comida, merienda, cena y entre horas. Las tablas de composición de alimentos empleadas para la conversión de los alimentos ingeridos a energía y nutrientes fueron las de Moreiras y colaboradores<sup>11</sup>.

### *Análisis*

A partir de la información recogida se ha realizado un análisis descriptivo. Se han examinado las características generales de la población estudiada, y su patrón alimentario y perfil nutricional. En los análisis se ha incluido sólo a los niños que presentaron información nutricional completa en los dos recuerdos de 24 horas, ya que la ingesta alimentaria de cada individuo es el promedio resultante de sus dos recuerdos, lo cual aumenta la precisión y validez de las estimaciones.

### *Ingesta de energía, nutrientes y alimentos*

En primer lugar, se estimó la ingesta media total diaria de energía, macronutrientes, colesterol, fibra, minerales y vitaminas y su distribución para ambos sexos, por sexo y por grupo de edad (5 años, 6-9 años, 10-12 años). Se ha estudiado también la densidad nutricional para algunos nutrientes (colesterol ingerido por cada 1000 kilocalorías consumidas, tiamina ingerida por cada 1000 kilocalorías consumidas y otros). A continuación, se ha examinado la distribución de los macronutrientes en la dieta de la población estudiada, calculando el aporte o contribución proporcional media de éstos al volumen energético total ingerido al día. Se calculó también la razón de ácidos grasos no saturados/ácidos grasos saturados ingeridos en la dieta media. Además, se estimó el porcentaje de niños que cumplen los objetivos nutricionales relativos a la distribución de macronutrientes recomendada (objetivos nutricionales indicados por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria para la población española)<sup>12</sup> y el porcentaje de niños que no los cumplen según la dirección (exceso o defecto) del incumplimiento.

Para la energía, proteínas y micronutrientes se presentan también las ingestas medias observadas como porcentaje de las ingestas recomendadas (IR) y el porcentaje de la población con ingestas iguales o superiores a la ingesta recomendada (% de población con ingestas  $\geq 100\%$  de la IR, cuyo riesgo asociado de ingesta inadecuada es muy pequeño), e inferiores al 66% de la recomendada (% de población con ingestas  $<66\%$  de la IR, cuyo riesgo asociado de ingesta insuficiente es importante). Se han empleado para ello las ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española, elaboradas por el Departamento de Nutrición de la Universidad Complutense de Madrid<sup>13</sup>. Aisladamente, el nivel de ingesta que los sujetos presentan en comparación con las recomendaciones no permite diagnosticar inequívocamente su situación nutricional, ya que es necesario tener en cuenta otras exploraciones individuales (valores bioquímicos, indicadores funcionales, exploración clínica), si bien, este dato orienta sobre el riesgo de ingestas inadecuadas que puede existir en una población en un momento determinado. Así, si la ingesta media habitual de una población es igual o mayor que la ingesta recomendada, la probabilidad o riesgo de ingesta deficiente es muy bajo, mientras que cuanto menor es la ingesta media habitual en comparación con la recomendada, mayor es el riesgo de que esta ingesta sea insuficiente<sup>14</sup>. En este sentido, existen dos niveles críticos de ingesta de particular interés, la ingesta igual o mayor que la ingesta recomendada (ingesta  $\geq 100\%$  de la IR), para la cual el riesgo asociado de ingesta inadecuada se considera muy pequeño, y la ingesta por debajo de los 2/3 del nivel recomendado o ingesta  $<66\%$  de la IR, para la cual el riesgo asociado de ingesta deficitaria es importante<sup>15</sup>.

Se estudió también la ingesta de alimentos en esta población y la contribución de éstos a la ingesta de energía diaria. Por último, se estudió la distribución de la ingesta de energía y macronutrientes a lo largo del día, en cada uno de los seis momentos del día en los que puede ingerirse algún alimento (desayuno, media mañana, comida, merienda, cena y entre horas), así como el lugar en el que se han realizado estas comidas (en casa o fuera de casa).

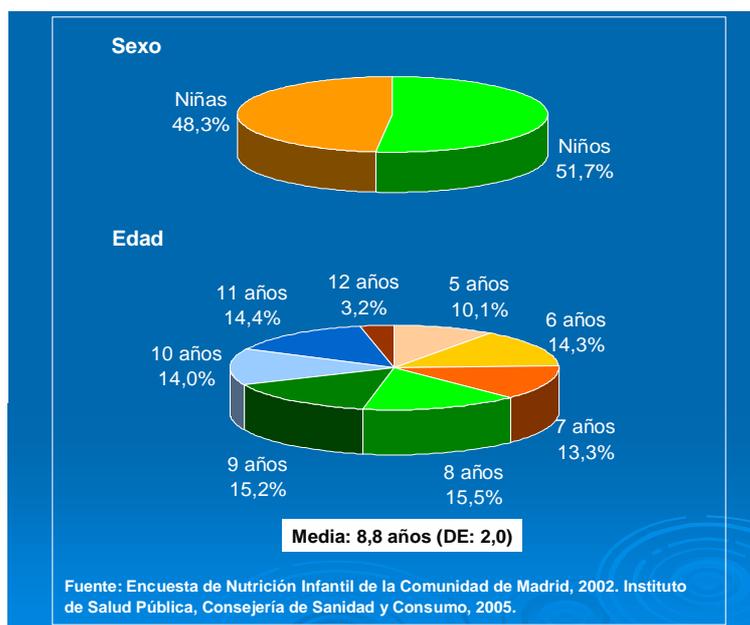
## RESULTADOS

La tasa de respuesta, medida como el número de entrevistas realizadas completas (aquellas que presentan información nutricional completa en los dos recuerdos), dividido entre el número total de entrevistas realizadas (completas más incompletas), más las no realizadas (lo que incluye las negativas y los no contactos –ilocalizables o teléfono erróneo-), y multiplicado por 100, fue 67,2%. La tasa de cooperación, expresada como el cociente de las entrevistas realizadas completas entre todas las realizadas (completas más incompletas) más las negativas, fue del 85,5%. En total, 1852 niños (958 niños y 894 niñas, 51,7% y 48,3% respectivamente) (Figura 1) ofrecieron información válida y completa en los 2 recuerdos de 24 horas, lo que representa el 90,8% de las entrevistas realizadas.

### *Características generales de la muestra estudiada*

La media de edad de la población infantil estudiada fue 8,8 años (desviación estándar, DE: 2,0 años). La muestra estudiada incluyó a niños de 5 a 12 años de edad, con la distribución por año de edad que se presenta en la Figura 1.

**Figura 1. Características generales de la población estudiada. Población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid.**



La persona encargada de planificar la alimentación del niño fue en el 85,2% de los casos la madre y sólo en el 1,6% el padre, mientras un 6,9% refiere compartir la responsabilidad (madre y padre) y en un 6,3% se ocupa otro familiar o cuidador del niño. La entrevista fue respondida en el 87,8% de las ocasiones por la madre, y en menor medida por el padre (9,9%) u otro representante legal (2,3%). La media de edad de las personas que respondieron la entrevista fue 39,1 años (DE: 7,4 años), encontrándose el 77,4% en edades comprendidas entre los 35 y los 49 años de edad (el 22,6% restante se distribuye de la siguiente manera: 3,3% entre 16-29 años, 15,6% de

30-34 años y 3,7% de 50 y más años). En cuanto a la situación laboral de los progenitores, sólo el 53,7% de las madres trabaja, refiriendo el 41,6% ser amas de casa. En el caso del padre, ninguno refiere dedicarse a las labores del hogar, y el 91,5% de ellos trabaja. El 1,7% de los padres se encuentra en paro, frente al 3,7% de las madres. Por último, el 1% de las madres y el 6,8% de los padres se encuentran en otras situaciones (estudiante, jubilado/pensionista o no contesta acerca de su situación laboral). La distribución del nivel de estudios es similar en madres y padres. Más de la mitad, tanto de los padres como de las madres, tiene estudios primarios o secundarios (55,8% y 60,3%, respectivamente), aunque un porcentaje considerable (10,4% de los padres y 12,4% de las madres), no presenta estudios o sólo los completó hasta 5º de EGB. El 26,6% de las madres y el 28,1% de los padres tienen estudios universitarios. El 0,7% de las madres y el 5,7% de los padres no contestaron acerca de su nivel de estudios.

### *Ingesta de energía y nutrientes*

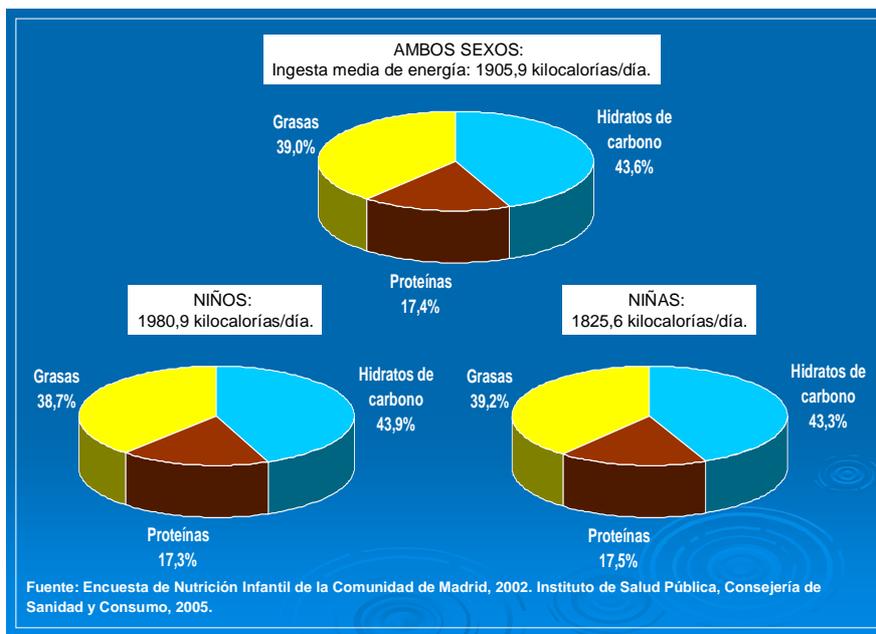
Las Tablas 1-6 recogen las cantidades de energía y nutrientes ingeridas por término medio por persona y día (ingesta/persona/día) y su distribución, para ambos sexos (Tabla 1), por sexo (Tablas 2-3) y por grupo de edad (Tablas 4-6). La Figura 2 muestra la contribución o aporte proporcional medio de los macronutrientes a la ingesta calórica total (porcentaje de las kilocalorías totales ingeridas al día que se obtienen de los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas, respectivamente).

La ingesta media total diaria de energía en la población estudiada fue 1905,9 kilocalorías (kcal)/persona/día (desviación estándar, DE: 377,5 kcal/persona/día): 1980,9 kilocalorías/persona/día (DE: 388,7 kcal/persona/día) los niños y 1825,6 kilocalorías/persona/día (DE: 347,9 kcal/persona/día) las niñas. La ingesta media diaria de hidratos de carbono fue 222,0 gramos (g)/persona/día (232,4 g los niños y 210,9 g las niñas), la de proteínas 82,3 g (85,2 g los niños y 79,2 g las niñas), y la de grasas o lípidos totales 82,7 g/persona/día (85,4 g los niños y 79,8 g las niñas), de los cuales 28,4 g fueron ácidos grasos saturados (AGS), 35,4 g ácidos grasos monoinsaturados (AGM) y 10,5 g ácidos grasos poliinsaturados (AGP) (29,5 g de AGS, 36,4 g de AGM y 10,8 g de AGP los niños; y 27,3 g de AGS, 34,4 g de AGM y 10,2 g de AGP las niñas). La ingesta media de colesterol fue 363,8 miligramos (mg)/persona/día (DE: 149,6 mg/persona/día), consumiendo la mitad de la población 350,8 mg de colesterol/persona o más por término medio al día (Tabla 1). La densidad media de colesterol en la dieta de esta población fue de 191,1 mg de colesterol por cada 1000 kcal consumidas al día. La cantidad media de fibra ingerida fue 13,6 g/persona/día (DE: 5,2 g/persona/día), estando la ingesta de más del 90% de la población por debajo de los 22 g/día recomendados<sup>12</sup>.

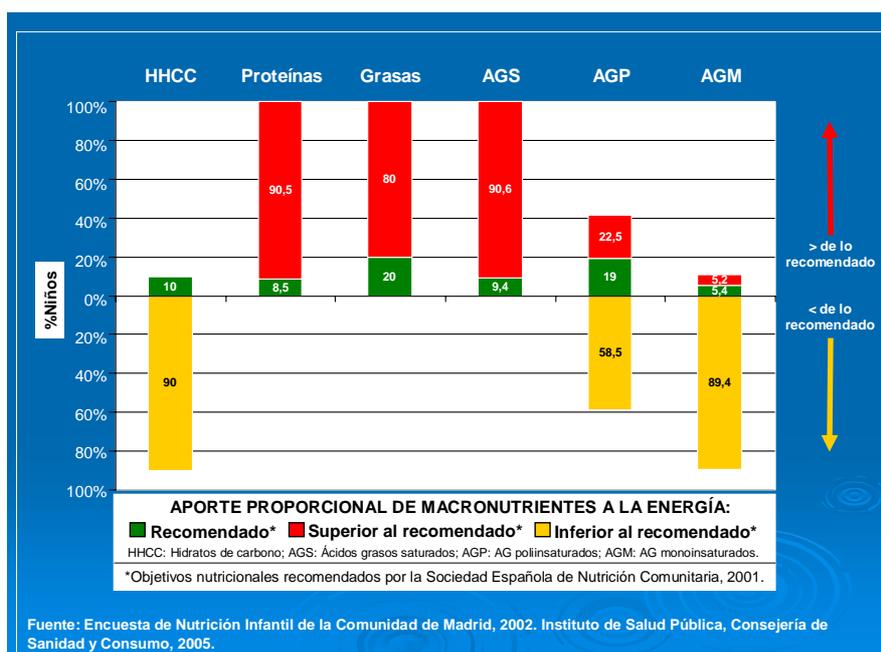
En términos energéticos, los hidratos de carbono aportaron por término medio el 43,6% de la energía diaria, las proteínas el 17,4% y las grasas el 39,0% (Figura 2), procediendo el 13,3% de los ácidos grasos saturados, el 16,8% de los monoinsaturados, y el 5,0% de los poliinsaturados, siendo el perfil muy similar tanto en niños como en niñas (Tabla 10) y en todos los grupos de edad. Esta distribución, salvo en el caso de los ácidos grasos poliinsaturados, se aleja de los objetivos nutricionales recomendados<sup>12</sup>, por exceso de proteínas y grasas saturadas, y por defecto en la contribución proporcional de los hidratos de carbono. Además, el porcentaje de niños que cumple alguna de las recomendaciones relativas a la distribución proporcional de los macronutrientes en la dieta es muy bajo (inferior al 20% de los niños en todos los macronutrientes) (Figura 3).

En concreto, más del 90% de los niños presenta un aporte de proteínas superior al recomendado e inferior de hidratos de carbono, y la proporción media de la energía diaria procedente de las grasas fue superior al máximo recomendado en el 80% de los niños, principalmente por los ácidos grasos saturados (90,6% de los niños excede las recomendaciones).

**Figura 2. Aporte proporcional de los macronutrientes a la energía. Población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos y por sexo.**



**Figura 3. Cumplimiento de las recomendaciones\* sobre el aporte proporcional de los macronutrientes a la ingesta total diaria de energía. Población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos.**



**Tabla 1. Distribución de la ingesta de energía (kilocalorías totales), nutrientes (macronutrientes, minerales y vitaminas), fibra y colesterol en la población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos.**

Nutriente	Ingesta (persona/día)							
	Media (DE)	Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
<b>Energía total (kcal)</b>	1905,9 (377,5)	1321,6	1461,3	1649,2	1887,4	2129,9	2391,9	2550,9
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	222,0 (51,8)	142,8	161,1	186,7	219,1	289,4	289,4	312,1
<b>Proteínas (g)</b>	82,3 (18,1)	54,9	60,8	69,8	81,0	105,3	105,3	113,3
<b>Lípidos totales (g)</b>	82,7 (19,9)	52,4	57,8	69,1	81,3	109,3	109,3	119,1
<b>Ácidos grasos saturados</b>	28,4 (8,7)	15,2	17,9	22,4	27,7	39,9	39,9	43,9
<b>Ácidos grasos monoinsaturados</b>	35,4 (8,4)	22,6	25,5	29,9	35,0	46,1	46,1	50,4
<b>Ácidos grasos poliinsaturados</b>	10,5 (3,9)	5,4	6,1	7,6	10,0	15,8	15,8	17,9
<b>Razón ácidos grasos no saturados/saturados</b>	1,7 (0,3)	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3
<b>Fibra (g)</b>	13,6 (5,2)	6,2	7,4	9,8	13,1	16,6	20,2	22,8
<b>Colesterol total (mg)</b>	363,8 (149,6)	159,2	189,0	252,1	350,8	448,6	559,7	640,7
Colesterol (mg)/1000 kcal	191,1 (70,1)	92,4	107,7	138,6	181,8	234,3	282,5	318,8
<b>Calcio (mg)</b>	938,4 (272,3)	529,9	609,2	757,8	921,6	1094,7	1288,5	1409,5
<b>Hierro (mg)</b>	10,9 (3,3)	6,5	7,3	8,6	10,5	12,5	15,0	16,7
<b>Iodo (µg)</b>	357,4 (154,8)	127,1	192,7	246,1	343,0	447,8	555,4	632,0
<b>Magnesio (mg)</b>	235,6 (53,7)	153,5	172,8	200,6	232,4	267,8	303,4	323,7
<b>Zinc (mg)</b>	8,3 (2,3)	4,8	5,5	6,7	8,0	9,7	11,3	12,4
<b>Sodio (mg)</b>	1639,8 (584,0)	877,5	984,4	1234,6	1556,1	1938,2	2392,6	2752,4
<b>Potasio (mg)</b>	2961,5 (729,7)	1841,0	2065,3	2460,2	2915,9	3406,7	3899,1	4222,7
<b>Tiamina (mg)</b>	1,2 (0,4)	0,7	0,8	0,9	1,1	1,4	1,7	1,9
Tiamina (mg)/ 1000 kcal	0,6 (0,2)	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,8 (0,5)	1,1	1,2	1,5	1,7	2,1	2,4	2,7
Riboflavina (mg)/ 1000 kcal	0,9 (0,2)	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3
<b>Niacina (mg EN)</b>	29,1 (7,8)	17,6	19,8	23,5	28,4	33,9	38,9	43,2
Niacina (mg EN)/ 1000 kcal	15,4 (3,5)	10,2	11,2	12,9	15,1	17,5	20,0	21,6
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,4 (0,5)	0,7	0,8	1,1	1,3	1,7	2,0	2,3
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)/ proteína (g)	0,02 (0,005)	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,024	0,026
<b>Ácido fólico (µg)</b>	158,0 (62,7)	74,4	88,4	114,8	149,4	191,7	236,3	272,5
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	4,5 (3,7)	1,9	2,2	3,0	4,0	5,2	6,8	8,3
<b>Vitamina C (mg)</b>	114,2 (58,9)	34,1	45,4	70,7	105,6	150,4	192,5	225,4
<b>Vitamina A (µg ER)</b>	841,3 (802,8)	214,2	292,2	441,7	654,1	985,3	1580,4	2078,8
<b>Retinol (µg)</b>	430,2 (717,9)	67,9	98,8	165,6	255,7	382,4	886,4	1534,3
<b>Carotenos (µg)</b>	2280,3 (2036,3)	195,2	360,4	917,5	1789,3	2999,6	4750,0	6115,5
<b>Vitamina D (µg)</b>	2,2 (2,7)	0,2	0,3	0,7	1,4	2,7	5,3	7,2
<b>Vitamina E (mg α-t)</b>	5,4 (2,9)	2,0	2,3	3,1	4,6	7,1	9,6	11,1
Vitamina E (mg α-t)/ AGP (g)	0,5 (0,2)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8

n=1852.

DE: Desviación estándar; kcal: kilocalorías; g: gramos; mg: miligramos; µg: microgramos; EN: equivalentes de niacina; ER: equivalentes de retinol. α-t: α-tocoferol. La vitamina E incluye sólo α-tocoferol; AGP: ácidos grasos poliinsaturados.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

**Tabla 2. Distribución de la ingesta de energía (kilocalorías totales), nutrientes (macronutrientes, minerales y vitaminas), fibra y colesterol en la población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Niños.**

Nutriente	Ingesta (persona/día)							
	Media (DE)	Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
<b>Energía total (kcal)</b>	1980,9 (388,7)	1399,5	1514,5	1708,5	1961,6	2212,1	2484,0	2671,0
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	232,4 (53,9)	151,2	169,4	197,0	228,0	263,8	301,3	330,7
<b>Proteínas (g)</b>	85,2 (18,4)	57,8	64,0	72,4	84,2	96,8	109,2	116,7
<b>Lípidos totales (g)</b>	85,4 (20,5)	54,6	60,6	72,0	84,0	97,4	111,7	122,4
<b>Ácidos grasos saturados</b>	29,5 (9,1)	15,9	18,5	23,1	28,8	35,2	41,9	46,1
<b>Ácidos grasos monoinsaturados</b>	36,4 (8,7)	23,4	26,2	30,4	35,9	41,4	47,5	51,7
<b>Ácidos grasos poliinsaturados</b>	10,8 (3,8)	5,7	6,4	8,0	10,4	13,1	16,0	18,0
<b>Razón ácidos grasos no saturados/saturados</b>	1,7 (0,3)	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,2
<b>Fibra (g)</b>	14,0 (5,4)	6,5	7,9	10,3	13,4	16,8	20,6	23,9
<b>Colesterol total (mg)</b>	380,4 (154,5)	165,2	193,0	265,9	367,9	473,3	584,2	656,6
Colesterol (mg)/1000 kcal	192,5 (70,9)	92,4	107,2	139,1	182,9	237,5	286,1	320,9
<b>Calcio (mg)</b>	960,8 (276,4)	550,1	634,4	773,6	942,7	1123,6	1315,7	1448,8
<b>Hierro (mg)</b>	11,3 (3,4)	6,6	7,6	9,0	10,8	12,9	15,6	17,4
<b>Iodo (µg)</b>	364,9 (164,1)	118,2	193,1	246,7	352,6	459,9	581,5	648,9
<b>Magnesio (mg)</b>	243,1 (56,3)	158,9	177,9	206,2	239,3	275,8	315,0	337,2
<b>Zinc (mg)</b>	8,6 (2,4)	5,1	5,8	7,0	8,3	9,9	11,9	12,8
<b>Sodio (mg)</b>	1720,3 (598,1)	927,7	1045,4	1308,4	1638,6	2027,7	2532,8	2822,5
<b>Potasio (mg)</b>	3042,1 (754,6)	1917,0	2099,6	2508,9	3014,9	3496,4	4048,3	4343,8
<b>Tiamina (mg)</b>	1,2 (0,4)	0,7	0,8	0,9	1,1	1,4	1,8	1,9
Tiamina (mg)/ 1000 kcal	0,6 (0,2)	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,8 (0,5)	1,1	1,3	1,5	1,8	2,1	2,5	2,8
Riboflavina (mg)/ 1000 kcal	0,9 (0,2)	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4
<b>Niacina (mg EN)</b>	30,0 (8,1)	18,4	20,6	24,2	29,3	35,1	40,8	44,6
Niacina (mg EN)/ 1000 kcal	15,3 (3,5)	10,1	10,9	12,7	15,0	17,4	20,0	21,4
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,4 (0,5)	0,8	0,9	1,1	1,4	1,7	2,1	2,3
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)/ proteína (g)	0,02 (0,005)	0,010	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023	0,026
<b>Ácido fólico (µg)</b>	160,2 (65,6)	74,9	90,6	115,8	150,5	194,0	236,5	279,5
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	4,6 (3,8)	1,9	2,3	3,1	4,1	5,3	6,9	8,2
<b>Vitamina C (mg)</b>	112,6 (59,4)	33,5	43,7	68,5	104,3	150,1	189,8	221,8
<b>Vitamina A (µg ER)</b>	886,5 (865,1)	204,8	298,5	454,0	673,2	1012,0	1695,8	2238,7
<b>Retinol (µg)</b>	472,5 (790,1)	74,3	102,3	174,9	269,3	408,6	1151,9	1693,2
<b>Carotenos (µg)</b>	2287,7 (2012,0)	175,6	362,9	942,9	1784,1	3091,9	4719,9	6115,5
<b>Vitamina D (µg)</b>	2,3 (2,7)	0,2	0,3	0,7	1,4	2,7	5,3	6,8
<b>Vitamina E (mg α-t)</b>	5,5 (2,9)	2,0	2,4	3,2	4,8	7,3	9,8	11,2
Vitamina E (mg α-t)/ AGP (g)	0,5 (0,2)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8

n=958.

DE: Desviación estándar; kcal: kilocalorías; g: gramos; mg: miligramos; µg: microgramos; EN: equivalentes de niacina; ER: equivalentes de retinol. α-t: α-tocoferol. La vitamina E incluye sólo α-tocoferol; AGP: ácidos grasos poliinsaturados.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

**Tabla 3. Distribución de la ingesta de energía (kilocalorías totales), nutrientes (macronutrientes, minerales y vitaminas), fibra y colesterol en la población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Niñas.**

Nutriente	Ingesta (persona/día)							
	Media (DE)	Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
<b>Energía total (kcal)</b>	1825,6 (347,9)	1252,7	1404,2	1591,5	1814,5	2042,4	2268,4	2420,9
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	210,9 (46,9)	136,4	154,0	179,5	209,4	239,8	271,9	292,5
<b>Proteínas (g)</b>	79,2 (17,2)	53,2	58,3	67,3	78,1	90,5	102,1	107,7
<b>Lípidos totales (g)</b>	79,8 (18,9)	50,5	55,8	67,2	78,5	91,3	104,5	113,0
<b>Ácidos grasos saturados</b>	27,3 (8,1)	14,9	17,5	21,7	26,8	32,2	38,1	41,4
<b>Ácidos grasos monoinsaturados</b>	34,4 (7,9)	22,1	24,9	29,1	34,0	39,0	44,1	48,0
<b>Ácidos grasos poliinsaturados</b>	10,2 (3,9)	5,3	6,0	7,3	9,3	12,2	15,6	17,8
<b>Razón ácidos grasos no saturados/saturados</b>	1,7 (0,3)	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3
<b>Fibra (g)</b>	13,1 (5,1)	6,1	7,2	9,4	12,7	16,1	19,8	21,7
<b>Colesterol total (mg)</b>	346,0 (142,2)	154,1	180,1	242,5	333,2	426,6	527,2	607,2
Colesterol (mg)/1000 kcal	189,5 (69,3)	91,4	108,5	138,5	181,2	230,5	276,7	316,8
<b>Calcio (mg)</b>	914,4 (265,9)	515,7	582,6	729,0	898,3	1071,5	1257,9	1382,0
<b>Hierro (mg)</b>	10,4 (3,1)	6,2	7,0	8,3	10,0	12,1	14,4	16,0
<b>Iodo (µg)</b>	349,3 (143,7)	139,2	192,7	244,9	332,0	434,4	536,1	612,3
<b>Magnesio (mg)</b>	227,4 (49,5)	147,4	169,3	193,0	224,5	258,1	290,1	310,9
<b>Zinc (mg)</b>	7,9 (2,2)	4,6	5,3	6,4	7,7	9,2	10,8	11,8
<b>Sodio (mg)</b>	1553,5 (556,2)	821,1	940,6	1158,2	1481,0	1829,9	2232,6	2547,0
<b>Potasio (mg)</b>	2875,1 (692,0)	1805,6	2008,9	2398,6	2852,2	3307,7	3806,1	4017,3
<b>Tiamina (mg)</b>	1,1 (0,3)	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8
Tiamina (mg)/ 1000 kcal	0,6 (0,2)	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,7 (0,5)	1,1	1,2	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5
Riboflavina (mg)/ 1000 kcal	1,0 (0,2)	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3
<b>Niacina (mg EN)</b>	28,0 (7,4)	17,0	18,9	22,8	27,1	32,6	37,7	41,3
Niacina (mg EN)/ 1000 kcal	15,5 (3,5)	10,3	11,3	12,9	15,2	17,5	20,0	21,7
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,4 (0,5)	0,7	0,8	1,1	1,3	1,6	2,0	2,2
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)/ proteína (g)	0,02 (0,005)	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,024	0,026
<b>Ácido fólico (µg)</b>	155,6 (59,4)	74,1	85,8	113,5	148,3	189,0	235,7	265,4
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	4,4 (3,5)	1,8	2,1	2,8	3,7	5,0	6,7	8,5
<b>Vitamina C (mg)</b>	116,0 (58,4)	36,1	47,5	74,2	108,4	150,8	195,3	228,8
<b>Vitamina A (µg ER)</b>	792,8 (727,6)	218,1	285,0	430,3	629,7	945,8	1491,4	1902,9
<b>Retinol (µg)</b>	384,8 (628,8)	63,3	94,3	160,0	246,4	346,2	756,4	1382,7
<b>Carotenos (µg)</b>	2272,3 (2063,1)	208,9	350,4	893,8	1790,9	2908,4	4752,9	6169,7
<b>Vitamina D (µg)</b>	2,2 (2,7)	0,2	0,3	0,7	1,3	2,6	5,3	7,9
<b>Vitamina E (mg α-t)</b>	5,2 (2,9)	2,0	2,3	2,9	4,4	6,8	9,4	11,1
Vitamina E (mg α-t)/ AGP (g)	0,5 (0,2)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,8

n=894.

DE: Desviación estándar; kcal: kilocalorías; g: gramos; mg: miligramos; µg: microgramos; EN: equivalentes de niacina; ER: equivalentes de retinol. α-t: α-tocoferol. La vitamina E incluye sólo α-tocoferol; AGP: ácidos grasos poliinsaturados.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

**Tabla 4. Distribución de la ingesta de energía (kilocalorías totales), nutrientes (macronutrientes, minerales y vitaminas), fibra y colesterol. Población de 5 años de edad, ambos sexos.**

Nutriente	Ingesta (persona/día)							
	Media (DE)	Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
<b>Energía total (kcal)</b>	1790,6 (332,2)	1234,8	1378,1	1566,2	1743,9	2035,7	2233,0	2372,9
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	208,0 (44,7)	140,0	156,4	180,0	203,5	233,8	266,6	289,9
<b>Proteínas (g)</b>	76,8 (16,5)	52,6	57,4	66,2	74,5	86,3	99,7	105,8
<b>Lípidos totales (g)</b>	78,1 (18,0)	49,8	58,0	63,8	77,2	89,1	101,5	107,7
<b>Ácidos grasos saturados</b>	26,9 (7,5)	15,3	17,8	20,8	26,3	31,6	36,8	41,2
<b>Ácidos grasos monoinsaturados</b>	33,5 (8,4)	20,9	22,6	28,7	32,7	37,9	42,9	46,8
<b>Ácidos grasos poliinsaturados</b>	10,0 (3,4)	5,4	6,1	7,2	9,6	11,9	14,6	15,6
<b>Razón ácidos grasos no saturados/saturados</b>	1,7 (0,3)	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2
<b>Fibra (g)</b>	12,5 (4,7)	5,9	7,1	8,8	12,2	15,2	18,5	21,1
<b>Colesterol total (mg)</b>	332,4 (132,6)	135,3	160,5	227,9	332,4	421,2	500,5	554,4
Colesterol (mg)/1000 kcal	185,1 (65,7)	91,3	105,4	133,5	175,6	228,9	274,4	303,0
<b>Calcio (mg)</b>	930,9 (262,7)	551,6	622,4	750,4	891,9	1109,6	1280,2	1379,5
<b>Hierro (mg)</b>	10,1 (3,2)	5,7	6,6	7,8	9,7	11,8	14,5	15,5
<b>Iodo (µg)</b>	337,4 (148,5)	101,6	190,6	240,8	306,9	425,7	546,1	602,1
<b>Magnesio (mg)</b>	223,7 (52,4)	141,7	165,7	186,4	218,6	260,2	297,5	313,7
<b>Zinc (mg)</b>	7,4 (2,0)	4,3	4,8	6,0	7,3	10,3	10,3	11,5
<b>Sodio (mg)</b>	1393,5 (426,9)	736,8	909,5	1078,6	1360,0	1980,8	1980,8	2138,1
<b>Potasio (mg)</b>	2839,2 (685,7)	1798,6	2054,1	2392,3	2759,4	3739,3	3739,3	4084,7
<b>Tiamina (mg)</b>	1,1 (0,3)	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7
Tiamina (mg)/ 1000 kcal	0,6 (0,2)	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,8 (0,5)	1,1	1,2	1,4	1,7	2,1	2,4	2,6
Riboflavina (mg)/ 1000 kcal	1,0 (0,2)	0,7	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,4
<b>Niacina (mg EN)</b>	27,0 (7,0)	15,9	18,6	22,6	26,5	31,3	36,9	38,9
Niacina (mg EN)/ 1000 kcal	15,1 (3,0)	10,3	11,5	12,8	14,9	17,1	19,3	20,4
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,3 (0,4)	0,7	0,8	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)/ proteína (g)	0,018 (0,005)	0,011	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023	0,027
<b>Ácido fólico (µg)</b>	150,9 (54,6)	75,1	81,5	115,6	145,4	185,9	218,2	242,6
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	4,1 (1,7)	1,6	2,2	2,9	3,8	5,1	6,3	7,8
<b>Vitamina C (mg)</b>	108,4 (51,7)	27,1	41,2	71,4	105,5	147,4	177,5	190,8
<b>Vitamina A (µg ER)</b>	796,8 (583,8)	218,9	319,6	428,0	623,5	947,7	1720,0	2191,7
<b>Retinol (µg)</b>	394,9 (480,6)	67,9	118,6	166,7	254,5	357,0	763,1	1520,3
<b>Carotenos (µg)</b>	2204,3 (2114,6)	151,0	314,2	792,4	1589,5	2829,8	4635,8	5897,0
<b>Vitamina D (µg)</b>	2,0 (2,4)	0,2	0,3	0,6	1,3	2,4	4,5	6,0
<b>Vitamina E (mg α-t)</b>	5,5 (2,9)	2,1	2,4	3,0	4,8	7,3	9,3	10,8
Vitamina E (mg α-t)/ AGP (g)	0,5 (0,2)	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9

n=187.

DE: Desviación estándar; kcal: kilocalorías; g: gramos; mg: miligramos; µg: microgramos; EN: equivalentes de niacina; ER: equivalentes de retinol. α-t: α-tocoferol. La vitamina E incluye sólo α-tocoferol; AGP: ácidos grasos poliinsaturados.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

**Tabla 5. Distribución de la ingesta de energía (kilocalorías totales), nutrientes (macronutrientes, minerales y vitaminas), fibra y colesterol. Población de 6-9 años de edad, ambos sexos.**

Nutriente	Ingesta (persona/día)							
	Media (DE)	Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
<b>Energía total (kcal)</b>	1896,9 (360,6)	1374,5	1487,5	1657,1	1862,9	2104,6	2371,6	2516,9
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	219,8 (49,5)	143,6	162,9	186,3	217,5	247,4	282,1	307,2
<b>Proteínas (g)</b>	82,0 (17,4)	55,3	61,6	70,0	80,7	93,0	104,1	111,3
<b>Lípidos totales (g)</b>	82,7 (19,3)	54,2	59,7	69,8	81,2	94,0	109,1	117,8
<b>Ácidos grasos saturados</b>	28,5 (8,5)	15,6	18,3	22,7	27,7	33,4	39,5	43,9
<b>Ácidos grasos monoinsaturados</b>	35,5 (8,2)	23,7	26,0	30,0	35,0	40,2	46,0	50,1
<b>Ácidos grasos poliinsaturados</b>	10,6 (3,9)	5,6	6,2	7,8	10,1	12,9	16,0	18,0
<b>Razón ácidos grasos no saturados/saturados</b>	1,7 (0,3)	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2,1	2,3
<b>Fibra (g)</b>	13,6 (5,1)	6,2	7,4	9,9	13,1	16,5	20,3	22,3
<b>Colesterol total (mg)</b>	363,8 (146,8)	163,6	190,9	255,0	34,4	447,0	549,7	636,9
Colesterol (mg)/1000 kcal	191,5 (70,1)	95,6	110,7	139,6	181,7	233,7	282,5	320,9
<b>Calcio (mg)</b>	928,6 (256,0)	548,1	620,0	756,1	921,1	1075,1	1258,4	1377,8
<b>Hierro (mg)</b>	10,7 (3,3)	6,4	7,2	8,5	10,3	12,4	14,9	16,9
<b>Iodo (µg)</b>	353,0 (149,1)	129,8	192,2	244,8	340,1	437,8	541,6	615,9
<b>Magnesio (mg)</b>	235,1 (51,8)	157,0	172,9	201,5	232,4	265,9	301,8	323,6
<b>Zinc (mg)</b>	8,2 (2,3)	4,9	5,6	6,7	7,9	9,4	11,1	12,2
<b>Sodio (mg)</b>	1612,2 (559,9)	893,8	994,0	1229,0	1532,2	1881,9	2308,8	2707,2
<b>Potasio (mg)</b>	2957,1 (695,8)	1875,1	2065,3	2470,8	2923,3	3883,2	3883,2	4174,0
<b>Tiamina (mg)</b>	1,2 (0,4)	0,7	0,7	0,9	1,1	1,4	1,6	1,8
Tiamina (mg)/ 1000 kcal	0,6 (0,2)	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,2 (0,4)	1,1	1,2	1,5	1,7	2,0	2,4	2,6
Riboflavina (mg)/ 1000 kcal	0,9 (0,2)	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3
<b>Niacina (mg EN)</b>	28,9 (7,6)	18,0	19,7	23,5	28,0	34,0	38,5	42,7
Niacina (mg EN)/ 1000 kcal	15,4 (3,5)	10,2	11,2	12,7	15,1	17,4	20,0	21,4
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,4 (0,5)	0,7	0,8	1,1	1,3	1,7	2,0	2,3
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)/ proteína (g)	0,017 (0,005)	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,024	0,026
<b>Ácido fólico (µg)</b>	154,8 (59,8)	74,9	89,1	112,6	145,4	188,7	230,7	259,1
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	4,4 (3,6)	1,8	2,1	2,9	3,9	5,0	6,7	8,0
<b>Vitamina C (mg)</b>	112,6 (57,4)	35,2	45,8	69,7	105,2	147,1	186,1	221,4
<b>Vitamina A (µg ER)</b>	833,4 (794,5)	223,9	297,5	441,6	649,1	973,6	1593,1	2063,2
<b>Retinol (µg)</b>	426,9 (700,9)	75,0	101,6	165,9	255,4	380,0	917,1	1544,4
<b>Carotenos (µg)</b>	2248,0 (1961,6)	216,3	381,5	957,5	1756,0	2919,9	4669,0	6029,7
<b>Vitamina D (µg)</b>	2,1 (2,5)	0,2	0,3	0,7	1,3	2,4	4,8	6,8
<b>Vitamina E (mg α-t)</b>	5,5 (3,0)	2,1	2,4	3,1	4,7	7,3	9,9	11,5
Vitamina E (mg α-t)/ AGP (g)	0,5 (0,2)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8

n=1079.

DE: Desviación estándar; kcal: kilocalorías; g: gramos; mg: miligramos; µg: microgramos; EN: equivalentes de niacina; ER: equivalentes de retinol. α-t: α-tocoferol. La vitamina E incluye sólo α-tocoferol; AGP: ácidos grasos poliinsaturados.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

**Tabla 6. Distribución de la ingesta de energía (kilocalorías totales), nutrientes (macronutrientes, minerales y vitaminas), fibra y colesterol. Población de 10-12 años de edad, ambos sexos.**

Nutriente	Ingesta (persona/día)							
	Media (DE)	Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
<b>Energía total (kcal)</b>	1959,4 (411,2)	1285,7	1429,3	1691,8	1960,8	2205,0	2493,0	2655,8
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	230,6 (56,5)	142,6	159,8	192,0	229,0	268,1	301,5	327,6
<b>Proteínas (g)</b>	84,8 (19,4)	55,8	61,1	71,5	83,3	97,5	110,1	116,7
<b>Lípidos totales (g)</b>	84,0 (21,3)	49,4	55,5	69,4	83,9	97,4	111,5	121,6
<b>Ácidos grasos saturados</b>	28,9 (9,3)	14,2	17,3	22,1	28,6	34,9	41,1	45,5
<b>Ácidos grasos monoinsaturados</b>	35,9 (8,8)	22,2	25,2	29,9	35,8	41,4	47,1	51,7
<b>Ácidos grasos poliinsaturados</b>	10,5 (4,0)	5,2	5,9	7,6	9,8	12,7	16,0	18,1
<b>Razón ácidos grasos no saturados/saturados</b>	1,7 (0,3)	1,2	1,3	1,4	1,6	1,9	2,2	2,3
<b>Fibra (g)</b>	13,9 (5,5)	6,5	7,4	10,2	13,4	17,0	20,6	23,2
<b>Colesterol total (mg)</b>	375,7 (158,3)	159,7	190,4	257,7	362,3	466,6	591,7	669,7
Colesterol (mg)/1000 kcal	192,2 (71,6)	90,3	103,2	138,2	185,2	240,3	283,8	320,0
<b>Calcio (mg)</b>	959,0 (302,1)	498,0	575,0	764,5	935,1	1132,1	1329,9	1482,6
<b>Hierro (mg)</b>	11,3 (3,3)	6,7	7,6	9,2	10,9	13,0	15,7	16,8
<b>Iodo (µg)</b>	371,8 (165,7)	125,0	195,5	260,0	362,4	470,3	590,5	653,6
<b>Magnesio (mg)</b>	240,2 (56,9)	153,5	174,7	202,6	237,3	273,5	312,2	338,9
<b>Zinc (mg)</b>	8,7 (2,4)	5,0	5,8	7,0	8,4	10,3	11,9	12,8
<b>Sodio (mg)</b>	1769,3 (637,3)	850,0	1005,3	1326,8	1708,2	2126,6	2598,6	2926,6
<b>Potasio (mg)</b>	3008,8 (797,4)	1817,8	2063,5	2456,1	2950,5	3466,4	4001,3	4422,2
<b>Tiamina (mg)</b>	1,2 (0,4)	0,7	0,8	0,9	1,2	1,5	1,8	2,0
Tiamina (mg)/ 1000 kcal	0,6 (0,2)	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,8 (0,5)	1,1	1,2	1,5	1,8	2,2	2,5	2,8
Riboflavina (mg)/ 1000 kcal	0,9 (0,2)	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3
<b>Niacina (mg EN)</b>	30,1 (8,4)	18,1	20,4	24,4	29,5	34,7	41,3	45,8
Niacina (mg EN)/ 1000 kcal	15,5 (3,7)	10,1	11,0	13,0	15,2	17,6	20,0	22,3
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,4 (0,5)	0,7	0,8	1,1	1,4	1,7	2,1	2,3
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)/ proteína (g)	0,017 (0,005)	0,010	0,012	0,013	0,016	0,020	0,024	0,026
<b>Ácido fólico (µg)</b>	166,2 (69,3)	72,4	88,4	118,3	156,6	201,5	252,3	285,5
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	4,9 (4,3)	2,0	2,3	3,1	4,1	5,5	7,4	9,5
<b>Vitamina C (mg)</b>	119,1 (63,4)	34,5	46,9	71,4	106,6	161,5	208,2	234,1
<b>Vitamina A (µg ER)</b>	870,0 (875,4)	177,1	274,5	445,5	670,0	1022,7	1532,1	2150,7
<b>Retinol (µg)</b>	447,4 (807,0)	60,2	89,2	162,1	258,8	393,0	888,9	1497,6
<b>Carotenos (µg)</b>	2363,9 (2363,9)	162,0	315,6	862,0	1910,7	3149,1	5157,7	6202,1
<b>Vitamina D (µg)</b>	2,6 (3,0)	0,2	0,3	0,8	1,6	3,2	6,1	8,3
<b>Vitamina E (mg α-t)</b>	5,2 (2,8)	2,0	2,3	3,0	4,4	6,5	9,2	10,8
Vitamina E (mg α-t)/ AGP (g)	0,5 (0,2)	0,2	0,3	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8

n=586.

DE: Desviación estándar; kcal: kilocalorías; g: gramos; mg: miligramos; µg: microgramos; EN: equivalentes de niacina; ER: equivalentes de retinol. α-t: α-tocoferol. La vitamina E incluye sólo α-tocoferol; AGP: ácidos grasos poliinsaturados.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

En cuanto a los micronutrientes (minerales y vitaminas), la ingesta de calcio (Ca) fue por término medio 938,4 mg/persona/día (960,8 mg los niños y 914,4 mg las niñas), la de hierro (Fe) 10,9 mg/persona/día (11,3 mg los niños y 10,4 mg las niñas), la de Iodo (I) 357,4 microgramos ( $\mu\text{g}$ )/persona/día (364,9  $\mu\text{g}$  los niños y 349,3  $\mu\text{g}$  las niñas), la de magnesio (Mg) 235,6 mg/persona/día (243,1 mg los niños y 227,4 mg las niñas) y la de zinc (Zn) 8,3 mg/persona/día (8,6 mg los niños y 7,9 mg las niñas). La ingesta de sodio (Na) procedente de los alimentos, sin incluir la derivada de la sal común añadida a las comidas, fue 1639,8 mg/persona/día (1720,3 mg los niños y 1553,5 las niñas mg), y la de potasio (K) 2961,5 mg/persona/día (3042,1 mg los niños y 2875,1 mg las niñas). La ingesta media de tiamina, riboflavina, niacina (miligramos equivalentes de niacina, mg EN), vitamina B<sub>6</sub>, vitamina B<sub>12</sub> y vitamina C fue, respectivamente, 1,2 mg/persona/día (DE: 0,4 mg/persona/día), 1,8 mg/persona/día (DE: 0,5 mg/persona/día), 29,1 mg EN/persona/día (DE: 7,8 mg EN/persona/día), 1,4 (DE: 0,5 mg/persona/día), 4,5  $\mu\text{g}$ /persona/día (DE: 3,7  $\mu\text{g}$ /persona/día) y 114,2 mg/persona/día (DE: 58,9 mg/persona/día). La ingesta de ácido fólico registrada en la población por término medio fue inferior a 200  $\mu\text{g}$ /persona/día, tanto en niños como en niñas (160,2  $\mu\text{g}$ /persona/día los niños y 155,6  $\mu\text{g}$ /persona/día las niñas), y menos del 25% de la población alcanzó o superó los 200  $\mu\text{g}$ /día. Para las vitaminas liposolubles, las ingestas medias observadas fueron 841,3  $\mu\text{g}$  equivalentes de retinol ( $\mu\text{g}$  ER)/persona/día de vitamina A, 2,2  $\mu\text{g}$ /persona/día de vitamina D y 5,4 mg de alfa-tocoferol (mg  $\alpha$ -t)/persona/día de vitamina E.

Por término medio, los niños presentan ingestas superiores a las de las niñas en casi todos los nutrientes, aunque estas diferencias desaparecen cuando ajustamos la ingesta de los nutrientes por el consumo calórico total diario. Por edad, las cantidades ingeridas de energía y nutrientes fueron también mayores al aumentar la edad, aunque las ingestas de nutrientes ajustadas por el consumo calórico total diario se mantienen también bastante estables. Así, por ejemplo, la tiamina ingerida por cada 1000 kcal consumidas fue, por término medio, 0,6 mg/1000 kcal, tanto en niños como en niñas en todos los grupos de edad, la riboflavina 0,9 mg/1000 kcal y la niacina 15,4 mg EN/1000 kcal, todas ellas con mínimas oscilaciones en los estratos de edad y sexo.

La Tabla 7 presenta la ingesta media de energía, proteínas y micronutrientes como porcentaje de la ingesta recomendada (IR) para esta población en España<sup>13</sup>, y el porcentaje de niños con ingestas iguales o superiores a la ingesta recomendada ( $\geq 100\%$  de la IR) y  $<66\%$  de la IR. La ingesta total diaria de energía fue superior a la recomendada para su grupo de edad y sexo en el 30,7% de la población, algo más en niños (36,0%) que en niñas (24,9%). Esto podría favorecer el desarrollo de sobrepeso y obesidad en una parte importante de esta población. La ingesta media de proteínas excedió en más del doble a la recomendada (222,3% de la IR). Por otro lado, la ingesta de Ca fue por término medio el 109,7% de la ingesta recomendada y la de I un 375,1%. La ingesta media de Mg fue también superior a la ingesta recomendada tanto en niños como en niñas. Sin embargo, la de Fe lo fue globalmente en los niños (115,2% de la IR), pero no en las niñas, en quienes estuvo algo por debajo de la ingesta recomendada (96,3% de la IR).

**Tabla 7. Ingesta media (persona/día) de energía, proteínas y micronutrientes como porcentaje de la ingesta recomendada\* (%IR) y porcentaje (%) de sujetos con ingestas  $\geq 100\%$  de la IR y  $<66\%$  de la IR. Población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos y según sexo.**

Nutriente	%IR			% de sujetos con ingestas:					
				$\geq 100\%$ IR			$<66\%$ IR		
	Ambos sexos	Niños	Niñas	Ambos sexos	Niños	Niñas	Ambos sexos	Niños	Niñas
Energía (kcal)	92,0	94,9	88,8	30,7	36,0	24,9	7,8	6,4	9,4
Proteínas (g)	222,3	229,1	215,0	99,6	99,7	99,5	0,05	0,00	0,10
Calcio (mg)	109,7	112,4	106,9	60,3	63,4	57,1	7,8	6,8	8,8
Hierro (mg)	106,1	115,2	96,3	52,9	62,8	42,2	14,8	5,4	24,8
Iodo ( $\mu\text{g}$ )	375,1	379,0	370,8	96,9	96,1	97,6	2,4	3,0	1,8
Magnesio (mg)	110,0	112,4	107,4	56,6	59,3	53,8	12,1	14,5	9,5
Zinc (mg)	73,5	76,5	70,2	11,6	14,2	8,7	39,4	35,2	43,9
Tiamina (mg)	140,5	143,2	137,7	81,8	82,3	80,7	1,5	1,6	1,5
Riboflavina (mg)	143,4	146,7	139,8	87,5	88,8	86,1	1,0	1,6	0,5
Niacina (mg EN)	215,5	221,1	209,5	98,4	98,8	98,0	0,05	1,3	0,1
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)	98,8	101,8	95,6	44,2	48,4	39,7	15,1	13,2	17,1
Ácido fólico ( $\mu\text{g}$ )	70,2	71,4	69,0	14,2	14,9	13,4	51,0	50,3	51,8
Vitamina B <sub>12</sub> ( $\mu\text{g}$ )	275,7	282,3	268,6	96,8	97,0	96,5	1,0	1,0	1,0
Vitamina C (mg)	202,0	199,4	204,8	84,2	82,7	85,8	6,4	7,1	5,7
Vitamina A ( $\mu\text{g}$ ER)	178,8	184,5	172,7	65,5	65,2	65,8	17,7	19,1	16,2
Vitamina D ( $\mu\text{g}$ )	42,9	43,4	42,4	10,6	10,5	10,6	81,7	81,1	82,3
Vitamina E (mg $\alpha$ -t)	64,0	65,7	62,1	16,4	18,1	14,5	62,6	61,1	64,2

Ambos sexos: n=1852; Niños: n= 958; Niñas: n= 894.

kcal: kilocalorías; g: gramos; mg: miligramos;  $\mu\text{g}$ : microgramos; EN: equivalentes de niacina;

ER: equivalentes de retinol.  $\alpha$ -t:  $\alpha$ -tocoferol. La vitamina E incluye sólo  $\alpha$ -tocoferol.

\*Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española (revisadas 2002).

Departamento de Nutrición. Universidad Complutense de Madrid<sup>13</sup>11.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

El Zinc fue el mineral que registró la menor ingesta media en comparación con las recomendaciones, resultando menor que la ingesta recomendada en ambos sexos (73,5% de la IR por término medio en el conjunto de la población; 76,5% en los niños y 70,2% en las niñas). Para las vitaminas, la ingesta media fue superior a la recomendada en todas las vitaminas, salvo las vitaminas D y E tanto en niños como en niñas (vitamina D: 43,4% de la IR los niños y 42,4% las niñas; vitamina E: 65,7% de la IR los niños y 62,1% las niñas) y la vitamina B<sub>6</sub> en las niñas (95,6% de la IR).

En cuanto a la proporción de sujetos con mayor riesgo de ingesta deficitaria, sólo un 2,4% de la población registró ingestas de I por debajo del 66% de la recomendada. Para el Ca, el Mg y el Fe estos porcentajes fueron algo mayores (Tabla 7: 7,8% el Ca; 12,1% el Mg), aunque sobre todo para el Fe en las niñas, ya que globalmente el 24,8% de éstas presentan ingestas de Fe <66% de la IR, frente a sólo el 5,4% de los niños. El porcentaje de niños y niñas con ingestas de Zn <66% de la IR fue llamativo: 35,2% de los niños y 43,9% de las niñas. En las vitaminas fue notable el porcentaje de niños (ambos sexos) que registraron ingestas de ácido fólico, vitamina D y vitamina E <66% de la IR, 51,0%, 81,7% y 62,6%, respectivamente. Y moderado el de aquellos con ingestas de vitaminas B<sub>6</sub> y A <66% de la IR, respectivamente 15,1% y 17,7% de los niños (ambos sexos). Para el resto de las vitaminas, la ingesta fue <66% de la recomendada en un porcentaje muy reducido de la población.

### *Alimentos consumidos*

La Tabla 8 recoge las cantidades medias de los distintos grupos de alimentos ingeridas por persona y día, el porcentaje de la energía total diaria que cada uno proporciona por término medio, y el porcentaje de la población que no probó (ingesta igual a cero) alguno de los alimentos. La Tabla 9 presenta el porcentaje de niños que comieron una determinada cantidad de algunos alimentos.

La ingesta media de **cereales** fue 125,4 g/persona/día (DE: 54,5 g/persona/día) (Tabla 8), de los cuales sólo la quinta parte fue arroz o pasta (media: 26,6 g/persona/día), aunque algo más del 20% de los niños no habían comido ni arroz ni pasta. La ingesta de pan fue por término medio 84,0 g/persona/día.

Por término medio consumieron 508,2 g de **lácteos**/persona/día, aunque casi la mitad de los niños (48,5%) y algo más de la mitad de las niñas (53,6%) ingirieron menos de 500 g/día (Tabla 9). La distribución de la ingesta de los distintos lácteos (leche, quesos, yogures y otros postres lácteos) se observa en la Tabla 8: aproximadamente 1,5 vasos de leche/persona/día (369,7 cc/persona/día), sobre todo leche entera, un yogur u otro postre lácteo similar (127,4 g/persona/día) y un taco de queso (11,1 g/persona/día).

La ingesta media de **verduras y hortalizas**, incluyendo en este grupo los **tubérculos**, fue 171,7 g/persona/día, de los cuales 73,0 g fueron patata, y una elevada proporción de la población, el 65,7%, no llegó a ingerir ni siquiera 200 g.

La ingesta media de **fruta fresca** tampoco alcanzó los 200 g diarios (195,3 g/persona/día) (lo que equivale aproximadamente a una pieza grande, por ejemplo una manzana o naranja grandes, o dos medianas, por ejemplo pera o mandarina). Es preocupante observar que un 6,3% de la población no había comido nada de fruta fresca en todo el día (7,4% de los niños y 5,2% de las niñas) (Tabla 8) y el 58,3% no llegó a los 200 g (Tabla 9).

De **legumbres** se registró una ingesta media en seco de unas dos cucharadas soperas/persona/día (11,2 g/persona/día), no habiéndolas probado casi el 60% de la población.

De **huevos** se consumieron 24,4 g/persona/día.

Prácticamente toda la población estudiada (99,5%) había comido alguna cantidad del grupo de las **carnes y otros productos cárnicos**, del que se registró una ingesta media de 140,3 g/persona/día, de los cuales 104,9 g/persona/día fueron carne y 35,4 g/persona/día embutidos. El 71,5% de la población había comido una ración o más del grupo de cárnicos al día, y un 17,0% dos o más raciones (Tabla 9). La carne más consumida fue la de pollo, seguida de la de vacuno.

La ingesta media diaria de **pescado** fue por el contrario mucho menor que la de carne, 35,5 g/persona/día y el 49,7% de los niños no habían comido este alimento.

De **aceites y grasas añadidas** se observa una ingesta media de 27,5 g/persona/día, siendo el aceite de oliva el más empleado.

De **galletas, bollos y pasteles** (grupo de **repostería**) se registró una ingesta media de 39,5 g/persona/día y de **chucherías, chocolates, azúcar añadida y otros dulces** una ingesta de 16,5 g/persona/día. Más del 80% de la población había comido algún producto de repostería y más del 90% alguna chuchería, chocolate u otro dulce (Tabla 8). El 53,2% comió el equivalente a un bollo o más, y prácticamente la cuarta parte de la población hasta dos o más (Tabla 9). Además, el 33,2% de los niños y el 30,9% de las niñas consumieron 20 g o más de chucherías, chocolates u otros dulces al día (20 g equivalen, por ejemplo, a una chocolatina).

De **aperitivos salados, salsas y alimentos precocinados** se observó alguna ingesta en más de la mitad de los niños (56,7%), consumiendo por término medio 20,2 g/persona/día, entre los que destacan la pizza, de la que se registró una ingesta media de 8,4 g/persona/día.

**Tabla 8. Ingesta de alimentos en la población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid: ingesta media (persona/día), contribución media a la ingesta total diaria de energía (%E) y porcentaje (%) de la población que no probó<sup>a</sup> alguno de los alimentos. Ambos sexos.**

Alimento (g; cc)	Media (DE)	%E	% de la población que no probó el alimento
<b>CEREALES Y DERIVADOS</b>	<b>125,4 (54,5)</b>	<b>19,5</b>	<b>0,1</b>
Arroz y pasta	26,6 (22,8)	5,2	20,1
Pan	84,0 (48,5)	11,5	2,0
<b>LÁCTEOS</b>	<b>508,2 (181,1)</b>	<b>20,3</b>	<b>0,2</b>
Leche	369,7 (170,3)	11,3	2,3
Leche entera	270,9 (211,2)	9,2	22,5
Leche semidesnatada	90,6 (164,5)	2,0	69,8
Leche desnatada	8,0 (49,5)	0,1	93,2
Quesos	11,1 (15,9)	2,5	42,4
Yogures y otros postres lácteos	127,4 (91,4)	6,6	12,2
<b>VERDURAS, HORTALIZAS Y TUBÉRCULOS</b>	<b>171,7 (99,5)</b>	<b>4,2</b>	<b>0,8</b>
Patata	73,0 (61,4)	3,0	16,9
<b>FRUTAS</b>	<b>199,6 (134,9)</b>	<b>5,1</b>	<b>5,3</b>
Frutas frescas	195,3 (134,0)	4,7	6,3
Conservas de frutas	4,3 (14,4)	0,3	79,8
<b>LEGUMBRES</b>	<b>11,2 (16,0)</b>	<b>1,8</b>	<b>59,5</b>
<b>HUEVOS</b>	<b>24,4 (23,9)</b>	<b>1,9</b>	<b>21,2</b>
<b>CARNES Y PRODUCTOS CÁRNICOS</b>	<b>140,3 (66,6)</b>	<b>13,7</b>	<b>0,5</b>
Carne	104,9 (61,8)	9,0	4,0
Embutidos	35,4 (30,0)	4,5	13,0
<b>PESCADOS, MOLUSCOS Y CRUSTÁCEOS</b>	<b>43,9 (48,0)</b>	<b>2,2</b>	<b>33,5</b>
Pescados	35,5 (45,6)	1,7	49,7
Moluscos y crustáceos	5,5 (14,7)	0,2	78,9
Conservas	2,9 (8,2)	0,3	81,5
<b>ACEITES Y GRASAS AÑADIDAS</b>	<b>27,5 (8,8)</b>	<b>12,8</b>	<b>0,0</b>
Aceite de oliva	19,2 (6,8)	9,1	1,9
Aceite de girasol	4,1 (5,8)	1,9	55,6
<b>REPOSTERÍA</b>	<b>39,5 (36,5)</b>	<b>9,1</b>	<b>19,0</b>
Galletas	18,6 (25,2)	4,2	40,9
Bollos y pasteles	20,9 (29,3)	4,7	51,4
<b>CHUCHERÍAS, CHOCOLATES Y OTROS DULCES</b>	<b>16,5 (14,0)</b>	<b>3,5</b>	<b>7,6</b>
Caramelos, otras chucherías y azúcar añadido	4,2 (7,1)	0,8	54,8
Chocolates	11,5 (11,3)	2,5	16,9
<b>APERITIVOS SALADOS, SALSAS Y ALIMENTOS PRECOCINADOS</b>	<b>20,2 (34,8)</b>	<b>3,0</b>	<b>43,3</b>
Aperitivos salados	5,9 (11,9)	1,3	66,2
Salsas (ketchup, mayonesa)	1,5 (4,7)	0,2	78,6
Alimentos precocinados	12,8 (32,0)	1,4	79,4
<b>BEBIDAS ENVASADAS</b>	<b>131,9 (145,2)</b>	<b>2,8</b>	<b>35,8</b>
Zumos envasados	76,2 (108,8)	1,7	55,2
Refrescos	55,7 (98,3)	1,1	64,3
<b>TOTAL líquidos<sup>b</sup></b>	<b>501,6 (211,8)</b>	<b>14,1</b>	<b>0,5</b>
<b>TOTAL alimentos sólidos<sup>c</sup></b>	<b>959,1 (230,9)</b>	<b>85,9</b>	<b>0,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1460,7 (312,7)</b>	<b>100</b>	<b>0,0</b>

n=1852.

g: gramos, alimentos sólidos; cc: centímetros cúbicos, alimentos líquidos.; DE: Desviación estándar;

<sup>a</sup>Población que no probó alguno de los alimentos: población que no ingirió ninguna cantidad del alimento en cuestión, es decir, su ingesta para ese alimento fue igual a cero gramos o centímetros cúbicos.

<sup>b</sup>Leche y bebidas envasadas. No incluye el agua de bebida; <sup>c</sup>Todos, excepto leche y bebidas envasadas.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

Por último, la población infantil de 5-12 años estudiada en la Comunidad de Madrid bebió una media de 131,9 cc de **zumos envasados no naturales y refrescos** por persona al día, lo que equivale al 65% de un envase tipo brik de tamaño pequeño. Casi dos tercios (64,2%) de la población había bebido alguna cantidad de este tipo de bebidas, bien zumo envasado no natural, bien refresco (Tabla 8). En concreto, un 60,2% bebió 100 cc o más al día y el 33,2%, 200 cc/día o más (Tabla 9).

El 20,3% de la **ingesta energética media total diaria** se obtuvo de los lácteos, el 19,5% de los cereales, el 13,7% de las carnes y otros productos cárnicos, el 12,8% de los aceites y grasas, un 9,1% de los productos de repostería, y el 24,6% restante de los demás grupos. La repostería, chucherías, chocolates y otros dulces, aperitivos, alimentos precocinados, zumos envasados y refrescos proporcionan conjuntamente casi la quinta parte de la energía diaria. Individualmente, los cuatro alimentos con mayor contribución energética fueron la leche entera (9,2%), el aceite de oliva (9,1%), el pan blanco (7,8%) y las galletas (4,2%).

**Tabla 9. Porcentaje de la población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid con consumos de cierta cantidad de alimentos. Ambos sexos y por sexo.**

Alimento: cantidad	Porcentaje (%)		
	Ambos sexos	Niños	Niñas
<b>Lácteos:</b> <500 g/día	51,0	48,5	53,6
<b>Frutas<sup>1</sup>:</b> <200 g/día	58,3	61,2	55,2
<b>Verduras, hortalizas y tubérculos:</b> < 200 g/día	65,7	64,3	67,1
<b>Frutas más verduras, hortalizas y tubérculos:</b> <400 g/día	40,3	39,8	40,9
<b>Carnes y productos cárnicos<sup>2</sup>:</b>			
≥ 1 ración/día	71,5	74,1	68,8
≥ 2 raciones /día	17,0	19,0	14,8
<b>Sólo carnes<sup>3</sup>:</b> ≥ 1 ración/día	51,5	53,0	49,9
<b>Bollos y galletas<sup>4</sup>:</b>			
≥ 1 ración/día	53,2	54,6	51,8
≥ 2 raciones /día	24,5	28,2	20,6
<b>Chucherías, caramelos, chocolates y otros dulces:</b>			
≥ 10 g/día	64,6	64,7	64,5
≥ 20 g/día	32,1	33,2	30,9
<b>Bebidas (zumos envasados no naturales y refrescos):</b>			
≥ 100 cc/día	60,2	60,0	60,3
≥ 200 cc/día	33,2	34,8	31,4

Ambos sexos: n=1852; Niños: n= 958; Niñas: n= 894.

<sup>1</sup>Frutas: 200 g equivale aproximadamente a 1 pieza grande o 2 medianas.

<sup>2</sup>Carnes y productos cárnicos: 1 ración son unos 100 g.

<sup>3</sup>Sólo carnes: carne de cerdo, cordero, vacuno, ave, otras carnes y vísceras, sin incluir embutidos.

<sup>4</sup>Bollos y galletas: 1 ración son unos 30 g, lo que equivale por ejemplo a una napolitana pequeña, o 5 galletas tipo "María".

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

La comparación del patrón de ingesta de alimentos observado en la población infantil con las guías alimentarias y en particular con la pirámide recomendada para una alimentación saludable<sup>16,17</sup>, sugiere que el patrón observado no es adecuado. Alimentos que deben consumirse con mayor moderación (carnes y productos cárnicos, bollos, galletas, pasteles, chucherías y otros dulces, aperitivos salados, alimentos precocinados, zumos envasados y refrescos, con un alto contenido en grasas saturadas y/o azúcares simples) registran ingestas excesivas, mientras alimentos que deberían estar más representados (cereales, legumbres, frutas, verduras, hortalizas, tubérculos, pescado), registran ingestas inferiores a lo deseable. La ingesta de carne debería disminuir, aumentando la de pescado, que además de ser una excelente fuente de proteínas, ingresaría menos grasas a la dieta, en particular ácidos grasos saturados, y contribuiría a mejorar

la ingesta de vitamina D y otros micronutrientes. La ingesta media de lácteos en un porcentaje muy elevado de la población se encuentra por debajo de los 500 g/día, lo que puede ser insuficiente para cubrir los requerimientos nutricionales, entre ellos de calcio, de esta población en general y en particular al llegar la pubertad (grupo de 10-12 años).

**Tabla 10. Características de la dieta de la población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid y objetivos nutricionales recomendados para la población española<sup>a</sup>.**

Nutriente	Objetivos nutricionales*	Total	Niños	Niñas
<b>Aporte proporcional<sup>b</sup></b>				
Hidratos de carbono (%)	>50	43,6	43,9	43,3
Proteínas (%)	10-13	17,4	17,3	17,5
Lípidos totales (%)	≤ 35	39,0	38,7	39,2
Ácidos grasos saturados (%)	≤ 10	13,3	13,3	13,3
Ácidos grasos monoinsaturados (%)	20	16,8	16,6	17,0
Ácidos grasos poliinsaturados (%)	<5	5,0	4,9	5,0
Razón ácidos grasos no saturados/saturados	≥ 2	1,7	1,7	1,7
Fibra (g/día)	>22	13,6	14,0	13,1
Colesterol total (mg/día)	<350	363,8	380,4	346,0
Densidad de colesterol	<100 mg/1000 kcal	191,1	192,5	189,5
Frutas (g/día)	>300	195,3	189,5	201,4
Verduras y hortalizas (g/día)	>250	171,7	175,3	167,9

<sup>a</sup>Objetivos nutricionales recomendados para la población española por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2001<sup>12</sup>.

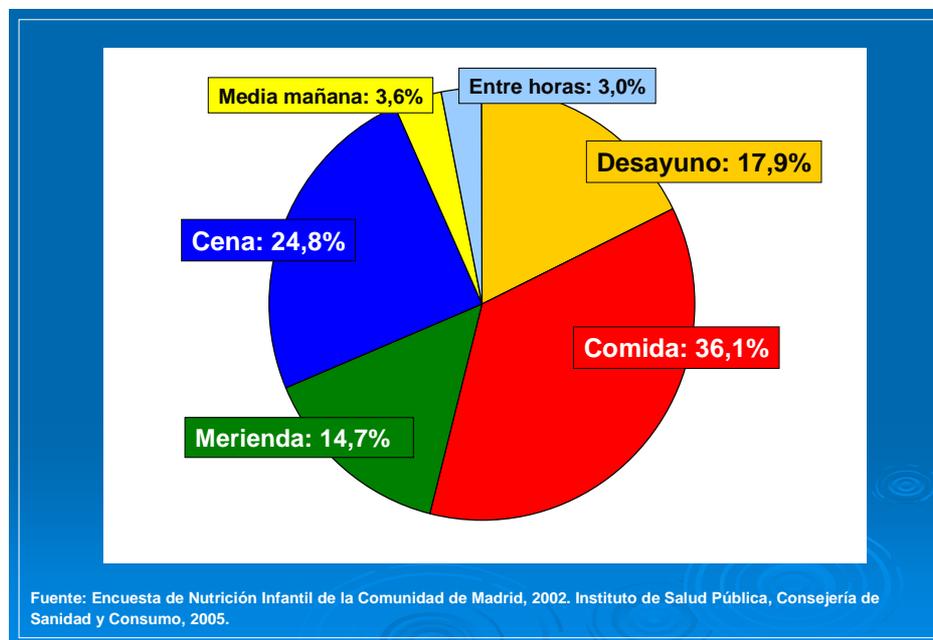
<sup>b</sup>Aporte proporcional: contribución proporcional de los macronutrientes a la ingesta total diaria de energía.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

### *Distribución de la ingesta a lo largo del día*

Las kilocalorías totales ingeridas al cabo del día se distribuyeron de la siguiente manera (Figura 4): el **desayuno** proporcionó por término medio el 17,9% de las kilocalorías diarias, la **comida** el 36,1%, la **merienda** el 14,7%, 24,8% la **cena**, 3,6% la **media mañana** y 3,0% la ingesta **entre horas**. Esta distribución se desvía, aunque de forma moderada, de la recomendada<sup>18,19</sup> que aconseja que el desayuno aporte el 25% de la energía diaria, la comida el 30%, un 15-20% la merienda y entre el 25-30% la cena, evitando el "picoteo" entre horas y el consumo de calorías vacías (alimentos de baja densidad nutricional), lo que contribuye a que el apetito disminuya y con ello lo haga también la ingesta de los alimentos de elevado valor nutricional.

**Figura 4. Distribución de la ingesta de energía a lo largo del día. Población infantil de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos.**



La distribución de la ingesta de los macronutrientes se presenta en la Figura 5. Se observa que el 80% o más de la ingesta de proteínas, grasa total, ácidos grasos poliinsaturados y ácidos grasos monoinsaturados, se obtienen del desayuno, comida y cena. Así mismo, es destacable la proporción de hidratos de carbono y de ácidos grasos saturados que se obtienen del consumo de alimentos a media mañana, entre horas y en la merienda, más del 20% diario.

La composición en macronutrientes de cada una de las comidas realizadas a lo largo del día se muestra en la Figura 6. La **comida** y la **cena** presentan un patrón muy similar, con aproximadamente el 40% de hidratos de carbono (40% la comida, 41% la cena), en torno al 40% de grasas (41% la comida, 38% la cena), y un 19% y 22% de proteínas, respectivamente. El **desayuno** y la **merienda** son también bastante ricos en proteínas (14% y 15%, respectivamente), aunque notablemente más hidrocarbonados (50% y 53%, respectivamente), y menos grasos (36% y 32%, respectivamente). Por último, la ingesta a **media mañana** y **entre horas** se compone en más de un 60% de hidratos de carbono (65% y 62%, respectivamente) aunque sobre todo simples, un 11% y 9% de proteínas, respectivamente, y menos del 30% de grasas (24% y 29%, respectivamente). La comida y la cena son las comidas más abundantes del día, aportando conjuntamente casi el 61% de la energía y entre el 51%-73% de cada uno de los macronutrientes.

Figura 5. Distribución de la ingesta de energía y macronutrientes a lo largo del día. Población infantil de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos.

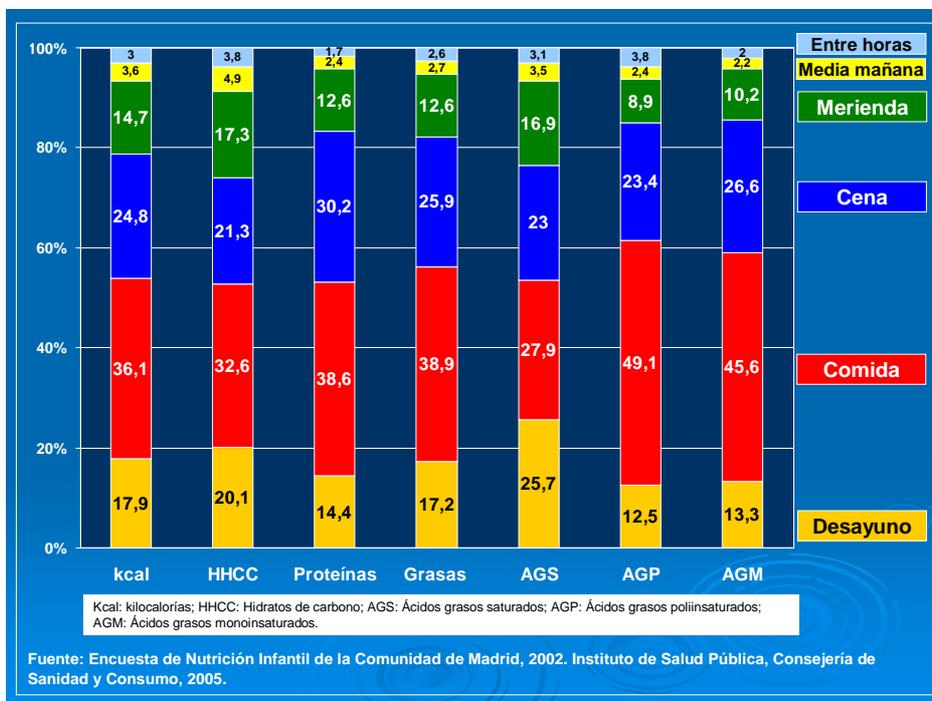
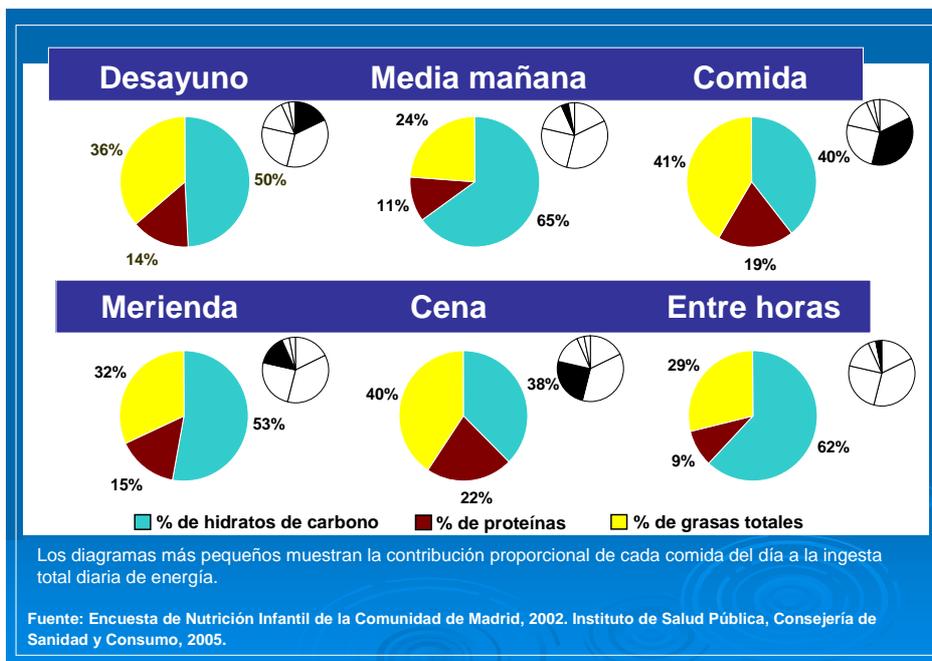


Figura 6. Composición en macronutrientes de cada comida del día. Población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos.



*Momentos del día en los que se ingiere algún alimento y lugar de la ingesta*

Por último, se muestran los hábitos registrados en esta población en cuanto a la **realización o no de ingesta en los distintos momentos del día** (Tabla 11), y el lugar en el que ésta se produce (Tabla 12), teniendo en cuenta para ello la información de los 2 recuerdos. En la Tabla 11, se observa que el porcentaje de niños que no **desayunaron** en al menos una de las dos ocasiones registradas (recuerdos) fue muy reducido (1,6%), habiendo desayunado algo en las dos ocasiones el 98,4% de la población.

La **comida** y la **cena** presentan un patrón similar al del desayuno, aunque un porcentaje algo mayor de niños no cenó en al menos una de las dos ocasiones a las que se refería la entrevista (5,0%). La **merienda** no la realizaron en ninguna de las dos ocasiones el 2,6% de los niños, y sí merendó en ambas el 79,2%. A **media mañana** y **entre horas** había tomado algo (en ambas ocasiones o en alguna de ellas) el 58,9% y el 61,2% de los niños, respectivamente.

**Tabla 11. Porcentaje de la población que comió o no algún alimento en los distintos momentos del día. Población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos.**

Momento del día	Comió algo en ese momento del día (%)		
	No, en ninguno de los dos recuerdos	Sí, en ambos recuerdos	Sí, pero sólo en uno de los dos recuerdos
<b>Desayuno</b>	0,0	98,4	1,6
<b>Media mañana</b>	41,1	22,8	36,1
<b>Comida</b>	0,0	99,6	0,4
<b>Merienda</b>	2,6	79,2	18,3
<b>Cena</b>	0,2	94,8	5,0
<b>Entre horas</b>	38,8	18,4	42,8

n=1852.

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

En cuanto a su **lugar de realización** (Tabla 12), la mayor parte de los niños cuando **desayunaron**, lo hicieron en casa (96,0%). Menos del 1% registró el desayuno fuera de casa en ambas ocasiones y poco más del 3% desayunó fuera de casa en al menos una de las dos ocasiones. La **comida** la realizó en casa el 51,7% y fuera de casa en alguna de las 2 ocasiones el 48,3% de los niños (en ambas el 13,7%). La mayor parte de las comidas realizadas fuera de casa se realizaron en el comedor escolar y de las no realizadas en el comedor la mayoría tuvo lugar en día festivo. La **cena** la realizó fuera de casa en alguna de las 2 ocasiones (una o ambas) el 7,4% de los niños. Los que **merendaron** y los que tomaron algo **entre horas** lo hicieron con más

frecuencia en casa. Por el contrario, la ingesta a **media mañana** tuvo lugar con más frecuencia fuera de casa.

**Tabla 12. Lugar en el que consumió alimentos en los distintos momentos del día. Población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid. Ambos sexos.**

Momento del día	Lugar en el que realizó la comida (%)		
	En casa en ambos recuerdos	Fuera de casa en ambos recuerdos	Fuera de casa en una ocasión, en casa en la otra
<b>Desayuno</b>	96,0	0,8	3,2
<b>Media mañana</b>	16,6	68,4	15,0
<b>Comida</b>	51,7	13,7	34,6
<b>Merienda</b>	76,5	5,0	18,5
<b>Cena</b>	92,0	0,1	7,9
<b>Entre horas</b>	61,1	25,3	13,6

Fuente: Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid, 2002. Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, 2005.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados presentados, la composición media de la dieta en la población de 5-12 años de la Comunidad de Madrid se aleja de los objetivos y recomendaciones nutricionales para una dieta sana y equilibrada, siendo hiperproteica, hipergrasa (principalmente, por exceso de grasas saturadas), con un alto contenido en colesterol, y deficitaria en hidratos de carbono (en concreto complejos) y fibra. Además, algo más de un tercio de los niños y casi un tercio de las niñas presentan una ingesta de energía total diaria superior a la recomendada para su grupo de edad y sexo, lo que podría favorecer el desarrollo de sobrepeso y obesidad en una parte importante de esta población.

El porcentaje de niños que cumple alguna de las recomendaciones relativas a la distribución proporcional de los macronutrientes en la dieta es muy pequeño (inferior al 20% de los niños en todos los macronutrientes). En concreto, más del 90% de los niños presentan un aporte de proteínas superior al recomendado, e inferior de hidratos de carbono, y la proporción de energía procedente de las grasas fue superior al máximo recomendado en el 80% de los niños, principalmente por las grasas saturadas para las que el 90,6% de los niños excede las recomendaciones. Por otro lado, globalmente la ingesta media en esta población de Zn, vitamina D y vitamina E en ambos sexos, y la de Fe y vitamina B<sub>6</sub> en las niñas, es menor de la recomendada.

La ingesta de carnes y embutidos, productos de repostería (galletas, bollos, pasteles), chucherías, chocolates y otros dulces, aperitivos salados y alimentos precocinados es elevada, lo que explica el exceso de proteínas y grasas, principalmente saturadas, que se observa en la dieta. Además, los zumos envasados no naturales y refrescos consumidos incrementan la ingesta diaria de kilocalorías a expensas principalmente de azúcares simples adicionales, empeorando la calidad nutricional de la dieta. Todo ello puede contribuir al desplazamiento de grupos de alimentos de elevado valor nutricional que deberían estar más representados en la dieta: cereales, frutas, verduras, hortalizas, tubérculos y pescado.

La distribución de la ingesta a lo largo del día se aleja de las recomendaciones, entre otras cosas, por un desayuno cuyo aporte diario debería ser algo mayor, y por un consumo “fuera de horas” (media mañana, entre horas) que aporta una proporción notable de los hidratos de carbono en forma de azúcares simples y de los ácidos grasos saturados que se ingieren diariamente.

Con carácter general, y en función de los resultados observados, se pueden formular las siguientes recomendaciones. Es necesario:

- Fomentar hábitos alimentarios que permitan recuperar y mantener nuestra dieta mediterránea tradicional.
- Reducir el consumo de productos cárnicos (carnes, embutidos) y de alimentos de bajo valor nutricional: bollos, galletas, pasteles, chucherías, chocolates y otros dulces, chucherías saladas (patatas fritas y otros aperitivos salados), alimentos precocinados, zumos envasados y refrescos, con objeto de disminuir el excesivo aporte de proteínas, grasas, principalmente saturadas, colesterol y azúcares simples, y evitar que la dieta sea hipercalórica.
- Aumentar el consumo de grupos alimentarios de elevado valor nutricional: cereales, pescado, tubérculos, muy especialmente el de frutas, verduras y hortalizas, y vigilar que la ingesta de lácteos sea adecuada para satisfacer los requerimientos nutricionales en cada fase del desarrollo, todo lo cual mejorará el perfil nutricional de la dieta y la ingesta de hidratos de carbono complejos, fibra, minerales y vitaminas.
- Moderar la ingesta de zumos envasados y refrescos, insistiendo en el agua como bebida principal.
- Seguir fomentando la utilización del aceite de oliva como principal grasa culinaria, lo que favorece una mejor calidad de las grasas en la dieta.
- Mejorar la distribución de la ingesta a lo largo del día, realizando un desayuno más completo y evitando el consumo de alimentos entre horas, fuera de los horarios de las principales comidas.
- En resumen, realizar una dieta variada, rica en alimentos de gran valor nutricional, ingeridos en cantidades suficientes y en las proporciones adecuadas, siguiendo un horario correcto y, por supuesto, acompañarla de la realización de actividad física diariamente.

### Agradecimientos

Agradecemos a Clotilde Vázquez y a Lydia Gorgojo el asesoramiento metodológico en el diseño de la encuesta de nutrición infantil.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Mann J, Truswell S. Essentials of Human Nutrition. Segunda ed. Gran Bretaña: Oxford University Press, 2004.
2. Shills ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, Editores. Modern Nutrition in Health and Disease. Décima ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2005.
3. Instituto de Salud Pública. Informe del Estado de Salud de la Población de la Comunidad de Madrid, 2003. Madrid: Instituto de Salud Pública, 2003.
4. Instituto de Salud Pública. Informe sobre la Mortalidad por enfermedades no transmisibles en la Comunidad de Madrid, 2000. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Volumen 10, número 1. Madrid: Instituto de Salud Pública, 2004.
5. Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Actual causes of death in the United States, 2000. JAMA 2004;291(10):1238-45.
6. World Health Organization&United Nations Children's Fund. A Healthy Start in life: Report on the Global Consultation on Child and Adolescent Health and Development. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2002.
7. Serra LI, Roman B, Aranceta J. Capítulo 8: Alimentación y nutrición. En: Informe SESPAS 2002. España: 2002. Disponible en: [http://www.sespas.es/fr\\_inf.html](http://www.sespas.es/fr_inf.html) [última fecha de acceso: 22 de Septiembre de 2005].
8. Moreno LA, Sarria A, Popkin BM. The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country. Eur J Clin Nutr 2002;56(10):992-1003.
9. Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo. Consumo de Alimentos y Estado Nutricional de la Población Escolar de la Comunidad Autónoma de Madrid. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.

10. Nicholls II WL. Computer-assisted telephone interviewing: a general introduction. En: Groves RM, Biemer PP, Lyberg LE, Massey JT, Nicholls II WL, Waksberg J editors. Telephone survey methodology. Nueva York: John Wiley & Sons Inc, 1988.
11. Moreiras O, Carvajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Madrid: Ediciones Pirámide, 2001.
12. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Objetivos nutricionales para la población española. En: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guías Alimentarias para la población española. Madrid: IM&C Editores, 2001.
13. Departamento de Nutrición. Universidad Complutense de Madrid. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española (revisadas 2002). En: Moreiras O, Carvajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. Novena ed. Madrid: Ediciones Pirámide, 2005.
14. National Research Council. Recommended dietary allowances. Décima ed. Washington, DC: National Academy Press, 1989.
15. Beaton GH. Uses and limits of the use of the Recommended Dietary Allowances for evaluating dietary intake data. Am J Clin Nutr 1985;41(1):155-64.
16. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guías Alimentarias para la población española. Madrid: IM&C Editores, 2001.
17. Instituto de Salud Pública. La dieta equilibrada, prudente o saludable. De la colección "Nutrición y salud". Madrid: Consejería de Sanidad y Consumo, 2003.
18. Asociación Española de Pediatría. Manual del Residente de Pediatría y sus Áreas Específicas. Guía formativa. Madrid: SmithKline-Beecham, S.A, 1997.

19. Peña L. Alimentación del preescolar y escolar. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría. España: Asociación Española de Pediatría, 2005. Disponible en: <http://www.aeped.es> [última fecha de acceso: 22 de Septiembre de 2005].



## INFORME: PLAN DE ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS, COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2004

### RESUMEN

#### **Introducción:**

En 1988 la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobó el objetivo de alcanzar la erradicación mundial de la Poliomielitis en el año 2000. Al no lograrse el objetivo, la OMS propuso un plan estratégico 2004-2008 en el que se plantea alcanzar la interrupción de la transmisión del poliovirus salvaje en todo el mundo a finales de 2004 o principios del 2005.

Desde 1988, se han realizado grandes progresos, tres Regiones de la OMS han sido certificadas “libres de Polio”: La Región de las Américas en 1994, con el último caso en Perú 1991; La Región del Pacífico Occidental en el año 2000, con el último caso en Camboya en 1997 y la Región Europea en el año 2002, con el último caso en Turkia en 1998. Hasta la post-certificación de la erradicación mundial del virus de la poliomielitis, es necesario mantener las siguientes acciones: Mantener un sistema eficaz de vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA) que permita detectar de forma rápida una probable importación de poliovirus salvaje, el mantenimiento de altas coberturas de vacunación antipoliomielítica y un plan de contención de poliovirus en los laboratorios.

#### **-Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA).**

Durante 2004 se han notificado en la Comunidad de Madrid siete casos que representan una tasa de 0,9 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. En la revisión del CMBD al alta hospitalaria, se han recogido otros cinco casos que no fueron notificados en su momento, cuatro residentes en nuestra Comunidad y uno de otra Comunidad Autónoma.

A nivel nacional se notificaron 44 casos de PFA, todos ellos se han clasificado como “descartados” de polio y la mayoría han tenido un diagnóstico de “Síndrome de Guillain-Barré”.

#### **- Situación de la Poliomielitis en el mundo.**

El número de países endémicos ha disminuido de 125 en 1988 a 6 países en el 2003 (India, Nigeria, Pakistán, Egipto, Afganistán y Níger), habiéndose reducido el número de casos de poliomielitis en el mundo en un 99,8%, de 350.000 casos en 1988 a 784 casos notificados en 2003. Sin embargo los países del África Subsahariana han experimentado un incremento epidémico de la poliomielitis como consecuencia de la suspensión de las campañas de inmunización en algunos estados del norte de Nigeria, donde se produjo un brote de poliomielitis que se propagó a 12 países limítrofes previamente “libres de polio”, pero con bajas coberturas de vacunación rutinaria. En alguno de estos países se reestableció la transmisión endémica, aumentando los casos confirmados de poliomielitis de 784 en 2003 a 1263 en 2004.

## I. INTRODUCCIÓN

En 1988 la Organización Mundial de la Salud aprobó el objetivo de alcanzar la erradicación mundial de la poliomielitis en el año 2000, al no lograrse dicho objetivo, la OMS ha propuesto el Plan estratégico 2004-2008 mediante el cual se plantea alcanzar la interrupción de la transmisión del poliovirus salvaje en todo el mundo a finales de 2004 o principios del 2005.

Una de las estrategias propuestas para alcanzar dicho objetivo, es la implantación de un sistema de vigilancia de parálisis flácida aguda (PFA) en menores de 15 años; que implica la notificación urgente de todo caso sospechoso de PFA que inicia un proceso de investigación epidemiológica, clínica y de laboratorio, que permite descartar/confirmar y clasificar el caso de forma adecuada y en su caso tomar rápidamente las medidas de intervención adecuadas ante la posible existencia de casos de polio.

En España se inició este sistema de vigilancia a finales del año 1997 y en 1998 quedó implantado en todo el territorio nacional.

En Junio de 2002 la Región Europea consiguió la certificación de la OMS como Región libre de Polio.

## II. VIGILANCIA DE LA PFA EN LA COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2004

En la Comunidad de Madrid se inició este Sistema de Vigilancia en 1998 adaptando el Plan diseñado a nivel nacional a las características de nuestra Comunidad y básicamente se resume en el siguiente Plan de actuaciones:

Todo niño con edad inferior a 15 años que presente un cuadro compatible con PFA, será investigado de forma inmediata, realizándose las siguientes actuaciones:

- Rellenar el Cuestionario epidemiológico de PFA, incluyendo datos demográficos y epidemiológicos.
- Notificación urgente a la Sección de Epidemiología de Área o al Servicio de Epidemiología.
- Solicitar el envío de dos muestras de heces del caso, separadas entre sí entre 24-48 horas y dentro de los quince días siguientes al inicio de la parálisis, así como dos muestras de suero separadas entre 2-4 semanas y de una muestra de líquido cefalorraquídeo al laboratorio de referencia, en nuestro caso el Centro Nacional de Microbiología, para la investigación de enterovirus; adjuntando copia del cuestionario epidemiológico.
- Realizar la revisión clínica del caso a los sesenta días de iniciado el cuadro.
- Clasificación definitiva del caso: Sospechoso, compatible, confirmado o descartado.

Este Sistema de Vigilancia se complementa con la notificación de Cero Casos mensual, ésta se realiza contactando al finalizar el mes con todos los Servicios hospitalarios implicados en la Vigilancia, para comprobar que no haya habido ningún caso que por algún motivo no se hubiera notificado. Posteriormente, semestralmente se hace una revisión retrospectiva del Conjunto Mínimo Básico de Datos al alta hospitalaria (CMBD) de los diferentes Hospitales.

### Casos notificados

Durante 2004 en la Comunidad de Madrid se han notificado 10 casos de PFA, de ellos 7 (70%) los notificó el Hospital del Niño Jesús y 3 (30%) el Hospital de San Rafael.

Dos de los casos residían en el municipio de Alcorcón (Área 8), 5 casos repartidos entre las Áreas 2, 5, 6, 7 y 11 y tres casos en otras Comunidades Autónomas en las provincias de Ciudad Real, Guadalajara y Segovia.

De los casos residentes en la Comunidad de Madrid, todos estaban correctamente vacunados con vacuna oral anti-poliomielítica (VOP) y un varón de un año ya había recibido en su última dosis la vacuna inyectable de la polio (VIP).

De cada caso se enviaron las muestras necesarias al Centro Nacional de Microbiología (dos muestras de heces, suero y líquido cefalorraquídeo) para el diagnóstico de enterovirus.

En cuanto al diagnóstico final cinco casos (71%) se diagnosticaron como Síndrome de Guillain-Barré y los otros dos como Polineuropatía inflamatoria y Neuropatía tóxica.

### Notificación de Cero casos

En la **Tabla 1** se presenta la distribución porcentual de la cobertura y de la oportunidad de la notificación mensual de cero casos, por meses para toda la Comunidad de Madrid y en la **Tabla 2** estos mismos indicadores por Áreas Sanitarias con el número de Centros que notifican en cada una de ellas. La cobertura es la razón entre el número de centros que notifican y el número de centros notificadores posibles. Se considera que la notificación es oportuna, cuando ésta se realiza dentro de los dos primeros días laborales del siguiente mes, se presenta la proporción de centros en que se ha realizado de esta manera.

**Tabla 1: Cobertura y oportunidad en la notificación mensual de CERO CASOS en la Comunidad de Madrid, año 2004**

Meses	Cobertura de Notificación (%)	Notificación Oportuna (%)
Enero	94	35
Febrero	82	59
Marzo	94	29
Abril	88	53
Mayo	82	41
Junio	65	24
Julio	53	35
Agosto	65	35
Septiembre	59	35
Octubre	59	41
Noviembre	82	29
Diciembre	71	29

**Tabla 2: Distribución de la cobertura y oportunidad en la notificación de CEROCASOS por Área sanitaria, Comunidad de Madrid, año 2004**

Áreas	Número de Centros	Cobertura de Notificación (%)	Notificación Oportuna (%)
1	1	83	33
2	2	92	83
3	1	100	83
4	1	33	0
5	1	100	58
6	4	67	8
7	2	100	50
8	2	83	33
9	1	33	17
10	1	42	33
11	1	83	42
<b>TOTAL</b>	17	72	40

**Revisión semestral del CMBD**

En la revisión del CMBD de los distintos Hospitales correspondiente al año 2004, se encontraron quince casos, diez casos notificados en su momento y cinco casos que no habían sido notificados: tres casos en el Hospital de la Paz (dos residentes en Madrid Área 5 y uno en Cuenca), un caso en el Hospital Clínico de San Carlos residente en Madrid (Área 5) y un caso recuperado en un hospital de Castilla la Mancha de un paciente residente en Madrid Área 11. Por lo que el total de casos de PFA detectados en la Comunidad de Madrid son 11. La **Tabla 3** refleja el estado de la declaración por Centros.

**Tabla 3. Revisión del C.M.B.D. Vigilancia de la PFA. Comunidad de Madrid Año 2004**

ÁREA	HOSPITAL	PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE	
		CASOS CMBD	NOTIFICADOS	CASOS CMBD	NOTIFICADOS
1	Gregorio Marañón	0	0	0	0
2	Niño Jesús	5	5	2	2
2	San Rafael	1	1	2	2
3	Príncipe de Asturias	0	0	0	0
4	Ramón y Cajál	0	0	0	0
5	La Paz	3	0	0	0
6	El Escorial	0	0		0
6	Clínica Moncloa	0	0		0
6	Clínica Montepíncipe	0	0		0
6	Clínica Zarzuela	0	0		0
7	Clínico San Carlos	1	0	0	0
7	F. Jiménez Díaz	0	0	0	0
8	Móstoles		0		0
8	F.H. Alcorcón		0		0
9	Severo Ochoa		0		0
10	Getafe		0		0
11	12 de Octubre	0	0	0	0
	Otras CC. AA.	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**Indicadores de Calidad**

En las **Tablas 4 y 5** se presentan los Indicadores de calidad del Sistema de Vigilancia de la PFA en la Comunidad de Madrid, durante los años 2001 a 2004.

**Tabla 4****Indicadores de Calidad de la Vigilancia de la PFA en la Comunidad de Madrid, año 2004**

INDICADOR	OBJETIVO	2001	2002	2003	2004
Incidencia de PFA Nº de casos por cada 100.000 niños menores de 15 años	$\geq 1$	0,90	0,40	0,50	0,90
% PFA notificados $\leq 7$ días del inicio de la parálisis	$\geq 80$ %	29 %	100 %	75 %	71 %
% PFA notificados $\leq 7$ días del ingreso hospitalario	$\geq 80$ %	71 %	100 %	75 %	100 %
% PFA investigados $\leq 48$ horas de la notificación	$\geq 80$ %	100 %	100 %	100 %	100 %
% PFA con dos muestras de heces $\leq 14$ días	$\geq 80$ %	57 %	100 %	50 %	71 %
% PFA con una muestra de heces $\leq 14$ días		71 %	100 %	100 %	100 %
% PFA con dos muestras de heces “sin tiempo”		100 %	100 %	50 %	71 %
% PFA con seguimiento clínico $\geq 60$ días	$\geq 80$ %	100 %	100 %	100 %	100 %
% PFA con diagnóstico clínico	$\geq 80$ %	100 %	100 %	100 %	100 %

**Tabla 5. Indicadores de Calidad del envío y tratamiento de muestras en el Laboratorio**

	OBJETIVO		2001	2002	2003	2004
Envío de muestras al laboratorio $\leq 3$ días	$\geq 80$ %	1ª muestra	100 %	100 %	75 %	100 %
		2ª muestra	100 %	100 %	50 %	71 %
Resultados laboratorio $\leq 28$ días	$\geq 80$ %	1ª muestra	71 %	66 %	100 %	100 %
		2ª muestra	86 %	100 %	100 %	71 %
% Aislamientos de enterovirus no polio	$\geq 10$ %		17 %	43 %	0 %	17 %

- En 2004 la tasa que se notifica de PFA en la Comunidad de Madrid es de 0,9 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. Ha aumentado con respecto al año pasado y se ha acercado a la esperada a nivel nacional (1/100.000), si sumamos los casos (4) recuperados en la revisión del CMBD, alcanzaríamos una tasa de 1,4 por encima de la esperada.

- En cuanto al porcentaje de muestras adecuadas; se han obtenido dos muestras de heces en un periodo menor o igual a 14 días desde el inicio de los síntomas de la parálisis y separadas entre sí 24-48 horas en cinco casos (71%) en los otros dos casos solo se recogió una muestra de heces. Este indicador engloba el cumplimiento de tres criterios de calidad:

- 1.- Que la primera muestra de heces este recogida en menos de 14 días: 7 casos (100%)

2.- Que la segunda muestra también este recogida en menos de 14 días: 5 casos (71%)

3.- Que las muestras estén separadas entre sí 24-48 horas: 5 casos (71%)

- El tiempo transcurrido entre el envío de las muestras y la recepción en el laboratorio ha sido menor de 3 días en el 75% de los casos.

- Los resultados de laboratorio deben estar disponibles en menos de 28 días en el 80% de los casos: Se cumplió con la primera muestra en 7 casos (100%) y con la segunda muestra en 5 casos (71%).

- El porcentaje de muestras procesadas con resultados positivos de “enterovirus no polio” debe ser superior al 10%: Se han procesado un total de 12 muestras de heces y en 2 se aislaron Echovirus tipo 30 (17%).

- El seguimiento clínico del caso a los 60 días debe realizarse en al menos el 80% de los casos: El seguimiento se completó en los 7 casos (100%).

## **Conclusiones**

1.- En 2004 la incidencia de los casos notificados (0,9 por 100.000 habitantes menores de 15 años) ha aumentado con respecto al año anterior. En la revisión del CMBD al alta hospitalaria han aparecido cuatro casos que no fueron declarados en su momento, con estos cuatro casos la tasa de incidencia ha llegado a 1,4.

2.- Los indicadores de calidad del Sistema de Vigilancia referentes a la oportunidad en la notificación de los Cero casos, presentan valores bajos por lo que sería necesario reforzar los Sistemas de Vigilancia establecidos.

3.- Es difícil mantener la sensibilidad del sistema de vigilancia de parálisis flácida, debido a la ausencia de casos de poliomielitis desde hace muchos años en nuestro país por lo que el personal sanitario tiene la sensación de que no estamos ante un problema importante de salud pública, sensación potenciada a partir de la certificación por la OMS de la Región Europea “libre de polio”, en junio de 2002. Por ello es necesario reforzar los mecanismos de coordinación con la red asistencial para potenciar la sensibilidad de los Centros hospitalarios sobre la importancia de la Vigilancia de la PFA en la detección de posibles casos de Poliomielitis.

### III. VIGILANCIA DE LA PFA EN ESPAÑA

En el año 2004 se notificaron al sistema de vigilancia a nivel nacional 43 casos de PFA en menores de 15 años, lo que supone una incidencia de 0,72 por 100.000. Este número de casos es inferior a los 59 casos esperados en el conjunto del país, considerando una incidencia de PFA en menores de 15 años de al menos 1 por 100.000 habitantes. La **Tabla 6** refleja la distribución de los casos según la Comunidad Autónoma de residencia y la comparación con los años anteriores.

**Tabla 6: Sistema de Vigilancia de la PFA en España , años 2000 a 2004**

COMUNIDAD AUTÓNOMA	2000		2001		2002		2003		2004	
	CASOS	TASAS								
Andalucía	6	0.5	15	1.1	6	0.5	9	0.7	8	0.6
Aragón	2	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0
Asturias	1	0.8	1	0.8	1	0.8	0	0	2	1.8
Baleares	4	3.1	1	0.8	2	1.6	0	0	1	0.7
Canarias	8	2.9	5	1.8	2	0.7	4	1.4	3	1.0
Cantabria	0	0	0	0	1	1.4	0	0	1	1.5
Castilla la Mancha	3	1.0	3	1.0	5	1.7	3	1.0	4	1.4
Castilla León	1	0.3	1	0.3	1	0.3	0	0	1	0.4
Cataluña	2	0.2	1	0.1	5	0.5	12	1.4	6	0.7
Comunidad Valenciana	9	1.4	6	0.9	6	0.9	3	0.5	7	1.1
Extremadura	1	0.5	4	2.2	1	0.5	1	0.5	0	0
Galicia	4	1.1	0	0	2	0.6	3	0.9	1	0.3
Madrid	<b>3</b>	<b>0.4</b>	<b>7</b>	<b>0.9</b>	<b>3</b>	<b>0.4</b>	<b>4</b>	<b>0.5</b>	<b>7</b>	<b>0.9</b>
Murcia	1	0.5	1	0.5	0	0	2	1.0	0	0
Navarra	2	2.8	1	1.4	1	1.4	1	1.3	1	1.3
País Vasco	1	0.4	5	1.9	1	0.4	2	0.8	0	0
La Rioja	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.8
Ceuta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>0.8</b>	<b>51</b>	<b>0.8</b>	<b>37</b>	<b>0.6</b>	<b>44</b>	<b>0.7</b>	<b>43</b>	<b>0.7</b>

Datos procedentes del Centro Nacional de Epidemiología

En cuanto a la distribución de casos por sexo, 25 casos (58%) son mujeres y 18 casos (42%) hombres. La edad media de los casos ha sido de 8 años (+/- 4 años), con el 33% menores de 4 años y 18 casos (42%) en el grupo de edad de 10 a 14 años.

Todos los casos de PFA notificados se han clasificado como “Descartados” de polio y el diagnóstico final de la mayoría (72%) es Polirradiculoneuritis infecciosa o Síndrome de Guillain-Barré.

En cuanto a los cultivos celulares de las muestras de heces de casos y contactos, se analizaron un total de 118 muestras de las que el 96% presentaron resultados negativos, en los que ofrecieron un resultado positivo, destaca el aislamiento de un poliovirus vacunal en las heces de un contacto, un adenovirus y cuatro enterovirus no polio.

## IV. PLAN DE ACCIÓN PARA MANTENER UN ESTADO LIBRE DE POLIO

Hasta que la poliomielitis no sea erradicada en el mundo, existe un riesgo de importación de poliovirus salvaje en territorios libres de polio que no se puede menospreciar.

España es un país que puede ser considerado de mayor riesgo para la importación, dada su condición de frontera física con el Continente Africano y por ser el tercer país del mundo en número de visitantes anuales, por lo que es muy importante que el sistema de vigilancia de parálisis fláccida se mantenga activo y en alerta manteniendo el elevado nivel de calidad requerido.

Esta situación pone de manifiesto la necesidad de la divulgación en los servicios asistenciales de la importancia de la vigilancia de la parálisis fláccida con énfasis en la notificación urgente y toma de muestras adecuadas de todos los casos, para la detección e investigación precoz de posibles casos importados de poliovirus salvaje o asociados a poliovirus vacunal.

La OMS ha requerido a todos los ministros nacionales de salud, la elaboración de un Plan de Acción para la era de la post-certificación, con el objetivo de mantener un estado libre de polio, tras la certificación de la interrupción de la transmisión de poliovirus. Este Plan de Acción deberá incluir las actividades a desarrollar en el supuesto de que exista un caso importado de poliovirus salvaje.

Las principales actuaciones que deben ser implantadas o mantenidas hasta que se formulen las estrategias de la post-certificación mundial, con el objetivo de reducir el riesgo potencial de transmisión de poliovirus salvaje en caso de una importación, son las siguientes:

1.- Mantener altas coberturas en los programas de vacunación de rutina para prevenir la transmisión de poliovirus salvaje tras una importación y para prevenir la circulación de poliovirus derivados de la vacuna.

- Mantener coberturas superiores al 90% con tres dosis de vacuna de polio inactivada en menores de 1 año.

- Poner especial atención en medir la cobertura de vacunación en poblaciones de alto riesgo.

- Realizar acciones correctoras de vacunación en niños no vacunados o mal vacunados.

- Actuaciones en caso de viajeros residentes en España que se dirigen a un país endémico o recientemente endémico.

2.- Mantener un sistema de vigilancia de alta calidad que permita detectar de forma rápida una probable importación de poliovirus salvaje o la circulación de poliovirus derivados de la vacuna.

- Mantener el Sistema de Vigilancia activa de la parálisis flácida aguda.

- Mantener el Sistema de Vigilancia de enterovirus en muestras clínicas.

3.- Asegurar que existe una adecuada contención de poliovirus salvaje en los laboratorios.

## V. PLAN DE ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS EN EL MUNDO

Desde 1988, año en que la Asamblea Mundial de la Salud decidió dar los pasos para la erradicación de la poliomielitis en el mundo, se han realizado grandes progresos:

Tres Regiones de la OMS han sido certificadas “libres de polio”: La Región de las Américas en 1994, con el último caso en Perú en 1991; la Región del Pacífico Occidental en el año 2000, con el último caso en Camboya en 1997 y la Región Europea en el año 2002, con el último caso en Turquía en 1998; el número de países endémicos ha disminuido de 125 en 1988 a 6 países desde el año 2003 (India, Nigeria, Pakistán, Egipto, Afganistán y Níger), el más bajo número de la historia, habiéndose reducido el número de casos de poliomielitis en el mundo en un 99,8%, de 350.000 casos en 1988 a 784 casos notificados en el año 2003.

En la actualidad la poliomielitis está geográficamente confinada. El 95% de los casos notificados corresponden a los seis países endémicos y el 75% de los mismos están relacionados con un pequeño número de “focos calientes” situados en tres de estos países: India (Uttar Pradesh y Bihar), Nigeria (Kano) y Pakistán (Sindh y Frontier-NO)

El 15 de enero de 2004, los ministros de salud de los seis países endémicos, reunidos en la OMS firmaron la Declaración de Ginebra comprometiéndose a intensificar todas las actividades de inmunización y vigilancia, con el fin de lograr interrumpir la transmisión del poliovirus salvaje en sus países a finales de 2004.

Durante el año 2004 las actividades intensivas de erradicación dieron buen resultado en Asia y los niveles de transmisión observados en Afganistán, Egipto y la India fueron los más bajos registrados en la historia.

La India, después de una epidemia de gran propagación ocurrida en el año 2002, experimentó durante el año 2003 una importante reducción de la transmisión de poliovirus lo que demuestra que es posible eliminar la transmisión mediante campañas de vacunación de calidad. Durante el año 2004 se han seguido produciendo nuevos casos en la India pero limitándose la propagación a un área localizada en la zona occidental del estado de Uttar Pradesh.

Sin embargo los países de África Subsahariana experimentaron un incremento epidémico de la poliomielitis como consecuencia de la suspensión de la campaña de inmunización en algunos estados del norte de Nigeria, donde se produjo un brote de poliomielitis que se propagó a 12 países limítrofes previamente “libres de polio”, pero con bajas coberturas de vacunación rutinaria. En algunos de estos países (Burkina Faso, República Centro Africana, Chad, Costa de Marfil, Sudán) se reestableció la transmisión endémica, aumentando los casos confirmados de poliomielitis de 784 en 2003 a 1263 en 2004.

**RESUMEN DE LA VIGILANCIA DE LA PFA Y POLIOMIELITIS, AÑOS 2002 - 2004**

Regiones de la OMS	2002		2003		2004	
	Tasas PFA	Casos Polio	Tasas PFA	Casos Polio	Tasas PFA	Casos Polio
Africana	2.9	212	2.6	446	3.0	941
Americana	1.0	0	1.2	0	1.3	0
Mediterráneo Este	2.2	110	2.4	113	2.7	186
Europea	1.1	0	1.2	0	1.1	0
Sudeste Asiático	1.6	1600	1.9	225	2.6	136
Pacífico Oeste	1.2	0	1.3	0	1.6	0
Total Global	1.8	1922	1.9	784	2.2	1263

Fuente: OMS

**Bibliografía**

Centro Nacional de Epidemiología. Boletín Epidemiológico semanal. 2004, Vol.12 nº 10 101/112. Comentario epidemiológico de las enfermedades de declaración obligatoria

Organización Mundial de la Salud. Países de África occidental y central anuncian estrategias de emergencia para recuperarse después de los brotes de Poliomiélitis. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 17 de mayo de 2004

World Health Organization. Global polio eradication initiative progress 2001. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2002.

CDC. Progress toward global poliomyelitis eradication---Nigeria, January 2003--March 2004. MMWR 2004;53:343--6.



## ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

**Período analizado: Año 2005, semanas 35 a 39  
(del 28 de agosto al 1 de octubre de 2005)**

*Esta sección incluye información general procedente del Sistema de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria e información detallada de alguna rúbrica específica incluida en la lista de las Enfermedades de Declaración Obligatoria. Los datos de la rúbrica se refieren a los acumulados desde la semana 1.*

### PALUDISMO

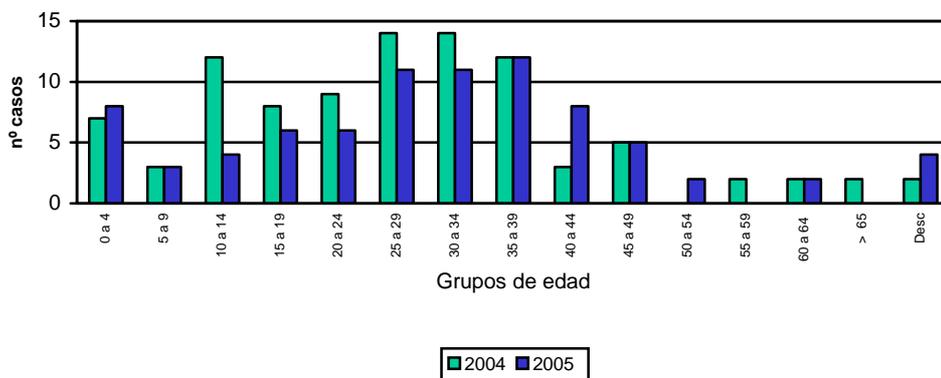
Hasta la semana 39 del año 2005 se han notificado 82 casos de paludismo, que supone una incidencia acumulada de 1,56 casos por 100.000 habitantes en ese período, 13 casos menos que el año anterior durante el mismo período. El mayor número de casos se observó durante la semana 37 (7 casos). El área sanitaria con mayor incidencia ha sido la 9, con 4,64 casos por 100.000 habitantes, seguida del área 8 (incidencia de 4,25 casos por 100.000 habitantes).

En el mapa nº 1 se presenta la incidencia acumulada por 100.000 habitantes y por distritos sanitarios. La mayor incidencia se ha observado en el distrito de Alcorcón (área 8) con 8,94 casos por 100.000 habitantes, seguido del distrito de Fuenlabrada (área 9) 5,73 casos por 100.000 habitantes y Torrejón de Ardoz (área 3) 5,62 casos por 100.000 habitantes.

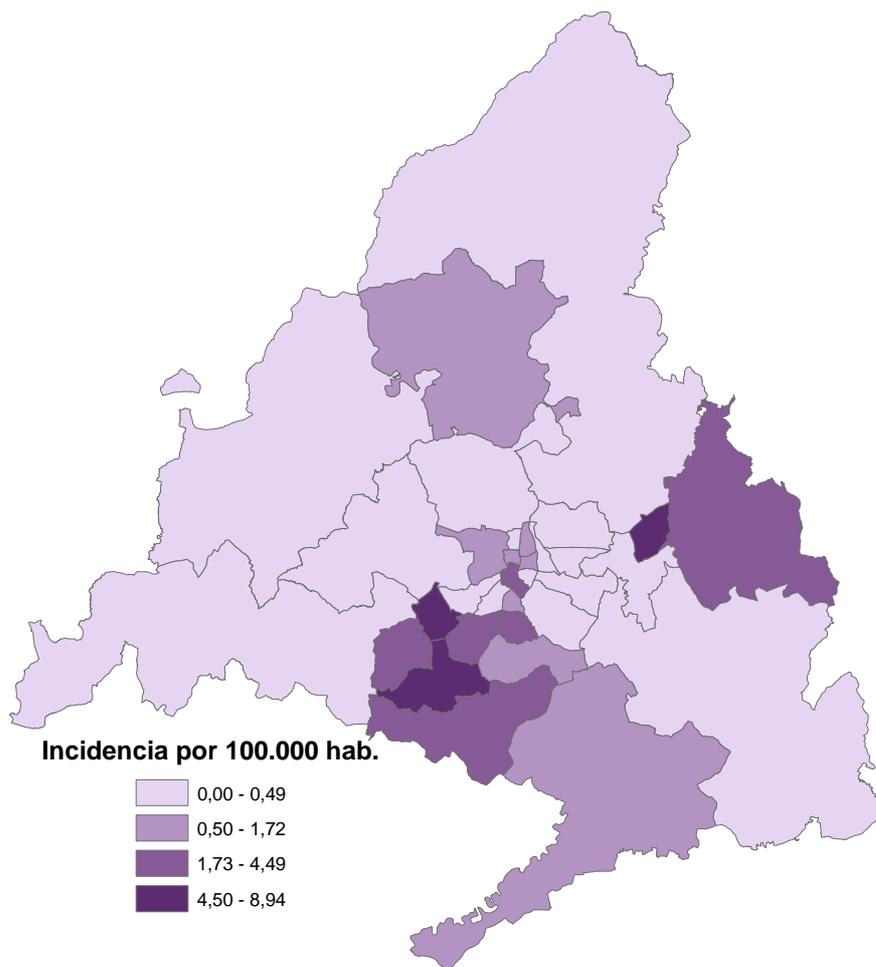
El 54,9% de los casos ha ocurrido en mujeres. La mediana de edad fue de 30 años, con un rango de 4 meses a 61 años. En el gráfico nº 1 aparece la distribución de casos de paludismo por grupos de edad, en el periodo comprendido entre las semanas 1 y 39 de los años 2005 y 2004. El 53,9% se presentó en el grupo de edad de 25 a 44 años y el 20,5% de los casos se presentó en edades pediátricas (de 0 a 14 años).

En el 82,9% de los casos se detectó *Plasmodium*, siendo la especie más frecuente el *P. falciparum* en el 73,1% de los casos, seguido de *Plasmodium sp.* en el 8,9 % y de *P. vivax*, y *P. malarie* en el 6%. Se identificaron infecciones mixtas por más de una especie en 6 casos. Todos los casos son importados y presentan como principal antecedente la inmigración de zonas endémicas (70%) o el antecedente de viaje turístico a dichos lugares (20%). El 95,7% de los casos se infectó en el continente africano y de éstos el 59,4% adquirió la enfermedad en Guinea Ecuatorial. Realizaron profilaxis antipalúdica el 11% de los casos, de estos sólo dos refieren haber tomado la medicación de forma correcta.

**Gráfico 1.- Paludismo. Casos notificados por cuatrisesemanas. Semanas 1-39. Años 2005 y 2004. Comunidad de Madrid.**



**Mapa 1.- Paludismo. Incidencia por distritos sanitarios. Semana 1- 39. Año 2005. Comunidad de Madrid.**



## Casos de Enfermedades de Declaración Obligatoria por Áreas de Salud. Comunidad de Madrid. Año 2005, semanas 35 a 39 (del 28 agosto al 1 octubre 2005)

Enfermedades	ÁREA 1		ÁREA 2		ÁREA 3		ÁREA 4		ÁREA 5		ÁREA 6		ÁREA 7		ÁREA 8		ÁREA 9		ÁREA 10		ÁREA 11		TOTAL***		
	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.																					
<b>Inf que causan meningitis</b>																									
Enf. meningocócica	1	13	0	4	0	4	0	6	1	6	1	8	1	11	0	14	1	5	0	2	0	7	5	80	
Enf. inv. H. influenzae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	6	
Meningitis bacterianas, otras	0	2	1	6	0	3	0	3	0	8	0	9	0	9	0	9	0	9	0	0	2	23	3	82	
Meningitis víricas	0	5	0	3	1	17	0	3	0	2	1	10	2	7	3	20	9	41	0	5	1	32	17	155	
<b>Hepatitis víricas</b>																									
Hepatitis A	1	3	0	20	0	3	0	17	1	11	2	4	7	32	0	16	0	7	0	2	0	9	11	126	
Hepatitis B	0	9	0	6	1	7	1	1	0	10	0	8	1	15	2	9	0	2	1	4	4	27	10	98	
Hepatitis víricas, otras	0	5	0	2	0	10	0	6	0	5	0	13	1	11	0	3	2	9	1	4	3	28	7	97	
<b>Enf transmisión alimentos</b>																									
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Disenteria	0	1	0	0	0	0	3	9	1	1	11	15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	15	28	
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	2	8	
Triquinosis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
<b>Enf transmisión respiratoria</b>																									
Gripe	33	8497	62	11986	38	6606	45	8485	131	21178	59	12875	234	18226	102	18315	21	7581	3	5110	77	17318	805	136195	
Legionelosis	1	4	0	1	2	6	2	6	2	2	10	10	2	2	5	5	4	4	4	4	5	5	3	44	
Varicela	24	1550	44	1719	30	829	47	1040	27	1773	44	1724	27	1113	14	1822	29	761	24	1685	39	2774	349	16790	
<b>Enf transmisión sexual</b>																									
Infección Gonocócica	1	2	1	4	0	3	1	8	0	4	0	6	1	8	0	1	1	6	0	7	1	8	6	57	
Sífilis	1	6	3	12	0	4	1	8	0	12	1	10	5	24	0	4	2	13	1	3	6	37	20	133	
<b>Antropozoonosis</b>																									
Brucelosis	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	7	
Leishmaniasis	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	1	0	0	0	3	0	1	0	1	0	2	0	16	
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Enf prevenibles inmunización</b>																									
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Parotiditis	1	17	0	13	2	58	2	22	3	36	1	21	0	11	0	3	0	7	2	12	0	27	11	228	
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rubéola	0	14	0	13	0	32	0	84	0	29	1	127	0	57	0	17	0	10	0	9	0	78	1	470	
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tos ferina	0	2	1	15	5	15	1	2	0	2	1	7	0	2	0	5	0	3	0	0	1	16	9	69	
<b>Enf importadas</b>																									
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Paludismo	0	0	1	2	3	13	0	1	2	3	0	3	0	5	5	19	2	18	2	8	1	10	16	82	
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Tuberculosis *</b>																									
TB respiratoria*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TB, otras*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Enf notificad sist especiales</b>																									
E.E.T.H.																									
Lepra	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	9	
P.F.A. (< 15 años)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3	
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Poblaciones **</b>	<b>717.326</b>		<b>438.035</b>		<b>329.782</b>		<b>563.398</b>		<b>709.642</b>		<b>592.297</b>		<b>547.894</b>		<b>446.743</b>		<b>387.885</b>		<b>301.514</b>		<b>770.313</b>		<b>5.804.829</b>		
<b>Cobertura de Médicos</b>	<b>68,57 %</b>		<b>78,68%</b>		<b>90,06 %</b>		<b>95,79 %</b>		<b>72,51 %</b>		<b>62,83%</b>		<b>50,81 %</b>		<b>61,91 %</b>		<b>59,93%</b>		<b>76,80 %</b>		<b>49,98 %</b>		<b>68,03 %</b>		

\* Los casos de Tuberculosis registrados en la Comunidad de Madrid se presentarán en un informe específico. \*\* Según Padrón continuo del año 2004 \*\*\* En algunas enfermedades, la suma de casos por Área no se corresponde con el Total de la Comunidad de Madrid porque algunos casos no se pueden asignar a ningún área concreta.



## BROTOS EPIDÉMICOS COMUNIDAD DE MADRID

### SEMANAS 35 a 39 (del 28 de agosto al 1 de octubre de 2005)

Los brotes epidémicos son de notificación obligatoria urgente a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Están obligados a declarar los profesionales sanitarios, así como los responsables de instituciones y establecimientos no sanitarios cuando se sospeche la existencia de un brote en su ámbito de competencia. Esta sección recoge información provisional sobre los brotes epidémicos ocurridos en el periodo correspondiente que han sido notificados a la Red de Vigilancia. Los datos definitivos se publican en el Informe de Brotes Epidémicos de la Comunidad de Madrid con periodicidad anual.

#### Brotes de origen alimentario. Año 2005. Semanas 35-39

Area	Localización	Ámbito	Exp.	Enf.	Vehículo sosp.	Agente causal
1	Arganda del Rey	Restaurante	7	7	Mayonesa casera	Desconocido
1	Rivas-Vaciamadrid	Familiar	9	8	Croquetas jamón	Desconocido
1	Madrid (Vallecas)	Mixto	6	6	Arroz 3 delicias	Desconocido
2	Coslada	Restaurante	2	2	Desconocido	Desconocido
3	Meco	Familiar	2	2	Desconocido	Desconocido
5	Soto del Real	I. penitenciaria	110	55	Salpicón de marisco	<i>B. cereus</i> / <i>C. perfringens</i>
5	Madrid (Fuencarral)	Familiar	3	3	Mayonesa casera	Desconocido
5	Madrid (Fuencarral)	Restaurante	33	10	Terrina de salmón	Desconocido
5	Daganzo de Arriba	Familiar	25	8	Desconocido	<i>Salmonella sp</i> *
6	Pozuelo de Alarcón	Familiar	3	3	Embutido	Desconocido
6	El Escorial	Familiar	22	14	Desconocido	Desconocido
6	Madrid (Moncloa)	Escuela Infantil	40	4	Pescado	Histamina*
7	Madrid (Centro)	Restaurante	6	6	Cocido	<i>C. perfringens</i> *
7	Madrid (Latina)	Restaurante	2	2	Ternera en salsa	Desconocido
7	Madrid (Centro)	Restaurante	8	2	Marisco	Desconocido
7	Madrid (Chamberí)	Pastelería	2	2	Sándwich	<i>S. enteritidis</i>
7	Madrid (Chamberí)	Familiar	2	2	Mayonesa	<i>S. enteritidis</i>
7	Madrid (Centro)	Restaurante	3	2	Tortilla francesa	<i>Salmonella sp</i>
7	Madrid (Centro)	Restaurante	9	9	Desconocido	<i>Salmonella sp</i>
7	Madrid (Latina)	Bar	2	2	Mayonesa	<i>S. enteritidis</i>
9	Fuenlabrada	Colegio	10	7	Desconocido	Desconocido
9	Leganés	Restaurante	2	2	Ostras	Desconocido
9	Leganés	Familiar	6	6	Mayonesa	Desconocido
9	Fuenlabrada	Familiar	2	2	Tortilla	<i>Salmonella sp</i> *
10	Getafe	Restaurante	¿?	2	Atún cocinado	Desconocido

\*Agente causal no confirmado por laboratorio  
Exp=Expuestos; Enf= Enfermos

**Brotos de origen no alimentario. Año 2005. Semanas 35-39**

Área	Tipo de brote	Localización	Ámbito	Exp.	Enf.	Agente causal
2	Conjuntivitis	San Fernando de Henares	Residencia PPMM	229	9	<i>Adenovirus</i>
5	Hepatitis A	Madrid (Fuencarral)	Colegio	23	2	VHA
6	Escabiosis	Brunete	Residencia PPMM	232	5	<i>S. scabiei</i> *
6	GEA	Galapagar	Colegio	325	56	<i>Virus</i> *
6	GEA	Majadahonda	Colegio	212	49	<i>Virus</i> *
11	GEA	Madrid (Carabanchel)	Residencia PPMM	168	25	<i>Virus</i> *

\* Agente causal no confirmado por laboratorio

Exp=Expuestos; Enf= Enfermos; GEA: Gastroenteritis aguda

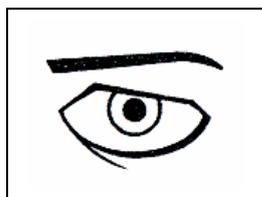
**Nº de brotes y número de casos asociados a brotes epidémicos. Año 2005. Semanas 35-39 y datos acumulados hasta la semana 39**

Brotos de origen alimentario	Nº brotes		Nº casos	
	Sem 35-39	Acum.	Sem 35-39	Acum.
<i>Lugar de consumo</i>				
Bares, restaurantes y similares	12	44	48	313
Domicilio	9	35	46	177
Centros escolares	2	8	11	248
Comedores de empresa	0	1	0	58
Residencias PPMM	0	3	0	157
Otras residencias	0	2	0	52
Instituciones militares/penitenciarias	1	1	55	55
Otros	1	8	8	148
Desconocido	0	1	0	5
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>103</b>	<b>168</b>	<b>1213</b>
Brotos de origen no alimentario	Sem 35-39	Acum.	Sem 35-39	Acum.
Gastroenteritis aguda	3	19	130	1073
Tos ferina	0	3	0	11
Escabiosis	1	5	5	20
Escarlatina	0	3	0	27
Molusco contagioso	0	1	0	7
Eritema infeccioso	0	3	0	29
Hepatitis A	1	5	2	15
Fiebre de Pontiac	0	1	0	9
Psitacosis	0	1	0	3
Meningitis vírica	0	1	0	2
Conjuntivitis	1	1	9	9
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>43</b>	<b>146</b>	<b>1205</b>
<b>TOTAL DE BROTES NOTIFICADOS</b>	<b>31</b>	<b>146</b>	<b>314</b>	<b>2418</b>

Se han notificado **25 brotos de origen alimentario** ocurridos entre las semanas 35 y 39 (28 de agosto-1 de octubre de 2005). El mayor número de casos (55) ocurrió en un centro penitenciario ubicado en el área 5. El brote fue notificado por el equipo médico del centro, y ese mismo día se inició la investigación epidemiológica, etiológica e higiénico-sanitaria de las instalaciones. Los síntomas predominantes fueron diarrea, dolor abdominal y náuseas, con una duración media del cuadro clínico de 48 horas. Se identificó *Bacillus cereus* y *Clostridium perfringens* en muestras testigo de salpicón de marisco consumido el día en que comenzaron los síntomas. También se produjo un brote en el ámbito familiar que afectó a 14 personas que consumieron diversos alimentos en dos fechas distintas. En este brote, 9 afectados necesitaron ingreso hospitalario tras la aparición de un cuadro clínico caracterizado por diarrea y vómitos.

Los **brotos de origen no alimentario** ocurridos en las semanas 35-39 han sido 6, todos ellos en colectivos escolares o centros de personas mayores. Tres de estos brotes corresponden a gastroenteritis aguda de probable origen vírico (130 casos en total, ningún ingreso hospitalario). También ocurrió un brote de conjuntivitis por adenovirus en 9 ancianos internos, y un brote de escabiosis igualmente en una residencia de ancianos. Por último, fueron notificados dos casos consecutivos de hepatitis A en niños de 4 y 5 años asistentes a un mismo colegio del distrito de Fuencarral. Las actuaciones llevadas a cabo en colaboración con la Gerencia de Atención Primaria del área sanitaria 5 incluyeron distribución de notas informativas a la Dirección del colegio y a los padres, y vacunación frente al virus de hepatitis A de los contactos familiares de los casos y de todos los niños que acudían a la misma clase.

**Desde el inicio del año 2005 hasta la semana 39** se han notificado 146 brotes en la Comunidad de Madrid, 2418 casos asociados y 93 ingresos hospitalarios. Los *brotos de origen alimentario* han ocurrido más frecuentemente en bares y restaurantes (44 brotes) y en domicilios particulares (35 brotes), aunque los colectivos escolares ocupan el segundo lugar en cuanto a número de casos asociados (248; 20,4% de todos los enfermos conocidos). De los 47 brotes alimentarios con confirmación del agente causal, 41 (87,2%) han sido por *Salmonella*, 2 por *Stafilococcus*, 2 por *C. perfringens*, 1 por *Campylobacter jejuni* y 1 debido a 2 agentes bacterianos (*C. perfringens* más *B. cereus*). Hay 17 brotes en los cuales se ha confirmado el alimento implicado, bien en el análisis epidemiológico, bien mediante pruebas de laboratorio. Cinco de estos brotes fueron por alimentos elaborados con huevo (crudo o cocinado), y otros 3 brotes fueron por carnes de ave. Otros alimentos confirmados han sido ensaladas, repostería, otras carnes y productos de pescado. Se han notificado hasta ahora 43 *brotos de origen no alimentario*, 29,5% de todos los brotes de este periodo. Las gastroenteritis agudas ocupan el primer lugar, con el 44,2% de los brotes no alimentarios y el 89% de los casos asociados. Todos estos brotes de gastroenteritis, excepto dos, han ocurrido en colectivos (centros escolares, residencias de personas mayores y centros sanitarios). Otros brotes no relacionados con alimentos han sido de hepatitis A (3 en colegios o guarderías y 2 de ámbito familiar, con 5 enfermos ingresados), escabiosis (2 en residencias de personas mayores, 2 en núcleos familiares y 1 en un centro para enfermos neurológicos), tos ferina (2 brotes familiares y 1 brote escolar con 5 afectados), escarlatina (2 en colegios y 1 familiar) y eritema infeccioso (3 brotes en centros escolares). Hasta ahora, se dispone de confirmación microbiológica en el 39,5% de los brotes no relacionados con alimentos.



## RED DE MÉDICOS CENTINELA

**Período analizado: Año 2005, semanas 35 a 39  
(Del 28 de agosto al 1 de octubre de 2005)**

Esta sección incluye información procedente de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Este sistema de vigilancia está basado en la participación voluntaria de médicos de Atención Primaria cuya población atendida, en conjunto, es representativa de la población de la Comunidad de Madrid. Actualmente cuenta con la colaboración de 40 médicos generales y 33 pediatras y los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmáticas y Gripe. Cada año se elabora un informe con los principales resultados del sistema; el último informe publicado ha sido: "Informe de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid, 2003" (Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid de agosto 2004, Vol. 10, nº 8, disponible en <http://www.madrid.org/sanidad/salud/vigilancia/boletin/pdf/Agosto2004.pdf>). Sobre algunos de los procesos se difunden informes independientes, así, la gripe cuenta con un informe semanal durante la temporada al cual se puede acceder en la siguiente página web: <http://www.madrid.org/sanidad/salud/noticias/pdf/gripe04.pdf>

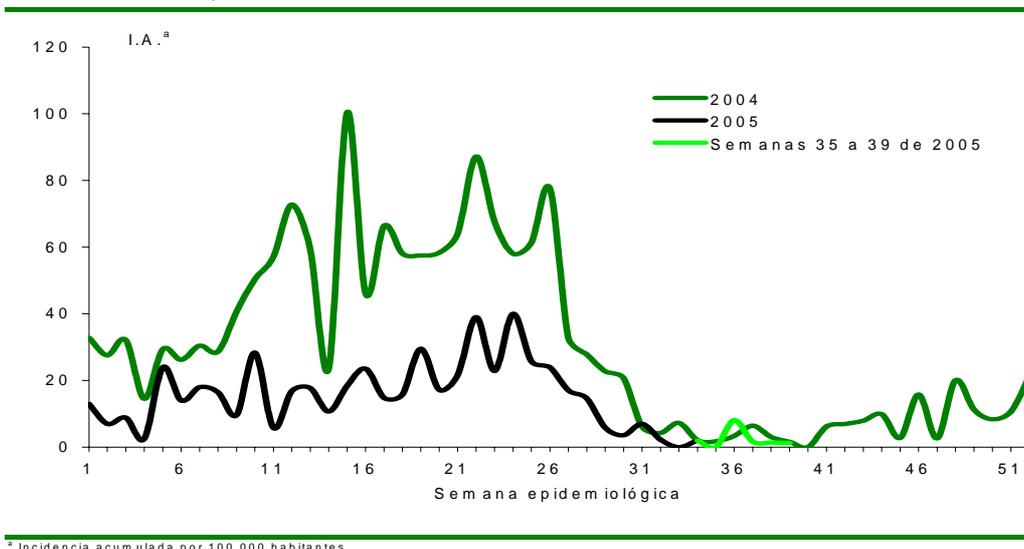
La incidencia acumulada durante las semanas estudiadas se obtiene con el número de casos de cada proceso y la población vigilada por los médicos notificadores, teniendo en cuenta la cobertura de la notificación durante el período estudiado. Se calculan los intervalos de confianza al 95 % para las incidencias acumuladas.

La cobertura alcanzada durante el período estudiado ha sido del 65,8 %. La cobertura a lo largo del año 2005 es del 71,4 %.

### VARICELA

Durante las semanas 35 a 39 del año 2005 han sido declarados 8 casos de varicela a través de la Red de Médicos Centinela; la incidencia acumulada ha sido de 12,1 casos por 100.000 personas (Intervalo de confianza al 95 %: 3,7 – 20,5). En el Gráfico 1 se presenta la incidencia semanal de varicela durante el período estudiado y los años 2004 y 2005.

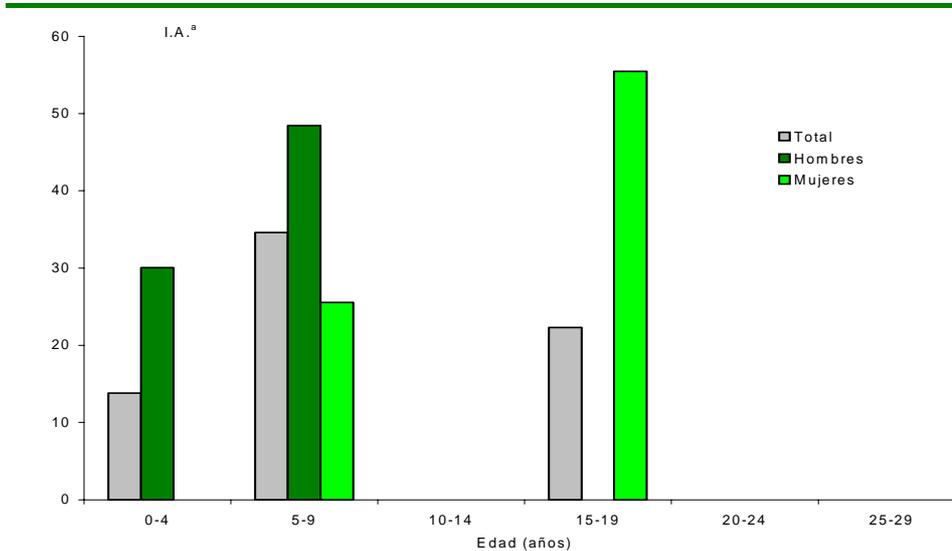
**GRÁFICO 1.** Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2004 y 2005.



<sup>a</sup> Incidencia acumulada por 100.000 habitantes.

De los 8 casos, 5 fueron en mujeres, y 3 en niños. Las edades de las mujeres eran 7, 15 y 39 años, desconociéndose la edad en los otros dos casos, y las de los niños, 2, 7 y 8 años. En el gráfico 2 se ven las incidencias específicas por grupo de edad.

**GRÁFICO 2.** Incidencia de varicela por grupos de edad. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 35 a 39 de 2005.



<sup>a</sup> Incidencia acumulada por grupo de edad por 100.000 habitantes.

En 3 casos se recogió como fuente de exposición el contacto con un caso de varicela, y en los otros 5 la fuente se desconocía; el lugar de exposición declarado en 2 casos fue el hogar, y en el resto de casos el lugar de exposición era desconocido (Tabla 1).

**TABLA 1. Fuente y lugar de exposición de casos de varicela. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 35 a 39 del año 2005.**

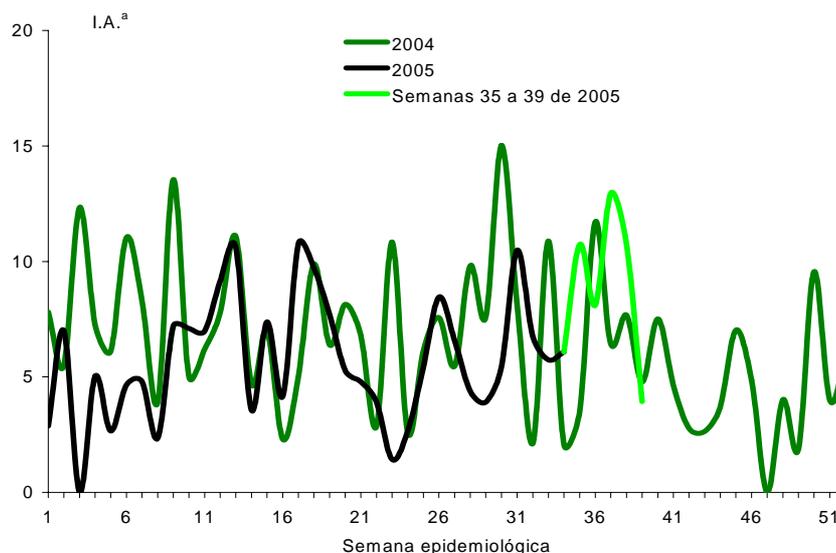
	n	(%)
<b>Fuente de exposición</b>		
Caso de varicela	3	(37,5)
Caso de herpes zóster	0	(0,0)
Brote de varicela	0	(0,0)
Desconocido	5	(62,5)
Total	8	(100)
<b>Lugar de exposición</b>		
Guardería	0	(0,0)
Colegio	0	(0,0)
Hogar	2	(25,0)
Trabajo	0	(0,0)
Desconocido	6	(75,0)
Total	8	(100)

En el período estudiado no se recogieron complicaciones.

## HERPES ZÓSTER

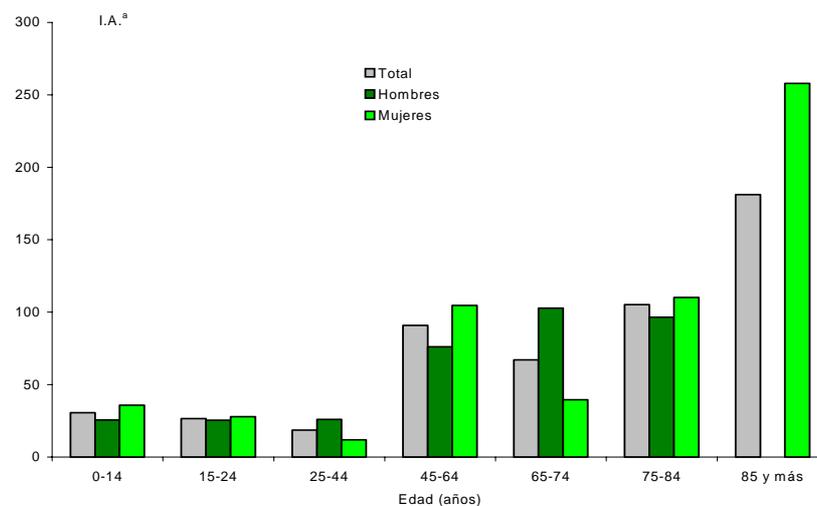
A través de la Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid se han notificado 30 casos de herpes zoster durante las semanas epidemiológicas 35 a 39, lo que representa una incidencia acumulada de 45,5 por 100.000 habitantes (IC 95 %: 29,2 – 61,7). El Gráfico 3 muestra la incidencia semanal de herpes zoster en Madrid durante los años 2004 y 2005. El 56,7 % de los casos (17) se notificaron en mujeres, y el 43,3 % (13) en hombres. La edad mediana fue de 59 años; se notificaron 11 casos en personas menores de 40 años, entre ellas dos niños de 3 y 5 años y tres niñas de 8. La incidencia va aumentando en los grupos de mayor edad. (Gráfico 4).

**GRÁFICO 3.** Incidencia semanal de herpes zoster. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2004 y 2005.



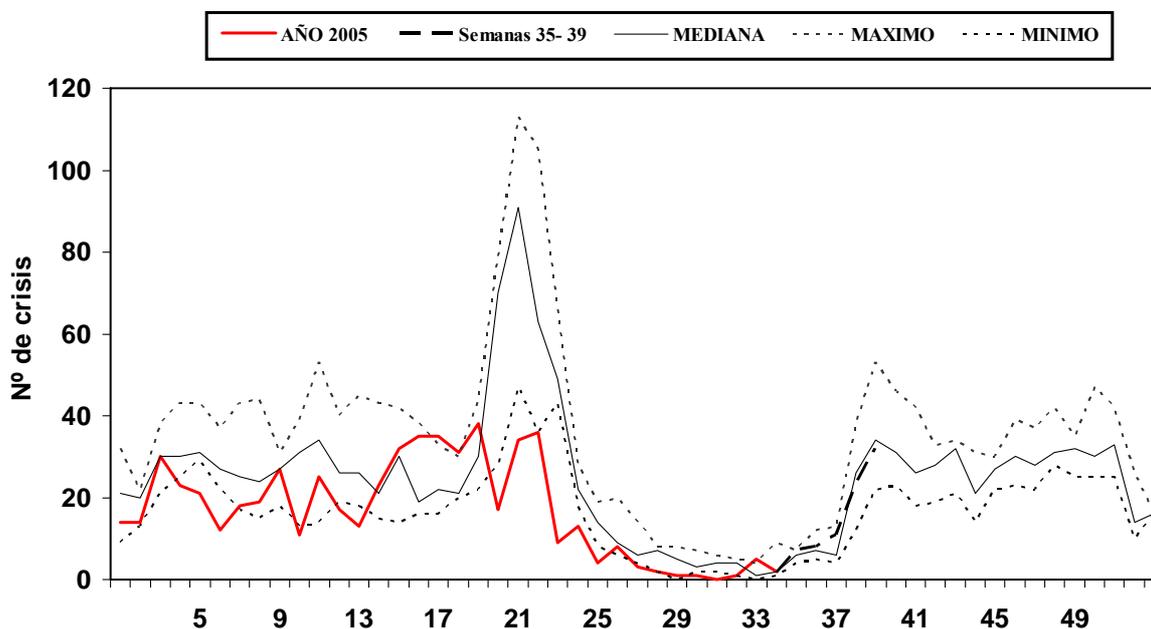
<sup>a</sup> Incidencia acumulada por 100.000 habitantes.

**GRÁFICO 4.** Incidencia de herpes zóster por grupos de edad. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 35 a 39 de 2005.



<sup>a</sup> Incidencia acumulada por grupo de edad por 100.000 habitantes.

## CRISIS ASMÁTICAS



**TABLA 2. Casos notificados por la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 35 a 39 de 2004.**

	Semanas 31 a 34	Año 2005
Gripe <sup>a</sup>	-	990
Varicela	8	415
Herpes zoster	30	173
Crisis asmáticas	81	652

<sup>a</sup> Desde la semana 40 de 2004 hasta la 20 de 2005.



## Resumen cuatrimestral de Tuberculosis, Legionela, Enfermedad meningocócica y Sarampión.

**Semanas 18 a 34 (desde el 1 de mayo hasta el 27 de agosto de 2005)**

*En esta sección aparecerá periódicamente información de distintas enfermedades y sistemas de vigilancia seleccionados por su interés. Los informes anuales se publicarán una vez concluido el año natural.*

### TUBERCULOSIS

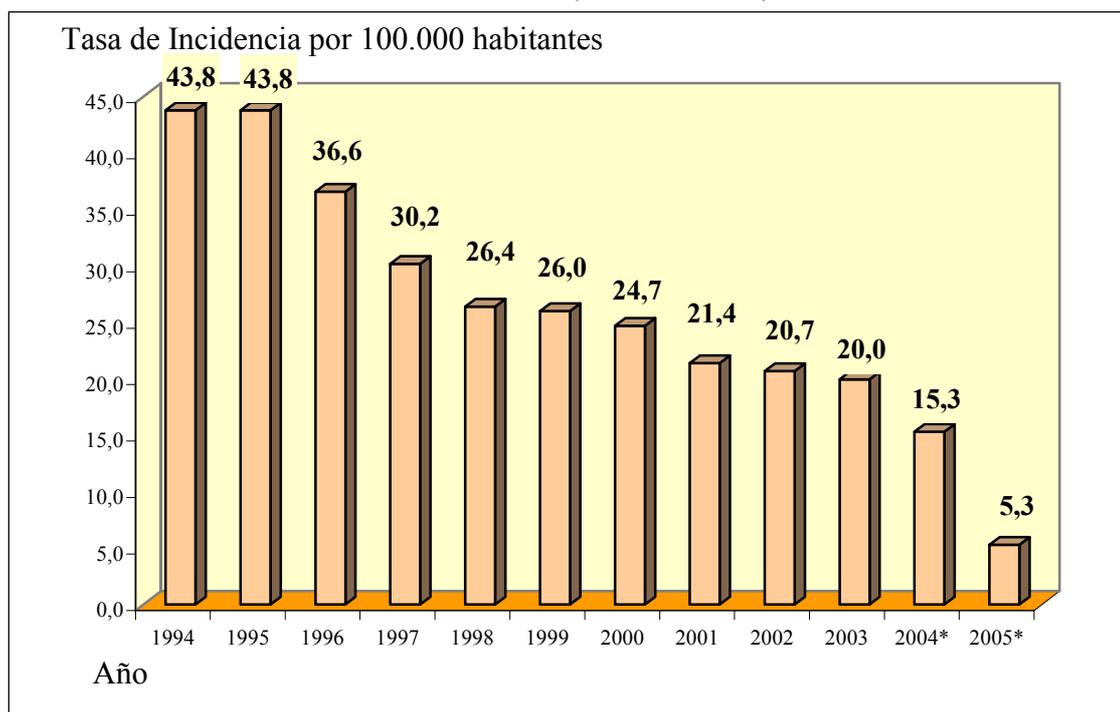
En esta sección se presentan los datos provisionales, recogidos en el Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid del año 2005, respecto a los pacientes con domicilio en la Comunidad de Madrid.

Se incorporan en el Registro como caso de tuberculosis: al paciente con baciloscopia positiva al que se le indica tratamiento antituberculoso y / o cultivo positivo a *Mycobacterium tuberculosis*; o al paciente con tratamiento antituberculoso durante más de tres meses, o menos si se le retira el mismo por efectos secundarios o fallece.

Las fuentes de información del Registro son: los profesionales de atención primaria y especialistas, mediante la notificación a las Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), los laboratorios de microbiología que realizan baciloscopia y/o cultivo y/o tipado de micobacterias, los servicios de Anatomía Patológica, el Registro de Casos de SIDA de la Comunidad de Madrid, el sistema de información correspondiente al Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de hospitalización y otras fuentes (servicios de admisión hospitalaria, servicios de farmacia hospitalaria y de atención primaria, Instituciones Penitenciarias, funeraria...etc).

La recogida de la información se realiza de forma combinada mediante la búsqueda activa/recogida pasiva de los datos en las fuentes mencionadas. El cierre de la información para cada año, se realiza a 30 de junio del año siguiente, con objeto de incluir información sobre el seguimiento del tratamiento.

El último informe publicado a nivel Regional con información consolidada corresponde al Informe del registro de casos de tuberculosis del año 2002 que aparece en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid de noviembre 2004;11 (10).

**Gráfico 1. Evolución de la incidencia anual de tuberculosis. Registro de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Periodo 1994 – 2005 (semanas 1-34).**

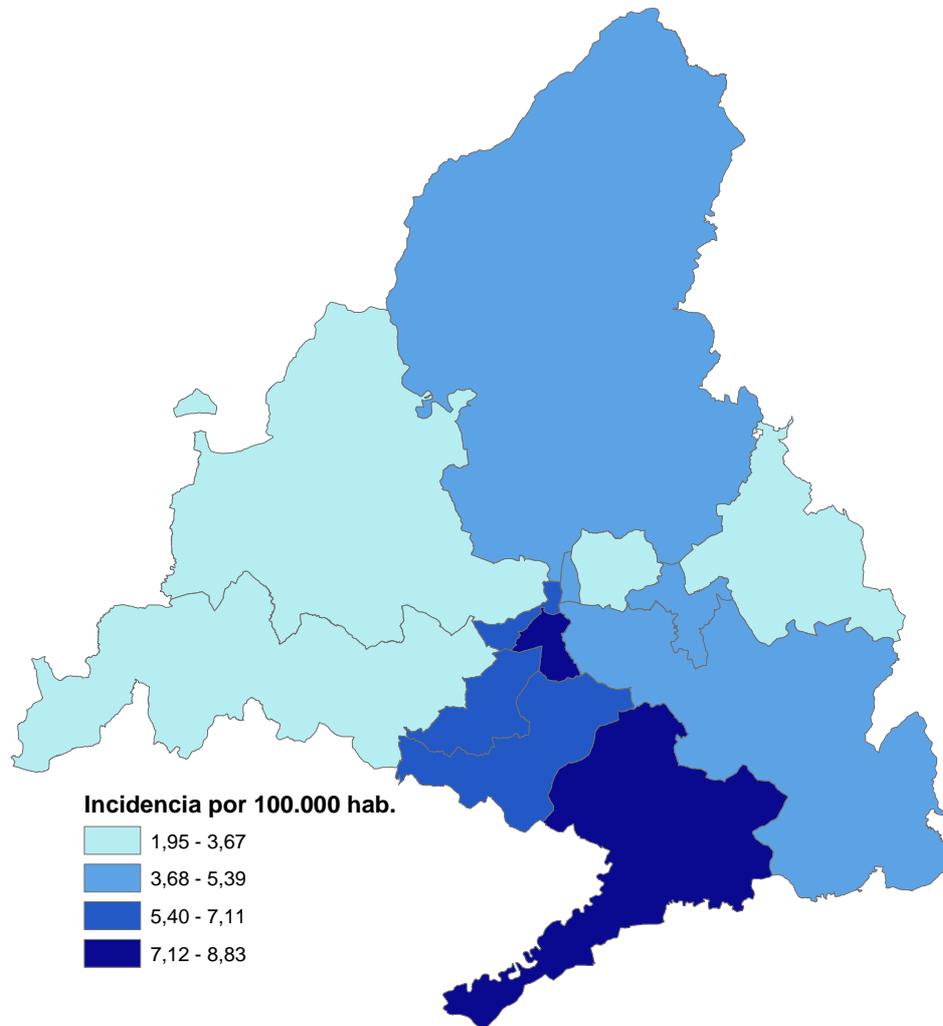
\*Datos provisionales

**Tabla 1. Número de casos de tuberculosis detectados en 2005 acumulados (semanas 1-34) según género, localización pulmonar, y grupo de edad. Registro de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.**

	N	%	Tasa de incidencia por 100.000 hab.
<b>Casos detectados</b>	298	100	5,13
<b>Género: Masculino</b>	167	56,0	5,95
<b>Femenino</b>	129	43,3	4,30
<b>Desconocido</b>	2	0,7	
<b>Casos detectados de localización pulmonar</b>	242	81,2	4,17
<b>Grupos de edad: 0-14 años</b>	24	8,0	2,87
<b>15-24 años</b>	44	14,8	6,05
<b>25-44 años</b>	149	50,0	7,20
<b>45-64 años</b>	44	14,8	3,32
<b>&gt;64 años</b>	37	12,4	4,38

- Datos provisionales. Casos de tuberculosis con domicilio en la Comunidad de Madrid, salvo residentes en prisiones.

**Mapa 1. Tasas de incidencia por 100.000 habitantes según área de residencia desde 1 de enero a 27 de agosto de 2005. Registro de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.**



## LEGIONELOSIS.

La legionelosis es una enfermedad de notificación obligatoria en la Comunidad de Madrid desde enero de 1997 (Orden 9/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales).

En el periodo comprendido entre las semanas 18 y 34 del año 2005 se han notificado 18 casos con fecha de inicio de síntomas comprendida en ese periodo, lo que supone una tasa de 0,31 casos por 100.000 habitantes, igual al número de casos notificados durante este mismo periodo el año 2004. Sin embargo teniendo en cuenta los casos acumulados en el 2005 hasta la semana 34 se han declarado 40 casos (tasa de 0,69 casos por 100.000 hab) frente a los 25 del año 2004 (tasa de 0,43 casos por 100.000hab).

Según género 14 casos (77,8%) fueron varones. La media de edad fue de 60 años (DE=11).

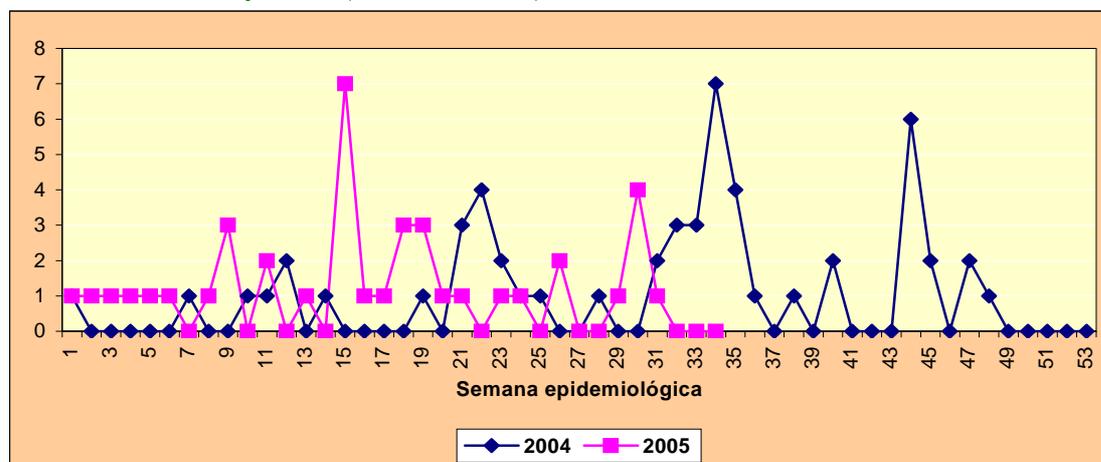
En relación con los factores predisponentes se observa que el 33,3%, eran fumadores, el 11,1% tenían antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, y un caso padecía neoplasia.

Considerando el tipo de diagnóstico, fue sospechoso o probable en 1 casos con títulos de Ac SG1>256 y de confirmación en 17 casos (94,4%), siendo la confirmación a través de la detección de antígeno en orina en 16 de ellos y en el restante la confirmación fue clínica y epidemiológica en el contexto de un brote.

14 casos tuvieron el antecedente de viaje en los últimos 10 días antes del inicio de síntomas, de los cuales 7 se presentaron en forma de brote: 5 de ellos asociados a un balneario en Cuntis (Pontevedra) como fuente de exposición común, y dos de ellos con el antecedente de estancia en un hotel en Benicasim (Castellón).

En cuanto a la localización espacial, tan sólo 4 casos se clasificaron como comunitarios: 1 caso era residente del área 4, 2 del área 9 y uno desconocido.

**Gráfico 1.- LEGIONELOSIS. Casos notificados por cuatrisesmanas. Años 2004 y 2005 (semanas 1-34) Comunidad de Madrid.**



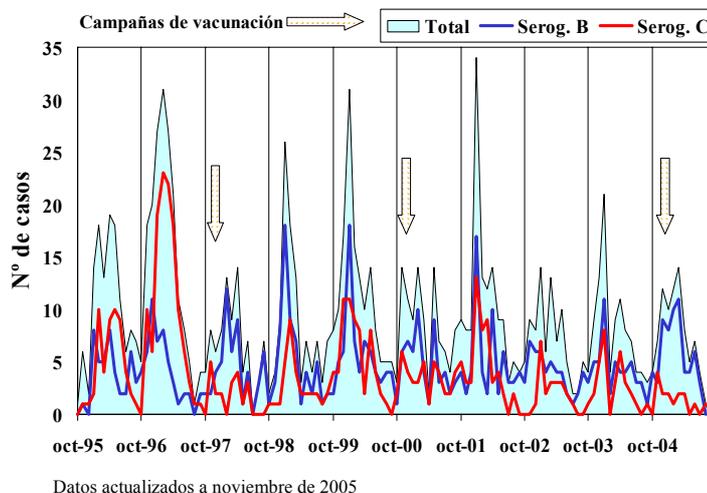
## ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

La enfermedad meningocócica es una de las enfermedades infecciosas que en la actualidad, aún en los países desarrollados, pueden ocasionar la muerte de sujetos sanos. Debido a ello y a que afecta fundamentalmente a niños, presenta una gran importancia sanitaria y social.

La enfermedad meningocócica es de declaración obligatoria y urgente en la Comunidad de Madrid, estando incluida en el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO). El patrón de presentación de la enfermedad muestra una distribución estacional, por lo que a efectos de vigilancia la temporada epidemiológica comienza en la semana 41 de un año (primeros de octubre) y finaliza en la semana 40 del año siguiente (finales de septiembre).

En este informe se presentan los datos de la temporada 2004-2005 y de la temporada anterior (temporada 2003-2004), en el período comprendido entre la semana 41 de un año y la semana 34 del siguiente año.

Evolución de la enfermedad meningocócica confirmada  
Temporadas 1995-96/2004-05

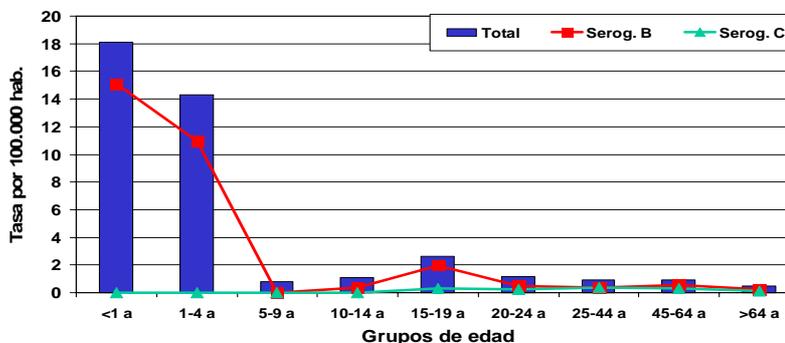


**ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA.  
COMUNIDAD DE MADRID, TEMPORADAS 2003-04 Y 2004-05  
DATOS ACUMULADOS DESDE LA SEMANA 41 A LA SEMANA 34**

SEROGRUPO	Temporada 2003-04				Temporada 2004-05			
	Casos	Tasas*	Fallecidos	Letalidad (%)	Casos	Tasas*	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo A	1	0,02	0	0,0	0	0,00	0	-
Serogrupo B	50	0,87	2	4,0	62	1,07	6	9,7
Serogrupo C	31	0,54	8	25,8	15	0,26	4	26,7
Serogrupo Y	1	0,02	1	100,0	2	0,03	1	50,0
Serogrupo W135	4	0,07	2	50,0	1	0,02	0	-
Sin serogrupar	7	0,12	0	0,0	4	0,07	0	0,0
<b>Total confirmados</b>	<b>94</b>	<b>1,64</b>	<b>13</b>	<b>13,8</b>	<b>84</b>	<b>1,45</b>	<b>11</b>	<b>13,1</b>
Sospechas clínicas	20	0,35	0	0,0	15	0,26	1	6,7
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>1,99</b>	<b>13</b>	<b>11,4</b>	<b>99</b>	<b>1,71</b>	<b>12</b>	<b>12,1</b>

\* Tasas por 100.000 habitantes (Población: Padrón continuo años 2003 y 2004)

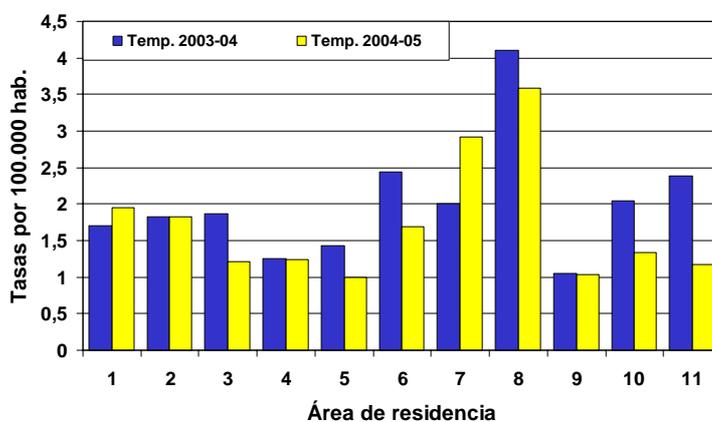
Enfermedad meningocócica por grupos de edad  
Temporada 2004-2005 (semanas 41-34)



**ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA POR ÁREA DE RESIDENCIA  
COMUNIDAD DE MADRID, TEMPORADA 2004-05.  
DATOS ACUMULADOS DESDE LA SEMANA 41 A LA SEMANA 34**

ÁREA	Serog. B	Serog. C	Otros Serog.	Sin Serogrupal	Total confirmados	Sospechas clínicas	TOTAL
1	10	2	0	0	12	2	14
2	2	2	0	1	5	3	8
3	3	1	0	0	4	0	4
4	5	2	0	0	7	0	7
5	4	0	1	2	7	0	7
6	9	0	0	0	9	1	10
7	9	4	1	0	14	2	16
8	10	2	1	0	13	3	16
9	2	0	0	1	3	1	4
10	3	1	0	0	4	0	4
11	5	1	0	0	6	3	9
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>84</b>	<b>15</b>	<b>99</b>

Enfermedad meningocócica por Área de residencia  
Temporadas 2003-04 y 2004-05 (semanas 41-34)



## PLAN DE ELIMINACIÓN DEL SARAMPIÓN

En 1998, la Oficina Regional para Europa de la O.M.S aprobó el **Plan Estratégico de Eliminación del Sarampión**, cuyos objetivos generales persiguen reducir la morbi-mortalidad del sarampión y eliminar el sarampión autóctono de la Región para el año 2007. Los objetivos específicos de este Plan Estratégico son reducir la proporción de susceptibles al sarampión en la población por debajo de los niveles establecidos por la O.M.S para el año 2005 y mantener estos niveles de susceptibles hasta alcanzar la eliminación global del sarampión. En el año 2003, la OMS ha elaborado el **Plan Estratégico para la eliminación del sarampión y el control del síndrome de rubéola congénita en la Región Europea**, que establece la interrupción de la transmisión del sarampión indígena y la reducción de la incidencia del síndrome de rubéola congénita a menos de 1 caso por 100.000 nacidos vivos para el año 2010, con una evaluación a medio plazo de la estrategia frente al sarampión en el año 2005.

En concordancia con las recomendaciones de la OMS, en España se ha establecido un Plan de Acción Nacional y en la Comunidad de Madrid (CM) se ha diseñado un Plan Regional, cuyo objetivo general es eliminar el sarampión autóctono para el año 2005. Desde el año 2001, el sarampión es una enfermedad de declaración urgente; se intenta realizar diagnóstico microbiológico de todos los casos notificados y se lleva a cabo una investigación epidemiológica exhaustiva para hacer posible la adopción precoz de las medidas de control más eficaces.

En el año 2005 se notificaron 16 casos sospechosos de sarampión hasta la semana 34, que finalizó el 27 de agosto. Todos los casos se descartaron menos dos, una niña de 14 meses que había estado durante todo el período de incubación en California (caso confirmado por laboratorio importado) y un niño de etnia gitana, de 12 años de edad y no vacunado, del que no se pudo extraer muestra (caso compatible) (tabla 1). En el mismo período del año 2004 se notificaron 11 casos, de los que 3 se confirmaron por laboratorio. Los casos tenían entre 23 y 29 años de edad y en uno se detectó el genotipo C2. Ninguno presentaba antecedentes de viaje ni se encontró asociación con otro caso.

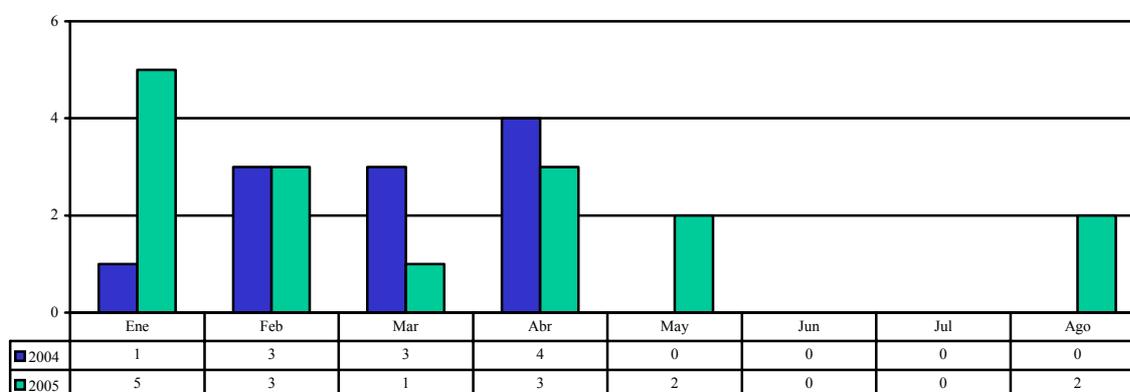
**Tabla 1. Plan de Eliminación del Sarampión. Clasificación de los casos notificados. Comunidad de Madrid. Año 2004 y 2005. Semanas 1-34.**

CLASIFICACIÓN DE CASOS		Nº casos	
		Año 2004	Año 2005
<b>Casos autóctonos o con fuente de infección desconocida</b>	Confirmados microbiológicamente	3	0
	Confirmados por vínculo epidemiológico	0	0
	Compatibles	0	1
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Casos pertenecientes a otra Comunidad Autónoma</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Casos importados</b>		<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Casos vacunales</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Casos descartados</b>		<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Total casos notificados</b>		<b>11</b>	<b>16</b>

Entre los casos descartados en el primer cuatrimestre de 2005, en 8 de ellos se confirmó el **virus de la rubéola** como agente causal. En las primeras semanas del año 2005, la confirmación microbiológica de varios casos de rubéola notificados en el contexto del Plan de Eliminación del Sarampión permitió la detección de un incremento de casos de rubéola en nuestra Comunidad Autónoma. Próximamente se publicará un informe epidemiológico detallado.

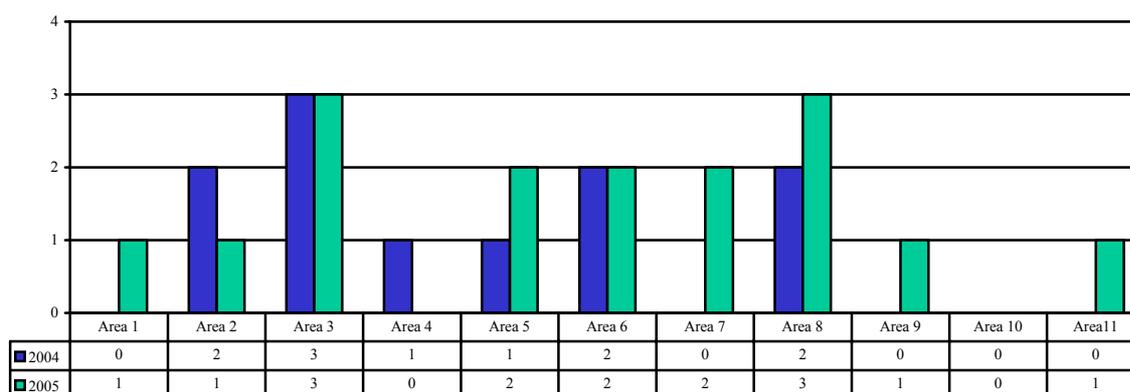
En las figuras 1 y 2 se muestran las notificaciones de casos sospechosos de sarampión por mes de notificación y por área de residencia hasta la semana 34 de los años 2004 y 2005.

**Figura 1. Plan de Eliminación del Sarampión. Nº de casos sospechosos notificados por mes de inicio del exantema. Comunidad de Madrid. Años 2004 y 2005 (semanas 1-34).**



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid

**Figura 2. Plan de Eliminación del Sarampión. Nº de casos sospechosos notificados por área de residencia. Comunidad de Madrid. Años 2004 y 2005 (semanas 1-34).**



Fuente: Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid



La suscripción al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid es gratuita, siempre que sea dirigida a profesionales sanitarios e Instituciones.

#### Solicitudes:

Servicio de Epidemiología  
C/ Julián Camarillo nº 4-B. 28037 Madrid  
E-mail: [boletin.epidemiologico@madrid.org](mailto:boletin.epidemiologico@madrid.org)

El Boletín Epidemiológico está disponible en:

<http://www.madrid.org/sanidad/salud/>

(una vez en esta dirección ir a vigilancia epidemiológica->boletín epidemiológico  
->números disponibles en la red.)

**AVISO:** "Se informa a los suscriptores que si desean obtenerlo en formato electrónico pueden solicitarlo a través de internet; y que en caso de no continuar deseando recibirlo en su edición impresa deberán comunicarlo a la dirección arriba indicada."