



BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO

de la Comunidad de Madrid



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE SANIDAD

Dirección General de Salud Pública

Nº 9.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 9. Volumen 23. Septiembre 2017

INFORMES:

- **Estudio de prevalencia de malnutrición infantil en la Comunidad de Madrid.**
- **Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda. Comunidad de Madrid, año 2016.**



Dirección General de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SANIDAD

Comunidad de Madrid



**Biblioteca
virtual**

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

Edita:

CONSEJERÍA DE SANIDAD
Dirección General de Salud Pública
www.madrid.org/boletinepidemiologico

Coordina:

Servicio de Epidemiología
C/ San Martín de Porres nº 6, 1ª planta
28035 Madrid
E-mail: isp.boletin.epidemiologo@salud.madrid.org

Edición: Abril 2018

ISSN: 1695 – 7059

Publicado en España – Published in Spain

BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO

de la Comunidad de Madrid

Nº 9.

Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Nº 9. Volumen 23. Septiembre 2017

ÍNDICE

	<i>Estudio de prevalencia de malnutrición infantil en la Comunidad de Madrid</i>	5
	<i>Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda. Comunidad de Madrid, año 2016</i>	51
	<i>EDO. Semanas 36 a 39 (del 4 de septiembre al 1 de octubre de 2017).</i>	61
	<i>Brotos Epidémicos. Semanas 36 a 39, 2017.</i>	62
	<i>Red de Médicos Centinela, semanas 36 a 39, 2017.</i>	63
	<i>Vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA, septiembre 2017.</i>	67

**INFORME:**

ESTUDIO DE PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN INFANTIL EN LA COMUNIDAD DE MADRID

ÍNDICE

1.-RESUMEN	6
2.-INTRODUCCIÓN	8
3.-OBJETIVOS	10
4.- MATERIAL Y MÉTODO	10
4.1. DISEÑO	10
4.2. ÁMBITO	10
4.3. POBLACIÓN	10
4.4. TAMAÑO MUESTRAL	11
4.5. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	11
4.6. RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....	12
4.7. PERIODO DE ESTUDIO.....	12
4.8. VARIABLES	12
4.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	15
4.10. ASPECTOS ÉTICOS.....	15
5.- RESULTADOS	15
5.1. TASA DE PARTICIPACIÓN	15
5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN A ESTUDIO	16
5.3. PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN	18
5.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS CON BAJO PESO	23
5.5. FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS AL ESTADO PONDERAL	24
5.6. CALIDAD DE LA DIETA. ALIMENTACIÓN SALUDABLE	26
5.7. HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA	29
5.8. HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA SEGÚN ESTADO PONDERAL	32
6.- CONCLUSIONES	33
7.- BIBLIOGRAFÍA	35
8.- ANEXOS	37
ANEXO I. DOCUMENTO DE INFORMACIÓN AL PACIENTE	37
ANEXO II. CENTROS DE SALUD PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO	38
ANEXO II. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS.....	39
ANEXO IIIV. ALGORITMO DE DERIVACIÓN	47
ANEXO V. AUTORES Y PROFESIONALES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO	48

1.-RESUMEN

INTRODUCCIÓN

El término malnutrición se define como la condición fisiológica anómala causada por la ingestión alimentaria inadecuada, desequilibrada, insuficiente o excesiva de macronutrientes y/o micronutrientes. La malnutrición incluye tanto la desnutrición como la sobrealimentación (sobrepeso y obesidad). Generalmente su aparición se asocia a circunstancias desfavorables del entorno, tanto ambientales como psicosociales; o de manera secundaria a cualquier enfermedad que desencadene un trastorno nutricional.

La prevalencia de exceso de peso se ha convertido en los últimos años en un problema de salud pública a nivel mundial. Los determinantes sociales y los estilos de vida son los factores más conocidos y estudiados en el sobrepeso y la obesidad.

Las últimas encuestas de nutrición infantil de la Comunidad de Madrid y del estudio ELOIN, mostraban altas prevalencias de sobrepeso y obesidad. La dieta infantil presentaba ingesta excesiva de embutidos y carnes roja; y menor consumo que el recomendado de cereales, verduras, hortalizas y frutas frescas.

Dado que la malnutrición infantil es un problema de salud que puede tener graves efectos negativos sobre la salud, se ha realizado este estudio, con el objetivo de conocer la prevalencia de la malnutrición infantil en la Comunidad de Madrid y determinar su asociación con factores socioeconómicos y estilos de vida.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio descriptivo transversal de base poblacional realizado en 2016. Se estudió una muestra de población de 2 a 14 años, representativa de la población residente en la Comunidad de Madrid que acudió al centro de salud para ser atendida en el programa de atención a la salud infantil en los Centros de Salud (conocido como Programa del niño sano). Fue criterio de exclusión el hecho de que el menor fuera acompañado por una persona adulta desconocedora de sus hábitos alimentarios o de las características socioeconómicas del núcleo familiar.

La información se recogió en los Centro de Salud, por profesionales de enfermería, entre el 17 de mayo y el 30 de junio de 2016, durante las visitas programadas de atención a la salud infantil (2 años, 4 años, 6 años, 8-9 años, 12 años y 14 años), mediante exploración física del niño, seguida de una entrevista estructurada al acompañante (cuestionario).

Se recogieron variables sociodemográficas del entorno familiar del niño (nivel educativo de la madre y del padre, capacidad adquisitiva familiar y país de nacimiento de la madre y del padre); antropométricas de peso y talla; de hábitos de alimentación y de estilos de vida (frecuencia comidas al día, horas de sueño, frecuencia de actividad física y de uso del ordenador y televisión); de calidad de la dieta a través de Índice de Alimentación Saludable; y evaluación del acceso a los alimentos en el hogar.

RESULTADOS

La prevalencia global de malnutrición (bajo peso, sobrepeso y obesidad) en la población infantil de 2 a 14 años de edad de la Comunidad de Madrid fue del 30,8%, según criterios OMS; siendo la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) la situación más frecuente (96,4% de los casos de malnutrición).

Utilizando los estándares de crecimiento infantil de la OMS, la prevalencia de obesidad en la población infantil de 2 a 14 años fue del 11,4%, siendo mayor en niños (14,2% en niños y 8,4% en niñas); de sobrepeso del 18,3% (18,1% en niños y 18,5% en niñas); y de bajo peso del 1,1% (1,3% en niños y 0,8% en niñas). Según los diferentes criterios de clasificación, la población de 2 a 14 años presentó una prevalencia de obesidad que varió del 7,1%(IOTF) al 13,1% (FO-88), de sobrepeso del 7,2% (FO-88) al 18,5% (IOTF) y de bajo peso del 1,1% (OMS) al 2,1% (FO-88).

Globalmente la prevalencia de obesidad fue mayor en niños que en niñas ($p > 0,05$) según todos los criterios de clasificación. Si se analiza por grupo de edad y sexo, las prevalencias de obesidad fueron superiores en niños que en niñas a partir del grupo de edad de 8-10 años.

Las prevalencias de sobrepeso y obesidad aumentaron con la edad, hasta el grupo de edad de 8-10 años (con una prevalencia de obesidad del 20,7% y de 26,8% de sobrepeso), o en algunos casos el de 11-12 años, para posteriormente descender hasta los 13-14 años.

La prevalencia de obesidad aumentó según empeoraban los indicadores de nivel educativo y clase social. De modo que los niños/as con padres y madres con nivel de estudios secundarios de primer grado o menos, exentos de aportación a la farmacia y capacidad adquisitiva baja, obtuvieron mayor porcentaje de clasificados en el grupo de obesidad ($p < 0,05$). La prevalencia de obesidad en niños de madre universitaria fue de 6,5% frente al 19,5% en niños con madres que habían alcanzado estudios primarios.

La población infantil presentó un exceso de consumo de embutidos, carnes, dulces y refrescos y un consumo insuficiente de cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, leche y derivados, y legumbres.

Se estimó que el 34,6% de la población infantil estudiada presentó una alimentación saludable. La calidad de la dieta fue inferior en el grupo de 5 a 14 años (30,0%) con respecto al grupo de 2 a 4 años (47,6%).

El porcentaje de población infantil clasificada en el grupo de alimentación saludable disminuía según empeoraban los indicadores de clase social. Aquellos niños/as con padres y madres con nivel de estudios primarios o menos, exentos de aportación a la farmacia y capacidad adquisitiva familiar baja, obtuvieron menor porcentaje de clasificados en el grupo de alimentación saludable.

La mayoría de los niños cumplían la recomendación de 5 comidas al día (79%) y desayunaban habitualmente (96,9%). Más de la mitad de ellos comía en el colegio (53,9%).

La mayoría de los niños/as solía ver la televisión diariamente (77,4% de lunes a viernes y 79,0% los fines de semana). Los fines de semana, el 27,9% dedicaban más de 3 horas a ver la televisión y el 12,6% dedicaban más de 3 horas a jugar con ordenador o videoconsolas, siendo estos porcentajes más altos en los niños que en las niñas.

El 74,1% de los niños realizaba deporte semanalmente fuera del colegio (niños 85,4% y niñas 75,2%)

En el análisis bivalente, la prevalencia de obesidad fue mayor en la población infantil que realizaba menos de 3 comidas al día, no desayunaba habitualmente, dormía menos de 8 horas/día, y veía la TV o jugaban al ordenador/videoconsola más de 3 horas al día. No se encontró asociación entre la obesidad y la realización de horas de deporte fuera del colegio.

En conclusión, el estudio evidenció una prevalencia importante de malnutrición en la población infantil, a expensas sobre todo de obesidad y sobrepeso. Aproximadamente la mitad de esta población tenía una alimentación poco saludable; también se encontró un alto nivel de sedentarismo a través del uso de pantallas. Además la obesidad y los factores de riesgo eran más prevalentes en la población con bajo nivel educativo y de clase social. Por todo ello es necesario pensar en incorporar medidas de salud pública dirigidas a la población y los entornos para que la población infantil mejore su dieta, aumente el tiempo de actividad física y reduzca progresivamente el nivel de sedentarismo.

2.-INTRODUCCIÓN

La alimentación tiene un papel central en la salud de la población en general y en particular en las etapas de desarrollo y crecimiento. El estado nutricional de las personas es consecuencia de diferentes interacciones de tipo biológico, psicológico y social.

En el caso de la población infantil, fundamentalmente en los primeros años de vida, la alimentación depende de sus cuidadores adultos, por lo que diferentes circunstancias socio-familiares pueden influir en el estado nutricional al condicionar la calidad y cantidad de los nutrientes, así como en la disponibilidad del tipo de alimentos en el hogar. Asimismo, existe evidencia de que los estilos de vida y el entorno ambiental influyen desde etapas muy tempranas de la vida en la aparición de factores de riesgo de enfermedades crónicas que se manifestarán en edades posteriores y condicionarán la longevidad y la calidad de vida (1).

Clásicamente, el deterioro del estado nutricional se ha asociado con circunstancias relacionadas con la enfermedad o condición médica de base y el entorno socio-familiar desfavorable, pero es necesario considerar otras circunstancias como son los hábitos nutricionales incorrectos o los factores psicosociales y del comportamiento (2). Algunos estudios indican que, en contextos de crisis económicas, hay familias que tienen que renunciar al comedor escolar y a variar su cesta de la compra por motivos económicos (3). Hay evidencia de que la dieta saludable es más cara, lo que supone una barrera para la adopción de una alimentación saludable para la población con menos recursos económicos (4).

La calidad nutricional tiene como uno de sus determinantes la dieta. Ésta debe ser variada, rica en alimentos de gran valor nutricional, ingeridos en cantidades suficientes y en las proporciones adecuadas. Por tanto, es de gran interés para la Salud Pública la calidad de la dieta a nivel poblacional, especialmente en la infancia; y para analizarla se utilizan diferentes indicadores de evaluación de la dieta (5). Nosotros hemos elegido el Índice de Alimentación Saludable (IAS), utilizado para evaluar la calidad de la dieta española. El índice se fundamenta en la metodología del Healthy Eating Index norteamericano. Esta escala estudia la dieta total a través de grupos de alimentos(6-7).

Por otra parte, los alimentos que cada familia tiene en su hogar es la mejor aproximación a los que consume. Un acceso incierto o nulo a alimentos nutricionalmente adecuados y socialmente aceptables genera inseguridad alimentaria (IA) (8). Este concepto aborda dos aspectos importantes: la disponibilidad de alimentos nutricionalmente adecuados y el acceso a éstos, el cual depende de muchos factores, entre ellos, la capacidad de compra, el ingreso familiar, las redes sociales, la autoproducción y la implementación de los programas sociales (9). Escalas de inseguridad como el Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) permiten valorar la capacidad de los hogares de acceso a los alimentos (10). Los indicadores que proporciona esta escala son útiles para poner en marcha intervenciones poblacionales para afrontar este problema y evaluarlo.

El término malnutrición se define como la condición fisiológica anómala causada por la ingestión alimentaria inadecuada, desequilibrada, insuficiente o excesiva de macronutrientes y/o micronutrientes (11-12).

Generalmente se asocia a circunstancias desfavorables del entorno del niño o niña, tanto ambientales como psicosociales, o de manera secundaria a cualquier enfermedad que desencadene

un trastorno nutricional (enfermedades que cursan con malabsorción, imposibilidad de ingesta o enfermedades crónicas que alteren el metabolismo energético).

La malnutrición incluye tanto la desnutrición como la sobrealimentación (sobrepeso y obesidad).

La malnutrición por defecto es uno de los principales problemas de salud infantil en el mundo, aunque las cifras globales han mejorado en las últimas décadas. En los países en desarrollo afecta a un porcentaje importante de los menores de 5 años (se citan cifras medias de prevalencia del 28%) y es, principalmente, de origen primario (disminución en la calidad y cantidad de los nutrientes ingeridos). En los países de nuestro entorno, hay pocos casos de desnutrición por aporte insuficiente (excepto en grupos sociales minoritarios y desfavorecidos). En los últimos años, en relación con la crisis económica, diferentes medios han mostrado su preocupación por un posible auge de este problema (3-13).

Por otro lado, la obesidad infantil es el resultado de una compleja relación entre estilos de vida, factores biológicos y medioambientales que dan lugar a un desequilibrio energético entre la cantidad de energía ingerida y la energía utilizada (14). Los determinantes sociales y los estilos de vida, referidos a la ingesta de alimentos y la actividad física, son los factores más conocidos y estudiados para establecer la complejidad de la aparición de la obesidad infantil.

Las repercusiones en salud del exceso de peso infantil (sobrepeso y obesidad) incluyen la aparición temprana de síndrome metabólico y una mayor frecuencia de trastornos psicosociales. Su persistencia conlleva, en la edad adulta, un mayor riesgo de patologías crónicas y menor expectativa y calidad de vida (15).

El exceso de peso es un serio problema de salud pública en Europa; según la OMS, en la primera década del siglo XXI, en niños y adolescentes europeos su prevalencia estaba en torno al 20%, repartida aproximadamente en un 5% de obesidad y 15% de sobrepeso (15). En las últimas décadas, la prevalencia de obesidad infantil ha aumentado en todo el mundo.

En 2016, según datos del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Enfermedades no Transmisibles (SIVFRENT), el 13,0% de los jóvenes de 14-15 años de la Comunidad de Madrid tenían sobrepeso y el 2,1% tenían obesidad, siendo superior el sobrepeso en hombres (17,3%) que en mujeres (13,0%). Al comparar la frecuencia observada en 2015-2016 respecto a 1996-1997, la evolución de la prevalencia de sobrepeso u obesidad presentó un incremento del 107,3% en las mujeres y del 21,1% en los hombres (16).

En el año 2012 en la Comunidad de Madrid, se inició el Estudio longitudinal de obesidad infantil (ELOIN), cuyo primer informe (17), realizado con una muestra de 3.186 niños de 4 años, mostró que la prevalencia de sobrepeso en los niños de 4 años, según criterios de la OMS, era del 17,3% y del 6,4% de obesidad. Por tanto la prevalencia de exceso de peso (sobrepeso y obesidad) era del 23,7%, por lo que aproximadamente uno de cada cuatro niños de 4 años de la Comunidad de Madrid tenía exceso de peso. En el informe realizado cuando la cohorte tenía 6 años de edad, se observó una prevalencia de exceso de peso del 27,7% (sobrepeso del 17,1% y obesidad del 10,6%). Además, se confirmó que la obesidad está asociada con el bajo nivel de estudios de los padres y con el bajo poder adquisitivo familiar.

Dado que la malnutrición infantil es un problema de salud pública que puede tener graves efectos negativos sobre la salud a largo plazo y que la información disponible indica que existe una tendencia

creciente de sobrepeso y obesidad en la población infantil, se ha diseñado el presente estudio con el objetivo de conocer la magnitud de la malnutrición infantil y determinar los factores a los que está asociado con el fin de orientar las acciones preventivas, sanitarias y sociales, adecuadas y oportunas.

3.-OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Estimar la prevalencia de malnutrición en la población infantil de 2 a 14 años de la Comunidad de Madrid, así como determinar su asociación con factores socioeconómicos y estilos de vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estimar la prevalencia de malnutrición (bajo peso, sobrepeso y obesidad) en la población infantil de 2 a 14 años de edad de la Comunidad de Madrid, global y por grupos de edad y sexo.
2. Describir las características de la población infantil con bajo peso de 2 a 14 años de edad de la Comunidad de Madrid.
3. Describir la asociación entre el estado ponderal (bajo peso, sobrepeso y obesidad) con factores socioeconómicos en la población infantil de 2 a 14 años de edad de la Comunidad de Madrid.
4. Describir el patrón de frecuencia de consumo, variedad de alimentos y calidad de la dieta, y su asociación con factores socioeconómicos, en la población infantil de 2 a 14 años de edad de la Comunidad de Madrid.
5. Describir el patrón de hábitos alimentarios, de sueño, actividad física y sedentarismo en la población infantil de 2 a 14 años de edad de la Comunidad de Madrid.
6. Describir la asociación entre el estado ponderal (bajo peso, sobrepeso y obesidad) y los factores de riesgo relacionados con estilos de vida modificables (hábitos alimentarios, de sueño, actividad física y sedentarismo) en la población infantil de 2 a 14 años de edad de la Comunidad de Madrid.

4.- MATERIAL Y MÉTODO

4.1 DISEÑO

Estudio descriptivo transversal de base poblacional.

4.2 ÁMBITO

Estudio multicéntrico realizado en 43 Centros de Salud de la Comunidad de Madrid.

4.3 POBLACIÓN

La población objeto de estudio es la formada por el conjunto de personas residentes en la Comunidad de Madrid, de 2 a 14 años de edad, que acuden a las visitas programadas de atención a la salud infantil en los Centros de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid.

El marco de muestreo se define como el conjunto de personas residentes en la Comunidad de Madrid que acuden a los centros de salud en el periodo del trabajo de campo en las visitas programadas de atención a la salud infantil (2 años, 4 años, 6 años, 9 años, 12 años y 14 años).

La población de estudio comprende a personas con Historia Clínica Informatizada de Atención Primaria abierta en los centros de salud y que cumplan los siguientes **criterios de inclusión**:

- Residencia en la Comunidad de Madrid en el último año.
- Edad de 2 a 14 años.
- Demanda de asistencia en la consulta de enfermería para el programa de atención a la salud infantil de los Centros de Salud del Servicio Madrileño de Salud, en el periodo establecido para la realización del trabajo de campo.

Los criterios de exclusión fueron:

- Que la persona adulta acompañante no conozca los hábitos alimentarios ni las características socioeconómicas del núcleo familiar del menor.
- Que la persona adulta acompañante presente dificultad para la comprensión del idioma que le impida contestar el cuestionario.

Para ser incluidos en el estudio, los responsables de los participantes deben aceptar participar en el mismo, tras haber sido informados. En el Anexo 1 se muestra la hoja de información que se facilitó a los acompañantes.

4.4 TAMAÑO MUESTRAL

Para realizar los cálculos del tamaño muestral necesario para estimar la prevalencia de los distintos tipos de estado ponderal (bajo peso, sobrepeso y obesidad), se asumieron las proporciones esperadas de las variables más cercanas al supuesto de máxima indeterminación.

Así, se formularon las siguientes asunciones: para una población de 830.037 sujetos (Fuente: INE, Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2016), una prevalencia esperada de sobrepeso del 17,3%(12), aceptando un riesgo alfa del 5%, para una precisión del 2% en un contraste bilateral y un efecto del diseño de 1,2 se precisa un tamaño muestral de 2.022 sujetos.

Para conseguir este tamaño, se sobredimensionó la muestra inicial teniendo en cuenta una tasa esperada de respuesta del 67,2% (18) por lo que se seleccionaron 3.004 personas para ser entrevistadas.

4.5 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se realizó un muestreo bietápico. Las unidades muestrales de primera etapa estaban determinadas por las Zonas Básicas de Salud (ZBS), según la zonificación sanitaria de 2010. La estratificación se realizó mediante el análisis de conglomerados, que permitió agrupar las 286 ZBS en 10 estratos internamente homogéneos con respecto a variables socioeconómicas (% nivel educativo alto y bajo, % clase social alta y baja, % desempleados y % asalariados eventuales) y sociodemográficas (% nacidos fuera, % mujeres, % mayores de 65 años, % mayores de 85 años y % menores de 15 años).

La asignación muestral se realizó de forma proporcional por estrato y grupo de edad y sexo a la población residente en cada ZBS, según la población del padrón municipal de habitantes de la Comunidad de Madrid del año 2014. En el **ANEXO II** se muestra el listado de los Centros de Salud seleccionados.

Respecto al tamaño muestral de los individuos por centro (unidades de segunda etapa o elementos muestrales), se estableció también mediante asignación proporcional al tamaño, con el objetivo de disponer de muestras autoponderadas.

Como la distribución de la población de cada cohorte de nacimiento en cada estrato era similar para niños y niñas, para la asignación del tamaño muestral se consideró el tamaño total de la población sin desagregar por sexo. Se llevó a cabo una asignación proporcional de los individuos a cada estrato y, dentro de cada estrato a cada cohorte, de acuerdo con la distribución del padrón.

La selección de las personas a estudiar en cada centro se realizó de entre todos los niños que acudieron a la consulta de enfermería, de forma consecutiva hasta completar el tamaño asignado al Centro de Salud. La selección se realizó de forma independiente para cada grupo de edad.

4.6 RECOGIDA DE INFORMACIÓN

La información se recogió en el Centro de Salud, por profesionales de enfermería, durante la visita de revisión del Programa de atención a la salud infantil (2 años, 4 años, 6 años, 9 años, 12 años y 14 años) mediante exploración física al niño/a, seguida de una entrevista estructurada al acompañante.

La recogida de información se llevó a cabo mediante un cuaderno de recogida de datos electrónico vinculado a la Historia Clínica Informatizada de cada participante (**Anexo V**). Este cuaderno de recogida de datos se completó con datos procedentes de la historia electrónica relativos a la filiación.

Se ofreció participar en el estudio a los profesionales de enfermería de los Centros de Salud seleccionados. A dichos profesionales se les explicó el objetivo del estudio, la colaboración requerida y participaron en una sesión formativa basada en el protocolo de estudio. Además, se puso a su disposición un manual del investigador y número de teléfono para resolución inmediata de dudas. El número de investigadores clínicos participantes en el estudio fue de 232.

El cuaderno de recogida de datos (Anexo III) ofrecía al terminar la exploración y la entrevista un aviso en caso de sospecha de malnutrición y/o de inseguridad alimentaria. En estos, los niños fueron derivados a la consulta del pediatra para su valoración y en los casos de riesgo de dificultades de acceso a los alimentos fueron valorados, además, por el trabajador social. El algoritmo de derivación utilizado figura en el **Anexo IV**.

Tanto los pediatras como los trabajadores sociales de Atención Primaria fueron informados del estudio y establecieron los protocolos de diagnóstico y actuación ante los casos de sospecha de malnutrición y de inseguridad alimentaria.

4.7 PERIODO DE ESTUDIO

El trabajo de campo se realizó entre el 17 de mayo y el 30 de junio de 2016.

4.8 VARIABLES

Mediante un cuaderno de recogida de datos electrónico, se recogió información sobre los siguientes aspectos: variables sociodemográficas, antropométricas, nutricionales, hábitos y estilos de vida (Anexo V).

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

- **Edad del niño:** a partir de la fecha de nacimiento y fecha de exploración.
- **Sexo:** niño y niña.
- **País de nacimiento del niño/a:** España y otro país .
- **País de nacimiento de la madre y del padre:** España y otro país.

- **Nivel educativo de la madre y del padre** (mayor nivel de estudios alcanzados en el momento de la entrevista): estudios primarios o inferiores, secundarios primer grado, secundarios segundo grado, universitarios técnicos, universitarios superiores.
- **Poder adquisitivo familiar:** medido a través de la Family affluence Scale de la encuesta Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), clasificado en tres categorías: bajo, medio y alto (19).
- **Nivel de aportación en gasto farmacéutico** según tipo de tarjeta sanitaria, en tres categorías: exento de aportación económica, aportación según renta anual inferior a 18.000 euros y aportación según renta igual o superior a 18.000 euros.

Variables de estilos de vida, alimentación y dieta de los niños/as:

- **Horas de sueño al día** (entre semana y fines de semana/festivos).
- **Frecuencia de actividad física extraescolar** (entre semana y fines de semana/ festivos). Horas semanales.
- **Frecuencia de uso de televisión**, incluyendo vídeo y DVD (entre semana y fines de semana/ festivos). Horas al día.
- **Frecuencia de uso de ordenador** (Tableta/móvil, consolas de videojuegos o similares; entre semana y fines de semana y festivos): horas al día, horas a la semana.
- **Comidas que realiza habitualmente:** desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena.
- **Calidad de la dieta y variedad de alimentos.** Estos aspectos se han evaluado utilizando directamente el cuestionario del Índice de Alimentación Saludable adaptado a España (IASSE) (5). Se compone de 10 variables: 1. Cereales y derivados, 2. Verduras y hortalizas, 3. Frutas, 4. Leches y derivados, 5. Carnes, 6. Legumbres, 7. Embutidos y fiambres, 8 .Dulces, 9. Refrescos con azúcar y 10. Variedad. Las primeras 4 variables representan los grupos de alimentos de consumo diario; la 5 y 6 corresponden a los grupos de alimentación de consumo semanal; la 7, 8 y 9 a los grupos de consumo ocasional; y la última representa la variedad de la dieta. Para el cálculo del índice, cada variable recibió una puntuación que varió del 0 a 10 de acuerdo con los criterios establecidos, donde 10 significa que se cumplen las recomendaciones de la sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) del 2004 (20). El IASE se calculó sumando la puntuación de todas las variables lo que permitió obtener un máximo teórico de 100 puntos:

	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
1. Cereales y derivados	10	7,5	5	2,5	0
2. Verduras y hortalizas	10	7,5	5	2,5	0
3. Frutas	10	7,5	5	2,5	0
4. Leche y derivados	10	7,5	5	2,5	0
5. Carnes	2,5	7,5	10	5	0
6. Legumbres	2,5	7,5	10	5	0
7. Embutidos y fiambres	0	2,5	5	7,5	10
8. Dulces	0	2,5	5	7,5	10
9. Refrescos con azúcar	0	2,5	5	7,5	10
10. Variedad	2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias 1 punto si cumple cada una las recomendaciones semanales				

Se definieron 3 categorías según la puntuación: a) Alimentación saludable (>80 puntos); b) la alimentación necesita cambios (de 51 a 80 puntos) c) la alimentación es poco saludable (50 puntos o menos).

Además, en el cuestionario se incluyeron 3 nuevas preguntas sobre la frecuencia de consumo de patatas, pescados y huevos, que no se tuvieron en cuenta para las puntuaciones del IASE.

- **Valoración de acceso a los alimentos en el hogar:** El acceso a los alimentos en el hogar se evaluó mediante un cuestionario validado de cribado que consta de dos preguntas y que presenta una sensibilidad del 97% y una especificidad del 83% (21). A este cuestionario de cribado, con el objetivo de aumentar su sensibilidad, se le añadió la 7ª pregunta del cuestionario Nutristep (22,23). Si la respuesta a cualquiera de las tres preguntas era positiva se consideraba que existía riesgo de dificultad en el acceso a los alimentos.

En los casos de riesgo se evaluó el acceso a los alimentos en el hogar a través de la escala HFIAS (10,24) de 9 preguntas para identificar los grupos de mayor vulnerabilidad nutricional. Este cuestionario clasifica a los hogares en: sin riesgo, riesgo leve, moderado o severo.

Variables antropométricas y de la valoración nutricional:

- **Peso:** en kilogramos.
- **Talla:** en centímetros.
- **Índice de Masa Corporal (IMC):** se calculó a partir de los valores de peso y talla con la fórmula de dividir el peso en kilogramos entre la talla al cuadrado en metros (peso (kg)/talla (m)²).
- **Definición del bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad:** para describir el estado ponderal se utilizaron como referencia las tablas de IMC por edad y sexo de la Fundación Orbegozo (FO), de la International Obesity Task Force (IOTF) y de la OMS:
 - Tablas de crecimiento españolas de la Fundación Orbegozo (FO1988): se ha definido el bajo peso con un percentil <3, el sobrepeso en el percentil $\geq 90 < p97$ y el percentil ≥ 97 para la obesidad (25). Además, con las tablas del estudio transversal del 2004 (FO2004) se estableció el percentil $\geq 85 < p95$ para sobrepeso y el percentil ≥ 95 para la obesidad (26).
 - Tablas de crecimiento recomendadas por la Organización Internacional de la Task Force (IOTF2000): se han utilizado los valores de referencia propuestos por Cole en al. para definir sobrepeso y obesidad en niños entre 2 y 18 años. Los puntos de corte se corresponden con el IMC de percentil < 18,5 (bajo peso), percentil ≥ 25 (sobrepeso) y percentil ≥ 30 (obesidad) a la edad de 18 años (27). Para definir el bajo peso se eligió el grado 2 de delgadez (2).
 - Tablas de la OMS-2007 (23,24), se han usado las puntuaciones z-score para el IMC según edad y sexo:
 - Para la población de 2 a 4 años se ha definido el bajo peso $z\text{-IMC} < -2$ desviación estándar (DE), el sobrepeso $z\text{-IMC} > 2$ y < 3 DE, y obesidad ≥ 3 DE.
 - Para la población de 5 a 14 años, se estableció bajo peso si $z\text{-IMC} < -2$ DE, sobrepeso si $z\text{-IMC} > 1$ y < 2 DE y obesidad si $z\text{-IMC} \geq 2$ DE.

Para el análisis de la asociación de la malnutrición (bajo peso, sobrepeso y obesidad) con las diferentes variables a estudio, se eligió los criterios de la OMS por ser uno de los criterios de clasificación a nivel internacional más utilizados y así facilitar la comparación con otros estudios tanto nacionales como internacionales.

- **Definición de malnutrición.** Se consideró que un niño presentaba malnutrición en cualquiera de las siguientes situaciones:
 - Niños con bajo peso.
 - Niños con exceso de peso (sobrepeso/ obesidad).

4.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis descriptivo de la población de estudio de forma global y estratificada por grupos de edad y sexo. Las variables cuantitativas se resumieron mediante su media y desviación estándar y las variables cualitativas mediante su frecuencia relativa. La asociación entre variables cualitativas se realizó con el estadístico de contraste χ^2 .

El análisis se ha realizado mediante el programa SPSS versión 21. El nivel de confianza utilizado ha sido del 95% (IC 95%). El error estándar del estimador se calculó teniendo en cuenta el efecto de diseño del muestreo.

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio se desarrolló conforme a lo establecido en la legislación vigente y cumpliendo con las normas de buena práctica clínica.

El protocolo del estudio obtuvo la aprobación de la Comisión Central de Investigación de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria el 26 de abril de 2016 y fue aprobado por el Comité Ético de Investigación del Hospital Universitario de la Princesa el 13 de mayo de 2016.

El registro de la información se realizó en una base de datos anónima lo que aseguró la protección de datos.

Se pidió el consentimiento informado a la persona responsable del menor de forma verbal tras leer la hoja explicativa del estudio (Anexo I), y se registró en el cuaderno de recogida de datos si había aceptado participar y el motivo de no participar en caso de no aceptación.

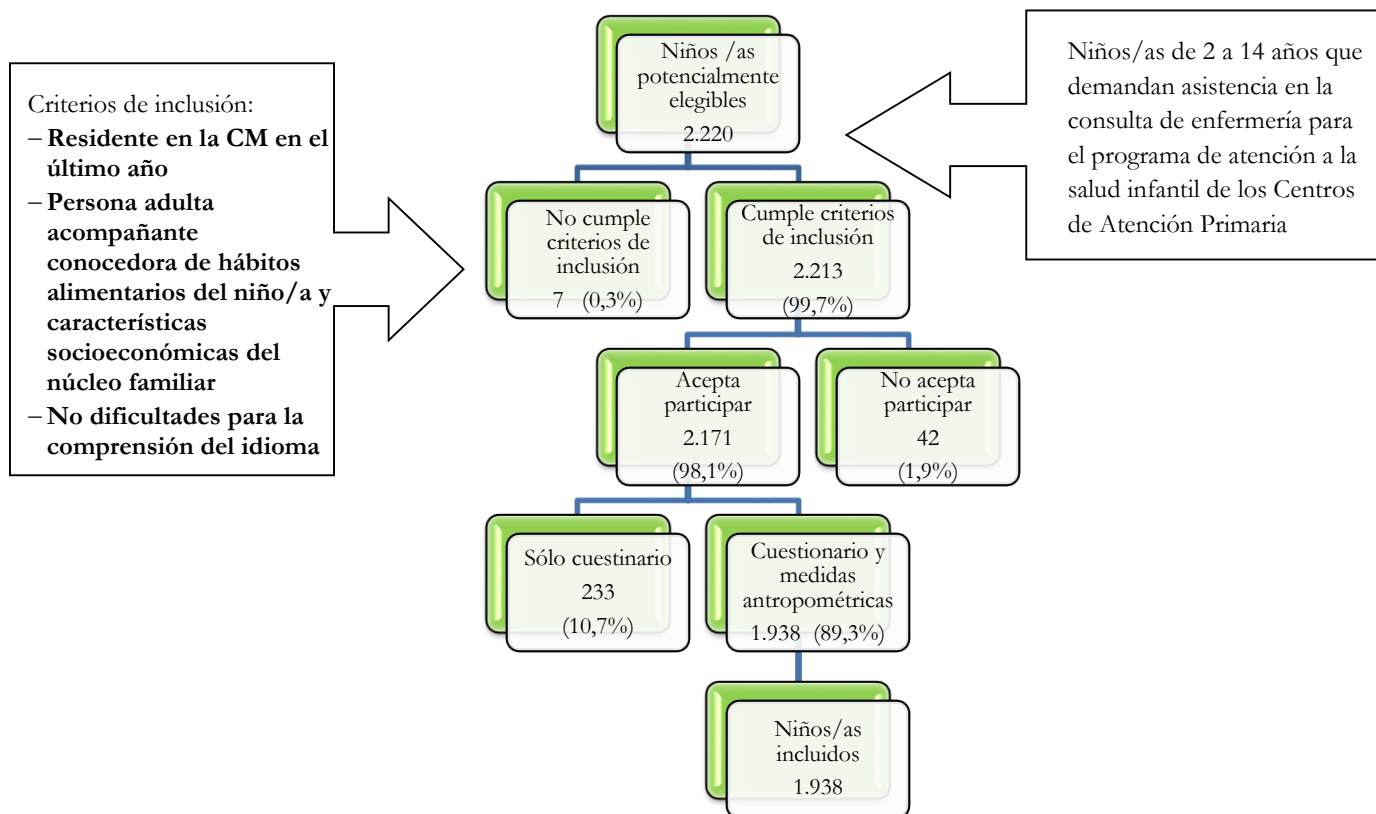
5. RESULTADOS

5.1 TASA DE PARTICIPACIÓN

A los Centros de Salud acudieron 2.220 niños/as y sus acompañantes. Y 7 de ellos (0,3%) fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión.

De los niños/as que cumplieron el criterio de inclusión, 42 (1,9%) no aceptaron participar en el estudio. De los 2.171 niños que aceptaron participar, fueron excluidos del análisis 233 (10,7%) por no constar de ellos el peso y la talla en el período considerado en el estudio. Por lo que finalmente la muestra analizada se constituyó con 1.938 niños/niñas (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo de la participación en el estudio



La tasa de respuesta global fue de 87,6%. El cálculo se realizó de la siguiente manera:

$$\text{Tasa de respuesta} = \frac{\text{Niños/as incluidos}}{\text{Aceptan participar y cumplen criterios de inclusión} + \text{Negativa a participar}}$$

En el estudio han participado 43 Centros de Salud (ANEXO II), con una media de 45 niños/as reclutados por centro.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN A ESTUDIO

Fueron incluidos en el análisis 1.938 sujetos cuyas características demográficas, socioeconómicas y familiares se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 1. Características de la población incluida en el estudio. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016

	n = 1938	%
Sexo		
Niña	962	49,6
Niño	976	50,4
Edad		
2-4 años	506	26,1
5-7 años	412	21,3
8-10 años	314	16,2
11-12 años	375	19,3
13-14 años	331	19,1
Acompañante que realiza la entrevista		
Madre	1623	83,7
Padre	251	13,0
Otros	64	3,3
Nivel de estudios completado por la madre		
Primarios o menos	164	8,5
Secundarios primer grado	342	17,6
Secundarios segundo grado	556	28,7
Universitarios grado	312	16,1
Universitarios superior	535	27,6
N.C.	4	0,2
Nivel de estudios completado por el padre		
Primarios o menos	187	9,6
Secundarios primer grado	422	21,8
Secundarios segundo grado	522	26,9
Universitarios grado	246	12,7
Universitarios superior	504	26,0
N.C.	32	1,7
Poder adquisitivo familiar		
Alto	719	37,1
Medio	875	45,1
Bajo	311	16,0
N.C.	33	1,7
Nivel aportación gasto farmacia		
Exentos aportación	83	4,3
Aportan según renta < 18.000 euros	1013	52,3
Aportan según renta ≥ 18.000 euros	821	42,4
N.C.	21	1,1
Situación laboral sustentador principal hogar		
Trabaja por cuenta propia	349	18,0
Trabaja por cuenta ajena	1436	74,1
Parado/a	96	5,0
Estudiante	1	0,1
Ama de casa	13	0,7
Jubilado/a/Pensionista	15	0,8
N.C.	3	0,2
País de nacimiento niño/a		
España	1831	94,5
Otro país	82	4,2
N.C.	25	1,3
País de nacimiento de la madre		
España	1483	76,5
Otro país	430	22,2
N.C.	25	1,3
País de nacimiento del padre		
España	1491	76,9
Otro país	422	21,8
N.C.	25	1,3

La edad, sexo y relación con el niño/a de la persona acompañante que realiza la entrevista fue cumplimentada en el 100% de los casos, y en el resto de variables el porcentaje de no respuesta fue inferior a 1,7%.

El 83,7% de los menores incluidos fueron acompañados por la madre y por tanto fue ésta quien respondió a la encuesta. El padre fue el acompañante en el 13,0% de los casos.

El nivel de estudios más frecuente, tanto en las madres como en los padres, fue el de estudios secundarios de segundo grado, con un 28,7% y 26,9% respectivamente; seguido de los estudios universitarios de grado superior, con un 27,6% y 26,0% respectivamente.

Al analizar por poder adquisitivo familiar, el nivel más frecuente encontrado fue el nivel medio, con un 45,1%, y en segundo lugar el nivel alto, 37,1%.

Según nivel de aportación en las farmacias, el 52,3% de los niños tenían tarjetas sanitarias incluidas en el grupo con nivel de aportación para rentas inferiores a 18.000 euros.

En cuanto a la actividad principal del sustentador principal del hogar, el 74,1% trabajaba por cuenta ajena, el 18,0% por cuenta propia y el 5,1% se encontraba en situación de paro.

Respecto al país de origen, la mayoría de los niños/as estudiados había nacido en España (94,5%). Así mismo, el país de origen de los progenitores más frecuente, tanto en las madres como en los padres, también fue España, 76,5% y 76,9% respectivamente.

5.3.- PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN (OBESIDAD, SOBREPESO Y BAJO PESO)

En la tabla 2 se presentan los **datos antropométricos** medios y los percentiles del peso, talla e IMC, por los grupos de edad y sexo.

Tabla 2. Parámetros antropométricos medios y percentiles por grupos de edad y sexo. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid

TOTAL	Edad	n	Media	DE	Percentiles				
					5	25	50	75	95
Peso en Kg	2-4 años	506	15,8	3,1	11,3	13,5	15,7	17,7	21,1
	5-7 años	412	23,5	5,0	17,4	20,0	22,6	25,6	33,7
	8-10 años	314	35,2	9,2	23,7	28,5	33,0	40,0	54,9
	11-12 años	375	48,2	11,4	32,9	39,8	46,6	55,0	67,8
	13-14 años	331	56,9	12,3	41,0	48,0	54,2	64,1	80,4
Talla en Kg	2-4 años	506	98,8	8,3	85,0	91,0	101,0	105,0	110,0
	5-7 años	412	119,0	6,7	108,5	115,0	118,0	123,0	131,0
	8-10 años	314	116,7	7,8	124,5	135,0	136,5	141,0	151,5
	11-12 años	375	153,7	8,1	141,0	148,0	153,5	159,5	167,0
	13-14 años	331	163,4	7,6	152,0	158,0	163,5	168,5	176,0
IMC (Kg/m ²)	2-4 años	506	16,1	1,6	13,8	15,0	15,8	16,9	19,2
	5-7 años	412	16,5	2,5	13,5	14,7	15,9	17,6	21,6
	8-10 años	314	18,6	3,4	14,2	16,0	17,8	20,7	25,2
	11-12 años	375	20,2	3,7	15,4	17,6	19,7	22,3	26,6
	13-14 años	331	21,2	3,8	16,4	18,3	20,3	23,3	28,4
NIÑOS	Edad	n	Media	DE	Percentiles				
					5	25	50	75	95
Peso en Kg	2-4 años	242	16,0	3,2	11,8	13,6	15,8	17,9	21,0
	5-7 años	227	23,7	5,3	17,5	20,0	22,6	25,6	36,4
	8-10 años	154	36,0	8,8	25,0	29,2	34,0	41,2	54,6
	11-12 años	177	48,8	12,3	23,2	39,9	47,0	56,4	68,3
	13-14 años	176	57,7	13,4	40,6	48,0	55,0	65,4	84,7
Talla en Kg	2-4 años	242	99,7	8,2	86,0	92,0	101,9	105,5	111,4
	5-7 años	227	119,4	6,7	110,0	115,0	119,0	124,0	131,0
	8-10 años	154	137,5	7,6	125,9	132,4	137,0	142,5	153,1
	11-12 años	177	153,4	8,1	141,0	148,0	153,0	158,5	167,1
	13-14 años	176	165,2	8,4	152,0	159,1	165,5	171,0	178,0
IMC (Kg/m ²)	2-4 años	242	16,0	1,6	14,0	15,0	15,8	16,8	18,7
	5-7 años	227	16,5	2,6	13,4	14,7	15,8	17,6	21,8
	8-10 años	154	18,8	3,3	14,4	16,3	18,2	21,1	25,3
	11-12 años	177	20,5	4,1	15,3	17,6	19,9	22,8	26,9
	13-14 años	176	21,0	4,0	16,1	18,1	20,0	23,2	29,6
NIÑAS	Edad	n	Media	DE	Percentiles				
					5	25	50	75	95
Peso en Kg	2-4 años	264	15,6	3,1	11,1	13,3	15,6	17,5	21,2
	5-7 años	185	23,2	4,6	17,2	20,1	22,5	25,6	31,5
	8-10 años	160	34,5	9,6	23,0	27,6	32,6	38,5	55,9
	11-12 años	198	47,7	10,6	33,0	39,8	46,2	54,4	67,4
	13-14 años	155	55,9	10,8	41,0	48,0	53,8	63,0	73,5
Talla en Kg	2-4 años	264	98,1	8,3	84,1	90,0	100,0	104,5	109,5

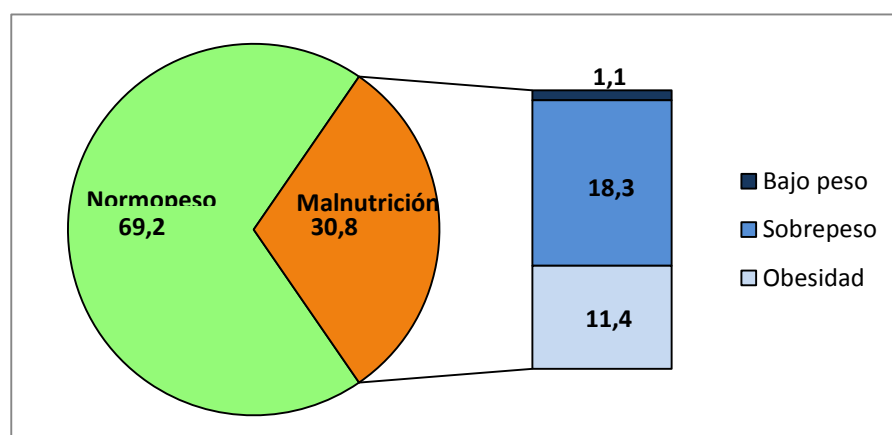
	5-7 años	185	118,5	6,8	108,0	114,1	117,5	122,3	131,0
	8-10 años	160	135,9	8,0	123,1	131,0	136,0	140,9	151,3
	11-12 años	198	153,9	8,1	140,0	148,9	154,0	160,0	166,5
	13-14 años	155	161,5	6,0	151,0	157,0	161,0	166,0	171,2
IMC (Kg/m ²)	2-4 años	264	16,1	1,7	13,6	15,0	15,9	17,0	19,3
	5-7 años	185	16,5	2,4	13,5	14,8	16,0	17,6	21,5
	8-10 años	160	18,4	3,5	14,1	15,7	17,5	20,4	25,5
	11-12 años	198	19,9	3,3	15,4	17,6	19,7	22,1	26,1
	13-14 años	155	21,4	3,5	16,6	18,8	20,5	23,5	28,0

DE: Desviación estándar; IMC: Índice de masa corporal

Los niños presentaron para casi todos los grupos de edad, valores ligeramente superiores que las niñas en peso y talla. No se detectaron diferencias significativas del IMC por sexo y grupos de edad.

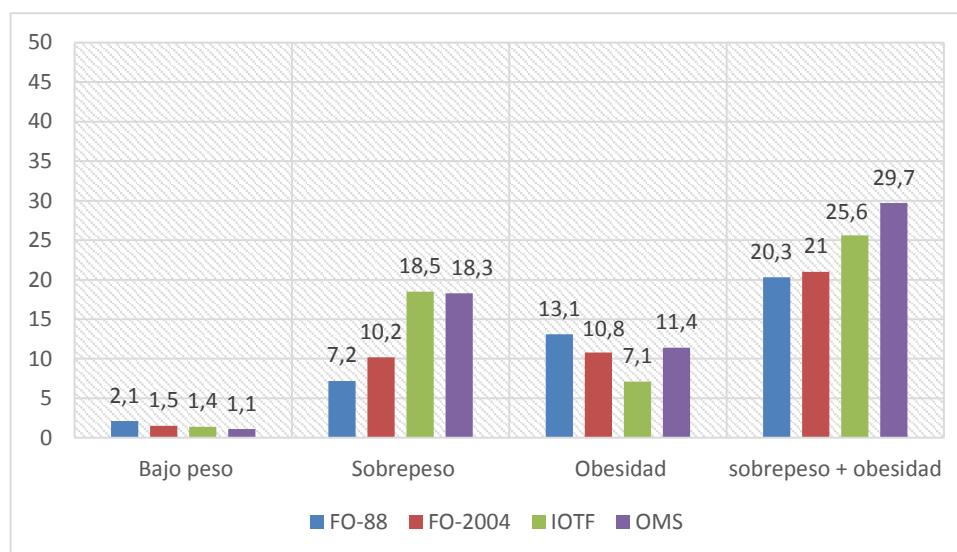
La **prevalencia global de malnutrición** (bajo peso, sobrepeso y obesidad) en la población infantil de 2 a 14 años de la Comunidad de Madrid se situó entre el 22,4% (FO) y el 30,8% (OMS) (Figura 1).

Figura 1. Prevalencia global de malnutrición (bajo peso, sobrepeso y obesidad) según criterios de clasificación de la OMS. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.



Según los diferentes criterios de clasificación, la población de 2 a 14 años presentó una prevalencia de bajo peso que varió del 1,1% (OMS) al 2,1% (FO-88); de sobrepeso del 7,2% (FO-88) al 18,5% (IOTF) y de obesidad del 7,1%(IOTF) al 13,1% (FO-88) (Figura 1). El 30,8% de los niños/as con malnutrición (OMS) se distribuyó según estado ponderal, de la siguiente manera: 11,40% eran obesos, un 18,3% presentaba sobrepeso y el 1,1% bajo peso (Figura 2).

Figura 2. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y exceso de peso según diferentes criterios de clasificación. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.



*Fundación Orbegozo, IOFT (International Obesity Task Force) y OMS (Organización Mundial de la Salud).
IC95%: Intervalos de confianza al 95%.

La **prevalencia de malnutrición por sexo** osciló en niños entre el 20,5% (FO-04) y el 33,6% (OMS) y en niñas entre el 19,3% (FO-88) y el 27,7% (OMS). Se observó mayor prevalencia de obesidad en niños que en niñas ($p>0,05$) según todos los criterios de clasificación. La prevalencia de sobrepeso y bajo peso fue similar en niños y en niñas (Tabla 3). Según criterios OMS, las prevalencias de bajo peso fueron de 1,3% en niños y 0,8% en niñas; de sobrepeso fueron de 18,1% y 18,5%; y de obesidad de 14,2% y 8,4% respectivamente.

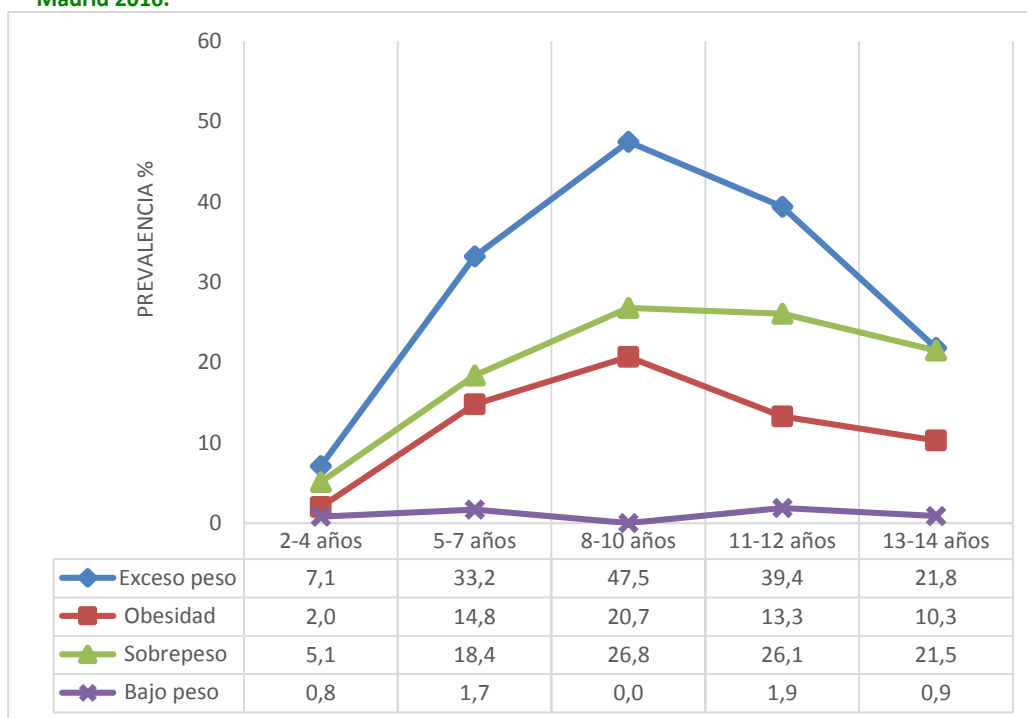
Tabla 3. Distribución de la situación ponderal según diferentes criterios de clasificación* por edad y sexo. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

		Total			Niños			Niñas		
		N	%	IC95%	N	%	IC95%	N	%	IC95%
Fundación Orbegozo 1988	Obesidad	253	13,1	11,3-15,0	151	15,5	12,9-18,4	102	10,6	9,2-12,1
	Sobrepeso	140	7,2	6,1-8,5	72	7,4	5,7-9,4	68	7,1	5,8-8,6
	Normopeso	1505	77,7	75,4-79,8	728	74,6	71,1-77,8	777	80,8	78,7-82,7
	Bajo peso	40	2,1	1,4-3,1	25	2,6	1,6-4,1	15	1,6	0,9-2,7
Fundación Orbegozo 2004	Obesidad	209	10,8	9,4-12,4	100	10,2	8,4-12,5	109	11,3	9,9-12,9
	Sobrepeso	197	10,2	8,8-11,7	89	9,1	7,4-11,2	108	11,2	9,3-13,5
	Normopeso	1503	77,6	75,2-79,8	775	79,4	75,8-82,6	728	75,7	73,0-78,2
	Bajo peso	29	1,5	1,0-2,2	12	1,2	0,7-2,2	17	1,8	1,1-2,8
IOTF	Obesidad	138	7,1	5,9-8,6	76	7,8	6,0-10,1	62	6,5	5,2-8,0
	Sobrepeso	357	18,5	16,4-20,7	178	18,3	15,9-21,0	179	18,6	16,1-21,5
	Normopeso	1409	72,9	70,6-75,2	706	72,6	69,4-75,7	703	73,2	70,1-76,1
OMS	Bajo peso	28	1,4	0,9-2,2	12	1,2	0,6-2,4	16	1,7	1,1-2,6
	Obesidad	220	11,4	9,7-13,2	139	14,2	11,9-17,0	81	8,4	6,9-10,3
	Sobrepeso	355	18,3	16,5-20,3	177	18,1	16,3-20,1	178	18,5	15,4-22,1
	Normopeso	1342	69,2	66,8-71,6	647	66,3	63,4-69,0	695	72,2	68,5-75,7
	Bajo peso	21	1,1	0,7-1,7	13	1,3	0,7-2,4	8	0,8	0,4-1,6

*Fundación Orbegozo, IOFT (International Obesity Task Force) y OMS (Organización Mundial de la Salud).
IC95%: Intervalos de confianza al 95%.

Las **prevalencias de sobrepeso y obesidad por grupo de edad** aumentaron con la edad, hasta el grupo de edad de 8-10 años, o con algunos criterios el de 11-12 años, para posteriormente descender con la edad (Tabla 4). Según criterios OMS se observó que el exceso de peso también presentaba un pico en el grupo de edad de 8 a 10 años (Figura 3).

Figura 3. Estado ponderal por grupos de edad según criterios OMS. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.



Esta evolución se presenta tanto en niñas como en niños y en todos los criterios de clasificación. Si observamos las prevalencias por grupo de edad y sexo, las prevalencias de obesidad son superiores en niños que en niñas a partir del grupo de edad de 8-10 años (Figura 4)

Figura 4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad por grupos de edad y sexo según criterios OMS.

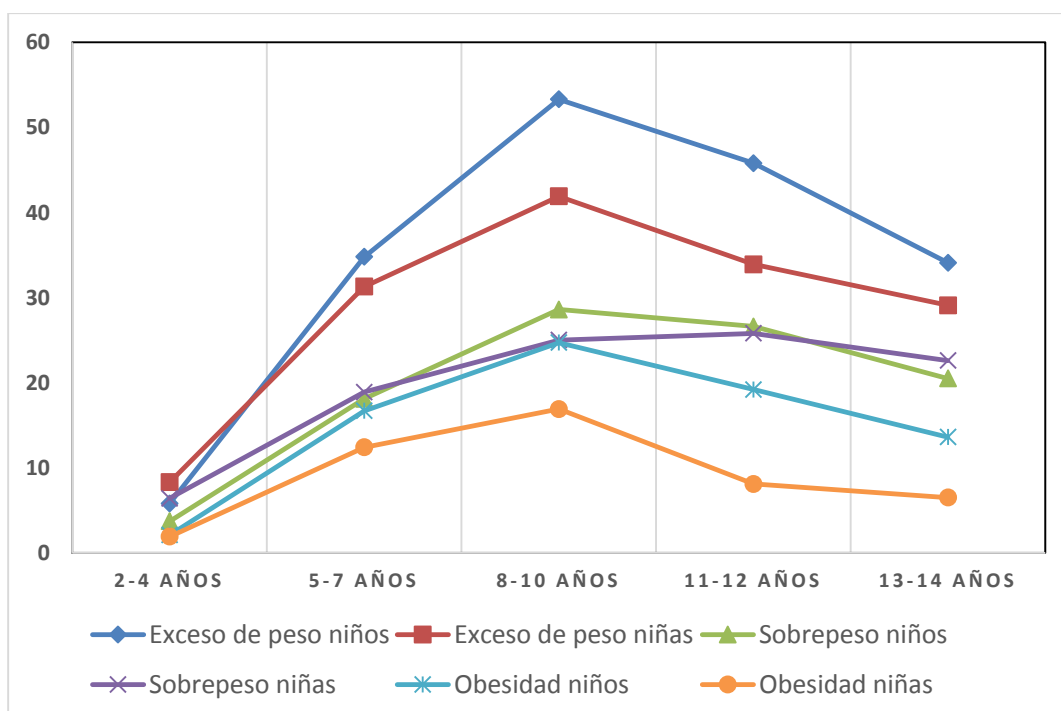


Tabla 4. Estado ponderal según diferentes criterios de clasificación* por grupos de edad y sexo. Población infantil de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

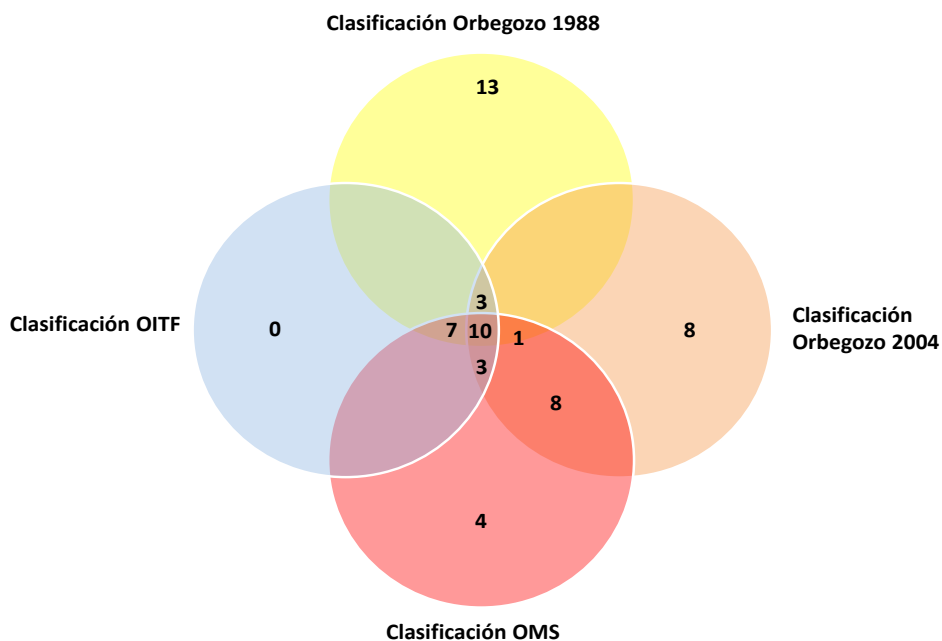
AMBOS SEXOS		2-4 años (n=506)		5-7 años (n=412)		8-10 años (n=314)		11-12 años (n=375)		13-14 años (n=331)		
		%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	
Fundación Orbegozo 1988	Obesidad	5,3	3,6-7,9	11,7	8,5-15,8	20,4	15,1-26,8	17,1	14,5-20,0	15,1	11,0-20,4	
	Sobrepeso	3,8	2,3-6,0	4,1	2,9-5,9	9,6	6,5-13,9	12,3	9,2-16,1	8,5	5,9-12,0	
	Normopeso	86,0	82,4-88,9	81,1	77,1-84,5	70,1	64,0-75,5	70,1	66,6-73,4	76,4	70,4-81,6	
	Bajo peso	4,9	3,2-7,7	3,2	1,7-5,7	0,0	0,0-0,0	0,5	0,1-2,3	0	0,0-0,0	
Fundación Orbegozo 2004	Obesidad	6,5	4,4-9,6	11,7	8,7-15,5	11,8	7,9-17,2	14,1	11,3-17,5	11,5	8,0-16,3	
	Sobrepeso	7,7	6,0-9,8	8,3	6,3-10,8	11,8	7,9-17,2	12,3	9,8-15,3	12,4	8,7-17,4	
	Normopeso	81,6	78,3-84,5	79,1	74,4-83,2	76,4	70,2-81,7	72,5	69,3-75,5	76,1	69,9-81,4	
	Bajo peso	4,2	2,7-6,2	1,0	0,3-2,8	0,0	0,0-0,0	1,1	0,4-2,9	0	0,0-0,0	
IOTF	Obesidad	3,6	2,1-6,0	10,2	7,5-13,8	12,1	8,3-17,4	5,6	3,8-8,2	5,7	3,8-8,7	
	Sobrepeso	11,4	8,5-15,1	13,3	11,0-16,1	23,9	18,6-30,1	26,4	22,6-30,6	21,5	16,8-26,9	
	Normopeso	82,4	78,8-85,5	74,3	69,6-78,4	64,0	56,9-70,6	66,4	62,6-70,0	72,8	66,9-78,0	
	Bajo peso	2,6	1,5-4,5	2,2	1,0-4,6	0,0	0,0-0,0	1,6	0,8-3,3	0	0,0-0,0	
OMS	Obesidad	2,0	1,0-3,8	14,8	11,3-19,1	20,7	15,7-26,8	13,3	10,5-16,8	10,3	6,9-15,0	
	Sobrepeso	5,1	2,9-8,9	18,4	14,9-22,6	26,8	22,9-31,0	26,1	22,0-30,8	21,5	17,7-25,7	
	Normopeso	92,1	88,7-94,5	65,0	60,4-69,4	52,5	46,2-58,8	58,7	53,8-63,3	67,4	62,2-72,1	
	Bajo peso	0,8	0,2-2,6	1,7	0,8-3,6	0,0	0,0-0,0	1,9	1,0-3,6	0,9	0,3-2,9	
NIÑOS		2-4 años (n=242)		5-7 años (n=227)		8-10 años (n=154)		11-12 años (n=177)		13-14 años (n=176)		
		%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	n	%	IC95%	%	IC95%
Fundación Orbegozo 1988	Obesidad	5,0	2,6-9,1	12,3	8,3-17,9	24,7	17,7-33,3	22,0	17,5-27,3	19,3	13,0-27,7	
	Sobrepeso	3,3	1,6-6,7	5,3	3,2-8,5	11,0	7,0-17,0	13,0	8,0-20,5	6,8	3,6-12,6	
	Normopeso	86,4	80,4-90,7	77,5	72,4-82,0	64,3	55,3-72,3	64,4	58,1-70,2	73,9	65,0-81,1	
	Bajo peso	5,4	2,9-9,7	4,8	2,6-8,7	0,0	0,0-0,0	0,6	0,1-4,1	0	0,0-0,0	
Fundación Orbegozo 2004	Obesidad	4,1	2,3-7,5	11,5	7,7-16,7	11,0	6,6-18,0	14,7	10,8-19,6	11,9	7,4-18,6	
	Sobrepeso	6,6	4,4-9,7	7,0	5,0-9,8	13,0	7,6-21,4	10,7	7,6-14,9	10,2	6,6-15,5	
	Normopeso	86,4	81,0-90,4	80,2	74,4-84,9	76,0	66,8-83,2	73,4	68,1-78,2	77,8	68,9-84,8	
	Bajo peso	2,9	1,4-6,0	1,3	0,4-4,3	0,0	0,0-0,0	1,1	0,3-4,8	0	0,0-0,0	
IOTF	Obesidad	2,5	0,9-6,5	9,7	6,4-14,5	11,7	6,8-19,5	9,0	5,7-14,1	8	5,0-12,3	
	Sobrepeso	8,4	5,2-13,3	12,8	9,9-16,3	27,3	19,8-36,3	28,2	21,6-39,0	21	14,8-29,0	
	Normopeso	87,8	81,8-92,0	74,4	68,7-79,5	61,0	51,6-69,8	61,6	55,2-67,6	71	62,3-78,5	
	Bajo peso	1,3	0,4-3,8	3,1	1,4-6,5	0,0	0,0-0,0	1,1	0,3-4,6	0	0,0-0,0	
OMS	Obesidad	2,1	0,7-6,0	16,7	12,4-22,3	24,7	17,7-33,3	19,2	14,2-25,4	13,6	8,8-20,5	
	Sobrepeso	3,7	1,6-8,2	18,1	13,5-23,8	28,6	23,8-33,9	26,6	20,0-34,3	20,5	15,4-26,6	
	Normopeso	93,4	88,6-96,2	63,0	57,9-67,8	46,8	38,1-55,6	52,5	45,6-59,4	64,2	56,2-71,5	
	Bajo peso	0,8	0,2-3,3	2,2	0,9-5,3	0,0	0,0-0,0	1,7	0,6-5,0	1,7	0,5-5,3	
NIÑAS		2-4 años (n=264)		5-7 años (n=185)		8-10 años (n=160)		11-12 años (n=198)		13-14 años (n=155)		
		%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	
Fundación Orbegozo 1988	Obesidad	5,7	3,5-9,1	10,8	6,7-17,0	16,3	10,7-24,0	12,6	9,6-16,4	10,3	6,8-15,4	
	Sobrepeso	4,2	2,3-7,6	2,7	1,3-5,7	8,1	4,5-14,2	11,6	7,8-16,9	10,3	5,7-17,9	
	Normopeso	85,6	81,4-89,0	85,4	79,0-90,1	75,6	69,3-81,0	75,3	70,4-79,6	79,4	71,1-85,7	
	Bajo peso	4,5	2,6-7,7	1,1	0,2-4,6	0,0	0,0-0,0	0,5	0,1-3,8	0	0,0-0,0	
Fundación Orbegozo 2011	Obesidad	8,7	5,8-12,9	11,9	7,4-18,5	12,5	7,9-19,3	13,6	10,5-17,6	11	7,1-16,5	
	Sobrepeso	8,7	6,1-12,3	9,7	5,9-15,6	10,6	6,4-17,0	13,6	9,8-18,7	14,8	9,0-23,6	
	Normopeso	77,3	72,1-81,8	77,8	69,8-84,2	76,9	69,9-82,6	71,7	66,8-76,2	74,2	65,8-81,1	
	Bajo peso	5,3	3,2-8,8	0,5	0,1-4,2	0,0	0,0-0,0	1,0	0,2-4,1	0	0,0-0,0	
IOFT	Obesidad	4,6	2,5-8,3	10,8	6,7-17,0	12,5	8,0-19,1	2,5	1,1-5,7	3,2	1,4-7,0	
	Sobrepeso	14,1	10,2-19,3	14,1	9,1-21,0	20,6	14,8-27,9	24,7	20,5-29,5	21,9	14,7-31,3	
	Normopeso	77,5	71,8-82,3	74,1	64,7-81,6	66,9	58,0-74,7	70,7	65,7-75,2	74,8	65,7-82,2	
	Bajo peso	3,8	2,2-6,5	1,1	0,2-4,6	0,0	0,0-0,0	2,0	0,8-5,3	0	0,0-0,0	
OMS	Obesidad	1,9	0,8-4,5	12,4	8,2-18,4	16,9	11,6-23,9	8,1	5,2-12,3	6,5	13,1-12,8	
	Sobrepeso	6,4	3,8-10,8	18,9	13,2-26,4	25,0	18,5-32,9	25,8	20,3-32,1	22,6	14,7-33,1	
	Normopeso	90,9	86,6-93,9	67,6	58,5-75,5	58,1	49,8-66,0	64,1	58,1-69,7	71	61,7-78,8	
	Bajo peso	0,8	0,2-3,2	1,1	0,2-4,6	0,0	0,0-0,0	2,0	0,8-5,3	0	0,0-0,0	

*Fundación Orbegozo, IOFT (International Obesity Task Force) y OMS (Organización Mundial de la Salud).
IC95%: Intervalos de confianza al 95%.

5.4.- CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS CON BAJO PESO

En la Figura 5 se presenta la distribución de la población infantil que cumplió la definición de bajo peso en alguna de las clasificaciones utilizadas en el estudio. En total son 56 niños/as, y de ellos 10 estaban en situación ponderal de bajo peso en todas ellas.

Figura 5. Distribución de la población infantil de bajo peso según las cuatro clasificaciones utilizadas. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.



En la Tabla 5 se describen las características de los niños/as que cumplieron la definición de bajo peso de la clasificación de la OMS. El bajo número de efectivos en esta categoría no permite análisis más precisos.

Tabla 5. Características de los niños incluidos en el estudio que cumplen la definición de bajo peso según criterio de la OMS. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

	n	%
Sexo		
Niña	8	61,9
Niño	13	38,1
Edad		
2-4 años	4	19,0
5-7 años	7	33,3
8-11 años	2	9,5
12-14 años	8	38,1
Acompañante que realiza la entrevista		
Madre	18	85,7
Padre	3	14,3
Nivel de estudios completado por la madre		
Primarios o menos	2	9,5
Secundarios primer grado	6	28,6
Secundarios segundo grado	4	19,0
Universitarios grado	1	4,8
Universitarios superior	7	33,3
N.C.	1	4,8
Nivel de estudios completado por el padre		
Primarios o menos	2	9,5
Secundarios primer grado	5	23,8
Secundarios segundo grado	2	9,5
Universitarios grado	3	14,3
Universitarios superior	8	38,1
N.C.	1	4,8
Poder adquisitivo familiar		
Alto	10	47,6
Medio	8	38,1
Bajo	3	14,3
Nivel aportación gasto farmacia		
Exentos aportación	1	4,8
Aportan según renta < 18.000 euros	11	52,4
Aportan según renta ≥ 18.000 euros	9	42,9
Situación laboral sustentador principal hogar		
Trabaja por cuenta propia	5	23,8
Trabaja por cuenta ajena	15	71,4
Parado/a	1	4,8
País de nacimiento niño/a		
España	20	95,2
Otro país	1	4,8
País de nacimiento de la madre		
España	18	85,7
Otro país	3	14,3
País de nacimiento del padre		
España	18	85,7
Otro país	3	14,3

5.5.- FACTORES SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS AL ESTADO PONDERAL

Al analizar las variables socioeconómicas respecto al estado ponderal, el porcentaje de población infantil con obesidad aumentó según empeoraban los indicadores de clase social.

Los niños/as con padres y madres con nivel de estudios secundarios de primer grado o menos, exentos de aportación a la farmacia y capacidad adquisitiva baja, obtuvieron mayor porcentaje de clasificados en el grupo de obesidad ($p < 0,05$). Tabla 6 y Figuras 6, 7 y 8.

Tabla 6.- Distribución del estado ponderal por características socioeconómicas. Criterios OMS. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

		Obesidad			Sobrepeso			Normopeso			Bajo peso		
		n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Nivel educativo de la madre*	Primarios o menos	32	19,5	13,4-27,5	31	18,9	21,7-27,2	99	60,4	51,0-69,0	2	1,2	0,3-4,9
	Secundarios 1 ^{er} grado	65	19,0	15,1-23,7	70	20,5	16,6-25,0	201	58,8	53,9-63,5	6	1,8	0,7-4,2
	Secundario 2 ^o grado	66	11,9	9,6-14,6	100	18,0	14,7-21,8	386	69,4	65,5-73,1	4	0,7	0,2-2,4
	Universitarios técnicos	20	6,4	4,4-9,3	63	20,2	15,8-25,4	228	73,1	68,2-77,4	1	0,3	0,0-2,4
	Universitarios superiores	35	6,5	4,7-9,0	86	16,1	13,0-19,7	407	76,1	72,5-79,4	7	1,3	0,6-2,9
Nivel educativo del padre*	Primarios o menos	34	18,2	12,1-26,4	43	23,0	16,3-31,5	108	57,8	49,7-65,4	2	1,1	0,3-3,8
	Secundarios 1 ^{er} grado	76	18,0	14,9-21,8	84	19,9	16,7-23,5	257	60,9	55,6-66,0	5	1,2	0,5-2,7
	Secundario 2 ^o grado	53	10,2	7,9-12,9	97	18,6	15,3-22,3	370	70,9	66,7-74,7	2	0,4	0,1-1,5
	Universitarios técnicos	23	9,3	6,0-14,4	37	15,0	11,6-19,3	183	74,4	69,0-79,1	3	1,2	0,4-3,8
	Universitarios superiores	26	5,2	3,5-7,5	81	16,1	12,4-20,6	389	77,2	72,2-81,5	8	1,6	0,7-3,6
Aportación farmacia*	Exentos de aportación	18	21,7	14,1-31,8	14	16,9	10,7-25,7	50	60,2	49,5-70,1	1	1,2	0,2-8,1
	Aportan con renta <18.000 €	135	13,3	11,1-15,9	202	19,9	16,7-23,6	665	65,6	61,7-69,3	11	1,1	0,5-2,3
	Aportan con renta ≥18.000€	67	8,2	6,3-10,5	133	16,2	13,4-19,4	612	74,5	70,9-77,9	9	1,1	0,6-1,9
Capacidad adquisitiva*	Baja	65	20,9	16,2-26,5	69	22,2	17,6-27,5	174	55,9	47,8-63,8	3	1,0	0,3-2,9
	Media	103	11,8	10,0-13,8	142	16,2	13,8-18,9	622	71,1	67,9-74,1	8	0,9	0,4-2,1
	Alta	50	7,0	5,2-9,3	140	19,5	15,8-23,7	519	72,2	68,3-75,8	10	1,4	0,7-2,9

*p<0,05

Sin embargo, esta diferencia de prevalencias en el sobrepeso no se observa en los diferentes grupos socioeconómicos (Tabla 6).

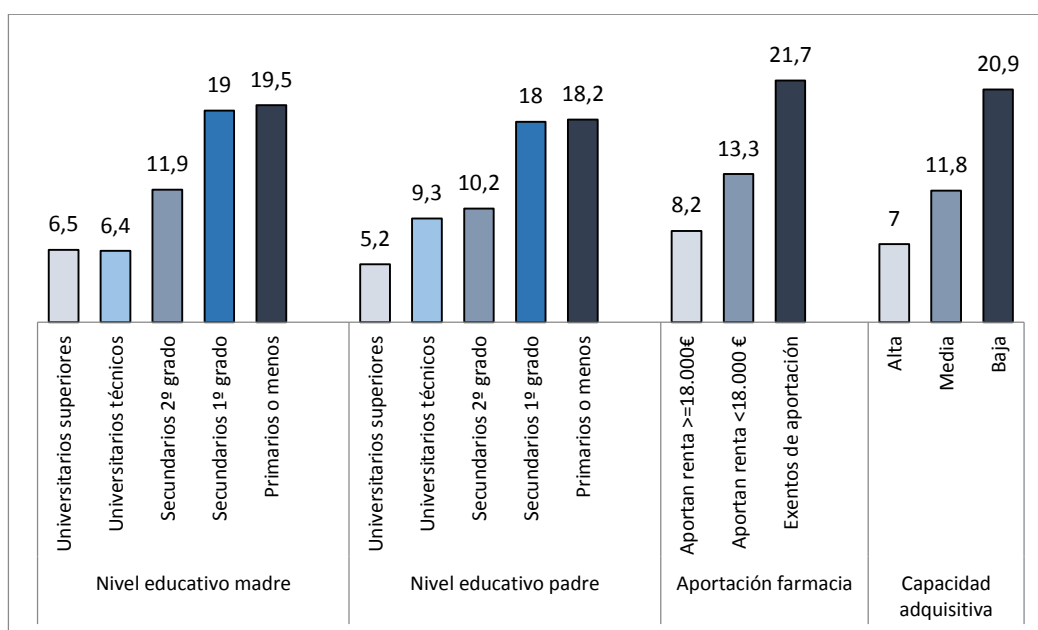
Figura 6.- Prevalencia de obesidad según determinantes socioeconómicos. Criterios OMS. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

Figura 7.- Estado ponderal según capacidad adquisitiva. Criterios OMS. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

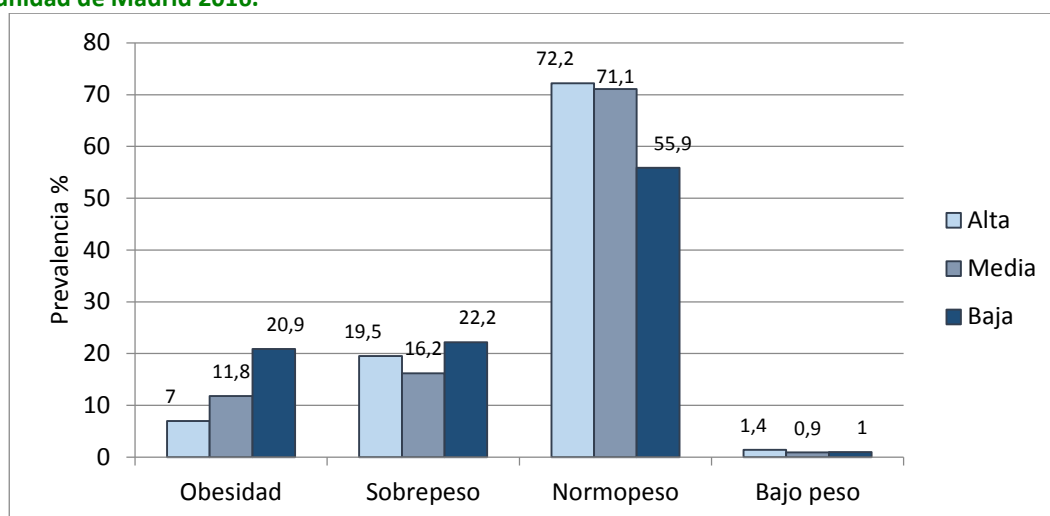
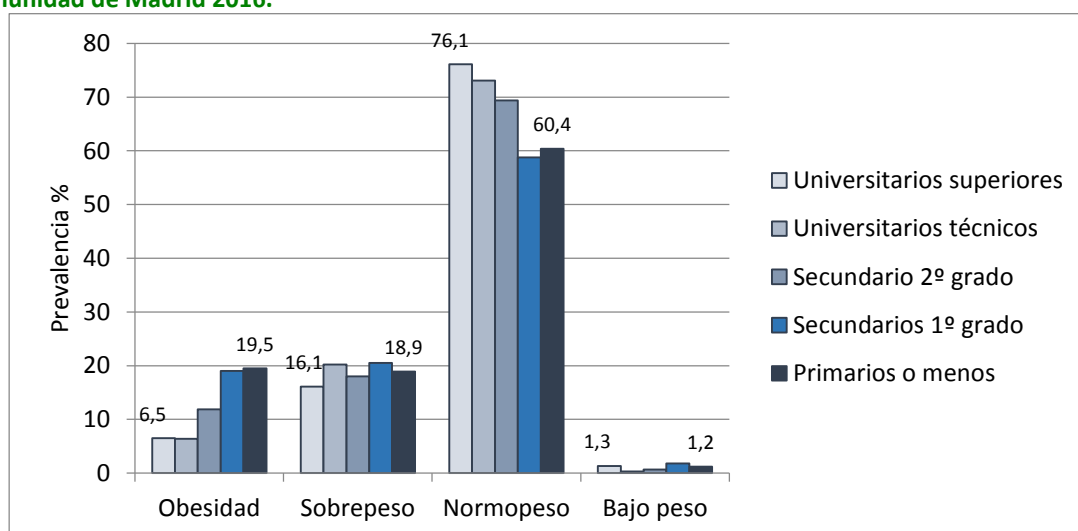


Figura 8.- Estado ponderal según el nivel educativo de la madre. Criterios OMS. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.



5.6.- CALIDAD DE LA DIETA. ALIMENTACIÓN SALUDABLE

En la Tabla 7 se presenta el porcentaje de población infantil de 2 a 4 años que cumplía el criterio de consumo de raciones recomendadas por grupos de alimentos según la SENC, que establece que los alimentos de consumo diario son: cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, leche y derivados; de consumo semanal: carnes, huevos y legumbres; y de consumo ocasional: embutidos y fiambres, dulces y refrescos con azúcar.

Tanto globalmente como diferenciando dos grupos de edad, de 2 a 4 años y de 5 a 14, el grupo de alimentos para el que el seguimiento de las recomendaciones es mayor es el de leche y derivados, seguido del de cereales y derivados. El grupo de alimentos en el que menos se siguen las recomendaciones es el grupo de embutidos, seguido del de carnes y dulces. La falta de cumplimiento de las recomendaciones por defecto se dio en los cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, leche y derivados y legumbres; y por exceso en el grupo de carnes, embutidos, dulces y refrescos.

Considerando los dos grupos de edad, el cumplimiento de las recomendaciones es superior en la población de 2-4 años, para los grupos de alimentos de verduras y hortalizas, frutas, leche y derivados, dulces y refrescos (Tabla 7).

Tabla 7.- Cumplimiento de recomendaciones alimentarias por grupos de alimentos y grupos de edad. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

	Total (n= 1926)			De 2 a 4 años (n=502)			De 5 a 14 años (n= 1424)		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Cereales y Derivados	1776	92,2	91,0-93,3	470	93,6	91,4-95,3	1306	91,7	90,1-93,1
Verduras y Hortalizas *	986	51,2	48,8-53,5	294	58,6	54,0-63,0	692	48,6	46,1-51,1
Fruta*	1433	74,4	73,0-75,8	405	80,7	77,1-83,8	1028	72,2	70,6-73,7
Leche y Derivados*	1850	96,1	95,3-96,7	493	98,2	96,9-99,0	1357	95,3	94,4-96,1
Carnes *	204	10,6	9,6-11,7	66	13,1	10,4-16,5	138	9,7	8,2-11,5
Legumbres	1186	61,6	59,9-63,2	306	61,0	56,7-65,0	880	61,8	59,6-64,0
Embutidos*	120	6,2	5,1-7,6	40	8,0	5,6-11,3	80	5,6	4,5-7,0
Dulces	200	10,4	9,2-11,8	61	12,1	10,1-14,6	139	9,8	8,4-11,3
Refrescos*	835	43,4	40,6-46,2	295	58,8	53,9-63,4	540	37,9	35,2-40,7

*p<0,05

El cumplimiento de las recomendaciones es similar en niños y en niñas dentro del grupo de edad de 5 a 14 años (Tabla 8).

Tabla 8. Cumplimiento de recomendaciones alimentarias por grupos de alimentos y sexo. Población de 5 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

	Total			Niños			Niñas		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Cereales y Derivados	1306	91,7	90,1-93,1	670	91,8	89,4-93,7	636	91,6	89,6-93,3
Verduras y Hortalizas	692	48,6	46,1-51,1	338	46,3	42,5-50,2	354	51,0	47,1-54,9
Fruta	1028	72,2	70,6-73,4	522	71,5	68,4-74,4	506	72,9	69,8-75,8
Leche y Derivados*	1357	95,3	94,4-96,1	704	96,4	95,0-97,5	653	94,1	92,2-95,5
Carnes	138	9,7	8,2-11,5	63	8,6	6,7-11,1	75	10,8	9,0-12,9
Legumbres	880	61,8	59,6-64,0	456	62,5	59,2-65,6	424	61,1	56,7-65,3
Embutidos	80	5,6	4,5-7,0	40	5,5	4,0-7,5	40	5,8	4,3-7,6
Dulces	139	9,8	8,4-11,3	76	10,4	8,3-13,0	63	9,1	7,3-11,3
Refrescos	540	37,9	35,2-40,7	262	35,9	33,0-38,9	278	40,1	35,2-45,1

*p<0,05

Para estimar la calidad de la dieta se utilizó el índice de alimentación saludable (IAS). Según este índice, el 34,6% de la población infantil estudiada presentó una alimentación saludable. Al comparar el grupo de edad de 2 a 4 años con el de 5 a 14 años, se observó que la calidad de la dieta empeoraba con la edad: el porcentaje de alimentación saludable bajó de un 47,6% a un 30,0% y el porcentaje de población que necesitaba cambios aumentó del 52,0% al 68,8% (p<0,05) (Tabla 9).

Tabla 9. Distribución de la calidad de la dieta por grupos de edad. Comunidad de Madrid 2016.

	n	Total		De 2 a 4 años			De 5 a 14 años		
		%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Alimentación saludable	666	34,6	32,6-36,6	239	47,6	43,2-53,0	427	30,0	27,8-32,3
Necesita cambios	1240	64,4	62,3-66,5	261	52,0	47,5-56,5	979	68,8	66,3-71,1
Alimentación poco saludable	20	1,0	0,7-1,6	2	0,4	0,1-1,7	18	1,3	0,8-2,1
Total	1926	100,0	-	502	100,0	-	1424	100,0	-

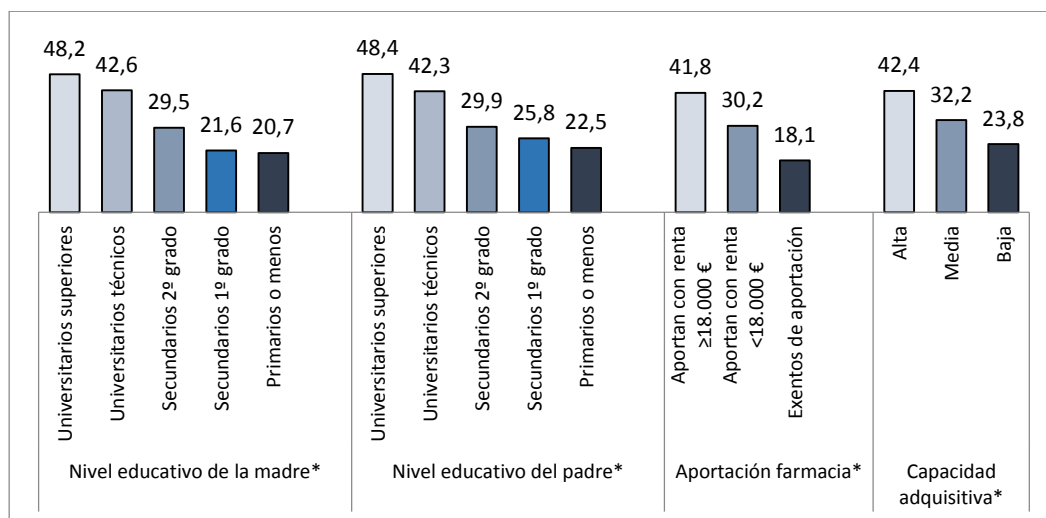
Al estudiar la asociación entre la **calidad de la dieta y las características socioeconómicas**, se observó que el porcentaje de población infantil con alimentación saludable iba disminuyendo según empeoraban los indicadores de clase social. Aquellos con padres y madres con nivel de estudios primarios o menos, exentos de aportación a la farmacia y capacidad adquisitiva familiar baja, obtuvieron menor porcentaje de alimentación saludable ($p<0,05$). En ninguno de los grupos estudiados el porcentaje de niños/niñas clasificados en el grupo de alimentación saludable superó el 50% (Tabla 10 y Figura 9).

Tabla 10.- Distribución de la calidad de la dieta por variables socioeconómicas. Población 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

		Alimentación saludable			Alimentación poco saludable/Necesita cambios		
		n	%	IC95%	n	%	IC95%
Nivel educativo de la madre*	Primarios o menos	34	20,7	15,1-27,8	130	79,3	72,2-84,9
	Secundarios 1 ^{er} grado	74	21,6	17,8-26,0	268	78,4	74,0-82,2
	Secundarios 2 ^o grado	164	29,5	25,4-33,9	392	70,5	66,1-74,6
	Universitarios técnicos	133	42,6	37,7-47,7	179	57,4	52,3-62,3
	Universitarios superiores	258	48,2	44,9-51,5	277	51,8	48,5-55,1
Nivel educativo del padre*	Primarios o menos	42	22,5	16,6-29,6	145	77,5	70,4-83,4
	Secundarios 1 ^{er} grado	109	25,8	22,3-29,7	313	74,2	70,3-77,7
	Secundarios 2 ^o grado	156	29,9	26,2-33,8	366	70,1	66,2-73,8
	Universitarios técnicos	104	42,3	35,7-49,2	142	57,7	50,8-64,3
	Universitarios superiores	244	48,4	44,5-52,4	260	51,6	47,6-55,5
Aportación farmacia*	Exentos de aportación	15	18,1	10,3-29,7	68	81,9	70,3-89,7
	Aportan con renta <18.000 €	303	30,2	27,6-32,9	701	69,8	67,1-72,4
	Aportan con renta ≥18.000 €	342	41,8	38,8-44,9	476	58,2	55,1-61,2
Capacidad adquisitiva*	Baja	74	23,8	19,8-28,4	237	76,2	71,6-80,2
	Media	282	32,2	29,3-35,3	593	67,8	64,7-70,7
	Alta	305	42,4	38,8-46,2	414	57,6	53,8-61,2

* $p<0,05$

Figura 9.- Prevalencia de alimentación saludable según determinantes socioeconómicos. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.



5.7.- HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

En cuanto a los **hábitos alimentarios**, en la entrevista se preguntó sobre las comidas que habitualmente realizaba el niño/a (desayuno, bocadillo media mañana, almuerzo, merienda y cena), y en el caso del desayuno se preguntó dónde se realizaba. El 79,3% de los niños/as realizaba el **número de comidas** al día recomendado (5 comidas). En el grupo de 2 a 4 años el porcentaje que cumplía la recomendación fue mayor (86,2%) que en el grupo de 5 a 14 años (76,9%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) (Tabla 11).

En el caso del **desayuno**, el 96,9% de los niños/as desayunaba todos los días, encontrando diferencias por edad ya que en el grupo de 2 a 4 años este porcentaje era del 99,6% y en el grupo de 5 a 14 años era del 96,0% ($p < 0,05$). De los que desayunan habitualmente (1.867), el lugar de desayuno más frecuente era el hogar, ya que el 92,3% desayunan antes de salir de casa, el 7,3% desayunaba habitualmente en el colegio y el 0,4% en otro lugar, fuera de casa pero no en el colegio.

Respecto a la utilización del **comedor escolar**, el 53,9% utilizaba el comedor escolar todos los días lectivos de la semana y el 43,4% no lo utilizaba nunca. Por grupo de edad, se observó que la población de 2 a 4 años utilizaba con mayor frecuencia el comedor diariamente (65,3%) que el grupo de 5 a 14 años (49,8%), ($p < 0,05$). (Tabla 11)

Tabla 11. Distribución de hábitos alimentarios por grupos de edad. Comunidad de Madrid 2016.

		Total			De 2 a 4 años			De 5 a 14 años		
		n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Nº Comidas al día*	5 comidas	1516	79,3	77,0-81,4	430	86,2	82,9-88,9	1086	76,9	73,9-79,5
	3 - 4 comidas	370	19,4	17,4-21,4	63	12,6	10,0-15,8	307	21,7	19,3-24,4
	< 3 comidas	26	1,4	1,0-1,9	6	1,2	0,6-2,6	20	1,4	1,0-2,1
Frecuencia de desayuno *	Desayuna habitualmente	1867	96,9	96,2-97,5	500	99,6	98,4-99,9	1367	96,0	95,0-96,8
	No suele desayunar	59	3,1	2,5-3,8	2	0,4	0,1-1,6	57	4,0	3,2-5,0
Días comedor escolar a la semana *	Ninguno	836	43,4	41,3-45,8	167	33,3	28,2-38,7	669	47,0	44,8-49,2
	1-4 días	52	2,7	2,2-3,4	7	1,4	0,8-2,5	45	3,2	2,5-4,0
	5 días	1038	53,9	51,5-56,3	328	65,3	59,7-70,6	710	49,8	47,4-52,3

p<0,05

Al analizar los hábitos alimentarios por sexo, en el grupo de edad de 5 a 14 años, se observaron resultados similares, excepto que la proporción de niñas que siguieron la recomendación de 5 comidas al día era mayor que los niños (80,4% frente al 73,5%), aunque la diferencia no es significativa (Tabla 12).

Tabla 12. Distribución de hábitos alimentarios por sexo. Población de 5 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

		Total			Niños			Niñas		
		n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Nº Comidas al día*	5 comidas	1086	76,9	73,9-79,5	532	73,5	70,4-76,3	554	80,4	75,8-84,3
	3 - 4 comidas	307	21,7	19,3-24,4	183	25,3	22,4-28,4	124	18,0	14,4-22,2
	< 3 comidas	20	1,4	1,0-2,1	9	1,2	0,7-2,2	11	1,6	0,9-2,7
Frecuencia de desayuno	Desayuna habitualmente	1367	96,0	95,0-96,8	707	96,8	95,6-97,7	660	95,1	93,5-96,3
	No suele desayunar	57	4,0	3,2-5,0	23	3,2	2,3-4,4	34	4,9	3,7-6,5
Días comedor escolar a la semana	Ninguno	669	47,0	44,8-49,2	328	44,9	41,8-48,1	341	49,1	46,1-52,2
	1-4 días	45	3,2	2,5-4,0	26	3,6	2,5-5,1	19	2,7	1,9-4,0
	5 días	710	49,8	47,4-52,3	376	51,5	48,3-54,7	334	48,1	44,8-51,5

p<0,05

Con respecto a los **hábitos de sueño**, el 18,4% dormía menos de 9 horas al día de lunes a viernes y el 6,8% los fines de semana. En el grupo entre 2 y 4 años, el 2,4% dormía menos de 9 horas al día de lunes a viernes; y en el grupo de 5 a 14 años el 24,5% (Tabla 13).

En relación al sedentarismo, la mayoría de los niños solía ver la televisión diariamente, 77,4% de lunes a viernes y 79,0% los fines de semana. Entre semana, el 9,1% de los niños/as dedicaban más de 2 horas a ver la televisión, aumentando a un 27,9% los fines de semana. El fin de semana se observaron diferencias por grupo de edad (p<0,05): en el grupo entre 2 y 4 años, el 16,3% de los niños dedicaban más de 2 horas a ver la televisión, y en el grupo de 5 a 14 años este porcentaje fue del 32,0% (Tabla 13).

Respecto al tiempo dedicado al uso de ordenador o videoconsolas, de lunes a viernes, el 3,6 % jugaba al ordenador más de 2 horas diarias y el fin de semana un 12,6%. El uso de ordenador más de 2 horas al día fue superior en niños/as de 5 a 14 años respecto al grupo de 2 a 4 años; tanto entre semana (4,5% frente a 1,0%) como en fin de semana (16,3% frente a 2,2%) (Tabla 13).

El 74,1% de los niños/as realizaba alguna **actividad deportiva** semanalmente fuera del horario escolar. Por grupo de edad, en el grupo entre 2 y 4 años; este porcentaje fue del 56% y en el grupo de 5 a 14 años del 80,5% (Tabla 13).

Tabla 13. Distribución de hábitos y estilos de vida por grupos de edad. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

			Total			De 2 a 4 años			De 5 a 14 años		
			n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
Horas sueño *	lunes a viernes	Hasta 8 horas	348	18,4	16,3-20,8	12	2,4	1,4-4,3	336	24,5	21,5-26,8
		De 9 a 11 horas	1409	74,6	72,5-76,7	369	75,1	71,8-78,2	1040	74,4	71,8-78,2
		Más de 12 horas	131	6,9	5,9-8,2	110	22,4	19,3-25,8	21	1,5	1,0-2,2
	sábado a domingo	Hasta 8 horas	129	6,8	5,6-8,4	8	1,6	0,7-3,7	121	8,7	7,2-10,4
		De 9 a 11 horas	1446	76,7	74,5-78,8	327	67,0	62,5-71,2	1119	80,2	77,9-82,3
		Más de 12 horas	309	16,4	14,5-18,9	153	31,3	27,5-35,5	156	11,2	9,5-13,1
Horas TV	lunes a viernes	No ve TV	430	22,6	20,9-24,3	117	23,5	19,3-28,3	313	22,3	20,4-24,2
		De 1 a 2 horas	1301	68,3	66,2-70,4	342	68,7	64,3-72,8	959	68,2	66,1-60,3
		De 3 a 5 horas	173	9,1	7,7-10,7	39	7,8	5,9-10,3	134	9,5	7,7-11,8
	sábado a domingo*	No ve TV	403	21,1	19,5-22,8	116	23,1	19,0-27,9	287	20,4	18,3-22,6
		De 1 a 2 horas	976	51,1	49,1-53,1	304	60,6	56,2-64,7	672	47,7	45,3-50,1
		De 3 a 5 horas	500	26,2	24,4-28,1	75	14,9	12,6-17,7	425	30,2	28,1-32,3
Horas ordenador y/o videoconsolas *	lunes a viernes	No usa ordenador	1213	63,6	60,3-63,8	385	76,8	73,5-79,9	828	58,9	55,4-62,3
		De 1 a 2 horas	626	32,8	29,9-35,9	111	22,1	19,2-25,5	515	36,6	33,4-40,0
		De 3 a 5 horas	68	3,6	2,7-4,6	5	1,0	0,4-2,3	63	4,5	3,3-6,0
	sábado a domingo	No usa ordenador	1074	56,4	53,5-59,3	370	73,8	70,3-77,1	704	50,2	47,2-53,2
		De 1 a 2 horas	590	31,0	28,9-33,1	120	23,9	21,1-27,1	470	33,5	31,3-35,8
		De 3 a 5 horas	217	11,4	10,0-13,0	11	2,2	1,3-3,8	206	14,7	12,8-16,7
Horas deporte a la semana fuera del colegio*	No hace deporte	De 1 a 2 horas/sem	23	1,2	0,8-1,8	0	0	0-0	23	1,6	1,1-2,4
		De 3 a 4 horas/sem	494	25,9	23,6-28,4	219	44,0	38,5-49,6	275	19,5	17,5-21,7
		De 1 a 2 horas/sem	536	28,1	26,0-30,3	158	31,7	27,0-36,9	378	26,9	24,5-29,4
		De 3 a 4 horas/sem	435	22,8	20,7-25,1	57	11,4	8,4-15,4	378	26,9	24,6-29,3
≥5 horas/sem	440	23,1	21,1-25,2	64	12,9	9,6-17,1	376	26,7	24,5-29,0		

*p<0,05

También se analizaron los **hábitos y estilos de vida por sexo** en el grupo de edad de 5 a 14 años. Hay un porcentaje mayor de niños que de niñas que dormían menos de 9 horas los fines de semana (10,8% frente al 6,5%) (Tabla 14).

Se observaron diferencias por sexo tanto entre semana como los fines de semana (p<0,05) en el número de horas diarias dedicadas a ver la televisión. El 10,1% de los niños dedicaban más de 2 horas a ver la televisión de lunes a viernes y el 35,7% los fines de semana; en las niñas fue del 9,1% y del 27,9% respectivamente (Tabla 14).

Tabla 14. Distribución de hábitos y estilos de vida por sexo. Población de 5 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

		Total n=1403			Niños n=719			Niñas n=684			
		n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	
Horas sueño	lunes a viernes	Hasta 8 horas	336	24,5	21,5-26,8	157	21,9	19,1-25,0	179	26,3	22,5-30,5
		De 9 a 11 horas	1040	74,4	71,8-76,9	547	76,4	73,4-79,2	493	72,4	68,2-76,2
		Más de 12 horas	21	1,5	1,0-2,2	12	1,7	1,0-2,9	9	1,3	0,7-2,5
	sábado a domingo*	Hasta 8 horas	121	8,7	7,2-10,4	77	10,8	8,2-14,1	44	6,5	4,9-8,4
		De 9 a 11 horas	1119	80,2	77,9-82,3	565	79,1	75,7-82,2	554	81,2	78,1-84,0
		Más de 12 horas	156	11,2	9,5-13,1	72	10,1	8,3-12,2	84	12,3	9,9-15,3
Horas TV*	lunes a viernes	No ve TV	313	22,3	20,4-24,2	132	18,3	15,8-21,1	181	26,5	23,3-29,9
		De 1 a 2 horas	959	68,2	66,1-70,3	518	71,7	68,8-74,5	441	64,5	61,6-67,3
		De 3 a 5 horas	134	9,5	7,7-11,8	72	10,0	8,2-12,0	62	9,1	6,4-12,6
	sábado a domingo	No ve TV	287	20,4	18,3-22,6	120	16,6	14,1-19,5	167	24,3	21,4-27,5
		De 1 a 2 horas	672	47,7	45,3-50,1	344	47,6	43,9-51,5	328	47,7	44,8-50,7
		De 3 a 5 horas	425	30,2	28,1-32,3	242	33,5	30,3-36,9	183	26,6	24,2-29,3
De 6 a 8 horas	25	1,8	1,3-2,4	16	2,2	1,6-3,0	9	1,3	0,7-2,3		
Horas ordenador y/o videoconsolas	lunes a viernes	No usa ordenador	828	58,9	55,4-62,3	407	56,3	51,0-61,5	421	61,6	57,8-65,3
		De 1 a 2 horas	515	36,6	33,4-40,0	283	39,1	33,8-44,7	232	34,0	30,4-37,7
		De 3 a 5 horas	63	4,5	3,3-6,0	33	4,6	3,0-6,9	30	4,4	3,2-6,1
	sábado a domingo*	No usa ordenador	704	50,2	47,2-53,2	320	44,5	40,3-48,8	384	56,1	52,6-59,6
		De 1 a 2 horas	470	33,5	31,3-35,8	251	34,9	31,7-38,3	219	32,0	29,1-35,1
		De 3 a 5 horas	206	14,7	12,8-16,7	137	19,1	16,2-22,2	69	10,1	8,1-12,5
De 6 a 8 horas	23	1,6	1,1-2,4	11	1,5	0,8-2,8	12	1,8	1,0-3,0		
Horas deporte a la semana fuera del colegio*	No hace deporte	275	19,5	17,5-21,7	105	14,6	12,5-17,0	170	24,7	20,9-29,1	
	De 1 a 2 horas/sem	378	26,9	24,5-29,4	164	22,8	20,1-25,7	214	31,1	27,8-34,0	
	De 3 a 4 horas/sem	378	26,9	24,6-29,3	201	27,9	24,2-32,0	177	25,8	22,4-29,4	
	≥5 horas/sem	376	26,7	24,5-29,0	250	34,7	32,5-37,1	126	18,3	14,9-22,4	

*p<0,05

Respecto a las horas dedicadas a jugar con ordenador o videoconsolas durante los fines de semana, el 20,6% de los niños dedicaban más de 2 horas a jugar con ordenador o videoconsolas frente al 11,9% de las niñas (p<0,05) (Tabla 14).

También se encontraron diferencias significativas por sexo en la realización de deporte semanalmente fuera del colegio: un 85,4% de los niños realizaba deporte semanalmente fuera del colegio frente a un 75,3% de las niñas (Tabla 14).

5.8.- HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA SEGÚN ESTADO PONDERAL

En cuanto a los **hábitos alimentarios**, se observó que la prevalencia de obesidad y sobrepeso es mayor en niños/as que realizaban menos de tres comidas al día, que no desayunaban habitualmente y que tenían una dieta poco saludable, aunque sin diferencias significativas. (Tabla 15).

Tabla 15.- Distribución del estado ponderal según hábitos alimentarios. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

		Obesidad			Sobrepeso			Normopeso			Bajo peso		
		n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Frecuencia de comidas*	< 3	5	19,2	9,4-35,4	3	11,5	3,3-33,0	18	69,2	48,5-84,3	0	0,0	-
	3-4 comidas	43	11,6	8,9-15,1	87	23,5	18,4-29,6	239	64,6	58,1-70,6	1	0,3	0,0-1,9
	5 comidas	168	11,1	9,6-12,8	260	17,2	15,2-19,3	1068	70,4	67,9-72,9	20	1,3	0,8-2,2
Frecuencia desayunos*	Desayuna habitualmente	201	10,8	9,3-12,4	338	18,1	10,0-20,4	1308	70,1	67,6-72,4	20	1,1	0,7-1,7
	No suele desayunar	18	30,5	21,7-41,1	15	25,4	17,6-35,2	25	42,4	31,9-53,6	1	1,7	0,3-10,3
Calidad de la dieta*	Saludable	65	9,8	7,2-13,0	95	14,3	11,3-17,9	499	74,9	70,7-78,8	7	1,1	0,5-2,1
	Necesita cambios/poco saludable	154	12,2	10,4-14,3	258	20,5	18,1-23,1	834	66,2	63,1-69,1	14	1,1	0,6-2,1

*p<0,05

Al analizar otros **factores de riesgo relacionados con los estilos de vida modificables** en relación al estado ponderal, el porcentaje de niños con obesidad aumentaba según dormían menos, tanto a diario como los fines de semana. También presentaban mayores prevalencia de obesidad los que veían más horas diarias de televisión y dedicaban más horas a jugar con ordenador o videoconsolas. No existen diferencias significativas en la prevalencias de obesidad en función de las horas de actividades deportivas fuera del horario escolar. (Tabla 16).

Tabla 16.- Distribución del estado ponderal según hábitos y estilos de vida. Población de 2 a 14 años. Comunidad de Madrid 2016.

			Obesidad			Sobrepeso			Normopeso			Bajo peso		
			n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Horas sueño*	lunes a viernes	Hasta 8 horas	55	15,8	12,0-20,6	84	24,1	19,6-29,4	207	59,5	53,3-65,4	2	0,6	0,1-2,4
		De 9 a 11 horas	156	11,1	9,5-12,9	250	17,7	15,7-19,9	984	69,8	67,3-72,2	1 9	1,3	0,9-2,1
		Más de 12 horas	4	3,1	1,2-7,7	7	5,3	2,6-10,5	120	91,6	86,1-95,1	0	0,0	0
	sábado a domingo	Hasta 8 horas	26	20,2	13,5-29,0	33	25,6	18,4-34,3	70	54,3	45,9-62,4	0	0	0
		De 9 a 11 horas	161	11,1	9,7-12,7	278	19,2	16,7-22,0	993	68,7	65,9-71,3	1 4	1,0	0,5-1,7
		Más de 12 horas	28	9,1	5,8-14,0	29	9,4	7,1-12,3	245	79,3	74,6-83,3	7	2,3	1,0-4,9
Horas TV*	lunes a viernes	No ve TV	28	6,5	4,7-8,9	71	16,5	12,2-22,0	326	75,8	71,2-79,9	5	1,2	0,4-3,0
		De 1 a 2 horas	149	11,5	9,7-13,4	246	18,9	16,5-21,5	892	68,6	65,6-71,4	1 4	1,1	0,6-1,8
		De 3 a 5 horas	39	22,5	16,9-29,4	31	17,9	11,6-26,7	101	58,4	50,2-66,1	2	1,2	0,3-4,6
	sábado a domingo	No ve TV	31	7,7	5,6-10,5	66	16,4	12,3-21,5	304	75,4	70,8-79,5	2	0,5	0,1-2,0
		De 1 a 2 horas	101	10,3	8,6-12,4	170	17,4	14,8-20,3	690	70,7	67,3-73,9	1 5	1,5	1,0-2,4
		De 3 a 5 horas	75	15,0	12,3-18,2	106	21,2	17,9-24,9	315	63,0	58,8-67,0	4	0,8	0,3-2,1
	De 6 a 8 horas	9	28,1	18,0-41,1	7	21,9	7,8-48,0	16	50,0	30,0-70,0	0	0,0	0	
Horas ordenador y/o videoconsolas*	lunes a viernes	No usa ordenador	124	10,2	8,8-11,9	196	16,2	13,7-19,0	879	72,5	69,3-75,5	1 4	1,2	0,6-2,1
		De 1 a 2 horas	82	13,1	10,4-16,4	138	22,0	18,1-26,5	401	64,1	59,0-68,8	5	0,8	0,3-2,3
		De 3 a 5 horas	12	17,6	9,9-29,4	13	19,1	11,9-29,2	41	60,3	48,7-70,9	2	2,9	0,7-12,0
	sábado a domingo	No usa ordenador	104	9,7	8,0-11,7	169	15,7	13,2-18,7	789	73,5	70,2-76,5	1 2	1,1	0,6-2,2
		De 1 a 2 horas	84	14,2	11,4-17,6	118	20,0	16,0-24,7	381	64,4	59,1-69,7	7	1,2	0,5-2,7
		De 3 a 5 horas	26	12,0	7,5-18,5	52	24,0	18,1-31,0	137	63,1	55,3-70,3	2	0,9	0,2-3,9
	De 6 a 8 horas	1	4,3	0,6-26,8	10	43,5	19,5-71,0	12	52,2	26,2-77,0	0	0,0	0	
Horas deporte a la semana fuera del colegio	No hace deporte	56	11,3	8,5-15,0	81	16,4	12,8-20,7	348	70,4	64,7-75,6	9	1,8	0,9-3,6	
	De 1 a 2 horas/sem	68	12,7	10,4-15,4	100	18,7	15,3-22,5	364	67,9	64,0-71,6	4	0,7	0,3-1,9	
	De 3 a 4 horas/sem	38	8,7	6,4-11,9	92	21,1	17,3-25,6	300	69,0	65,4-72,3	5	1,1	0,6-2,3	
	≥5 horas/sem	53	12,0	8,4-16,1	77	17,5	13,6-22,2	307	69,8	65,2-74,0	3	0,7	0,3-1,8	

*p<0,05

6.- CONCLUSIONES

La prevalencia global de malnutrición (bajo peso, sobrepeso y obesidad) en la población infantil de 2 a 14 años de edad de la Comunidad de Madrid fue del 30,8%, según criterios OMS, siendo la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) la situación más frecuente (96,4% de los casos de malnutrición).

Utilizando los estándares de crecimiento de la OMS, la prevalencia de obesidad en la población infantil de 2 a 14 años fue del 11,4%, siendo mayor en niños (14,2% en niños y 8,4% en niñas); de sobrepeso del 18,3% (18,1% en niños y 18,5% en niñas); y de bajo peso del 1,1% (1,3% en niños y 0,8% en niñas). Según los diferentes criterios de clasificación, la población de 2 a 14 años presentó una prevalencia de obesidad que varió del 7,1%(IOTF) al 13,1% (FO-88), de sobrepeso del 7,2% (FO-88) al 18,5% (IOTF) y de bajo peso del 1,1% (OMS) al 2,1% (FO-88).

La prevalencia de obesidad por sexo fue mayor en niños que en niñas según todos los criterios de clasificación. Por grupos de edad y sexo, las prevalencias de obesidad fueron superiores en niños que en niñas a partir del grupo de edad de 8-10 años.

Las prevalencias de sobrepeso y obesidad por grupo de edad aumentaron con la edad, hasta el grupo de edad de 8-10 años, para posteriormente descender hasta el grupo de 13-14 años.

La prevalencia de obesidad aumentó según empeoraban los indicadores de nivel educativo y de clase social, encontrando que los niños/as con padres y madres con nivel de estudios secundarios de primer grado o menos, exentos de aportación a la farmacia, capacidad adquisitiva baja, obtuvieron mayor porcentaje de clasificados en el grupo de obesidad. La prevalencia de obesidad en niños de madre universitaria fue de 6,5% frente al 19,5% en niños con madres que habían alcanzado estudios primarios.

La población infantil presentó un exceso de consumo de embutidos, carnes, dulces y refrescos y un insuficiente consumo de cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, leche y derivados y legumbres.

Se estimó que el 34,6% de la población infantil estudiada presentó una alimentación saludable, empeorando la calidad de la dieta en el grupo de 5 a 14 años (30,0%) con respecto al grupo de 2 a 4 años (47,6%).

El porcentaje de población infantil clasificada en el grupo de alimentación saludable iba disminuyendo según empeoraban los indicadores de clase social. Los niños/as con padres y madres con nivel de estudios primarios o menos, exentos de aportación a la farmacia y capacidad adquisitiva familiar baja, obtuvieron menor porcentaje de clasificados en el grupo de alimentación saludable.

La mayoría de los niños cumplían la recomendación de 5 comidas al día (79%) y desayunan habitualmente (96,9%). Más de la mitad de ellos comían en el colegio (53,9%).

La mayoría de los niños/as solía ver la televisión diariamente (77,4% de lunes a viernes y 79,0% los fines de semana). Los fines de semana, el 27,9% dedicaban más de 3 horas a ver la televisión y el 12,6% dedicaban más de 3 horas a jugar con ordenador o videoconsolas, siendo estos porcentajes más altos en los niños que en las niñas.

El 74,1% de los niños realizaba deporte semanalmente fuera del colegio (niños 85,4% y niñas 75,2%).

La prevalencia de obesidad fue mayor en la población infantil que realizaba menos de 3 comidas al día, no desayunaba habitualmente, dormía menos de 8 horas/día, y veía la TV o jugaban al ordenador/videoconsola más de 3 horas al día. No se encontró asociación entre la obesidad y la realización de horas de deporte fuera del colegio.

7.- BIBLIOGRAFÍA

1. Campos del Portillo R, Gomez-Candela C, Moráis López A, Pérez Rodrigo C, San José González MÁ. Evaluación rápida del riesgo nutricional y confirmación. En: Diagnóstico del déficit nutricional y su tratamiento en niños menores de 3 años Guía práctica en Pediatría de Atención Primaria. Crye Marketing Solutions; 2015. p. 17–29.
2. Campos del Portillo R, Gómez Candela C, Maoráis López A, Pérez Rodrigo C, San José González MÁ. Condicionantes de riesgo nutricional en el niño menor de 3 años. En: Diagnóstico del déficit nutricional y su tratamiento en niños menores de 3 años Guía práctica en Pediatría de Atención Primaria. Crye Marketing Solutions; 2015. p. 6–16.
3. Maria Antentas J, Vivas E. Impacto de la crisis en el derecho a una alimentación sana y saludable. Informe SESPAS 2014. Gac Sanit 2014;28 Supl 1:58-61 - Vol. 28 DOI: 10.1016/j.gaceta.2014.04.006, Disponible en: <http://gacetasanitaria.org/es/impacto-crisis-el-derecho-una/articulo/S0213911114001010/>
4. Rao M, Afshin A, Singh G, et al. Do healthier foods and diet patterns cost more than less healthy options? A systematic review and meta-analysis BMJ Open 2013;3:e004277. doi:10.1136/bmjopen-2013-004277. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/content/3/12/e004277>.
5. Gil A, Martínez de Vitoria E, Olza J. Indicators for the evaluation of diet quality. Nutr Hosp. 2015; 31(supl.3):128-44.
6. Kennedy ET, Ohls J, Carlso S, Fleming K. The Healthy Eating Index: desing and appliations. J Am Diet assoc 1995; 95:1103
7. I Norte Navarro AI, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. Nutr HospNutr Hosp. 2011;2626(2):330–6.
8. Anderson SA. Core indicators of nutritional state for difficult-to-sample populations. Anderson SA, editor. J Nutr. American Society for Nutrition; 1990;120(11 Suppl):1559–600.
9. Rose D. Access to healthy food: a key focus for research on domestic food insecurity. J Nutr [Internet]. American Society for Nutrition; 2010 Jun [cited 2016 Nov 30];140(6):1167–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20410087>.
10. Salvador Castell G, Pérez Rodrigo C, Ngo de la Cruz J, Aranceta Bartrina J. Household food insecurity access scale (HFIAS). Nutr Hosp. 2015 Feb 26 [cited 2016 Nov 30];31 (Suppl 3):272–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25719795>.
11. Waterlow J. Malnutrición Proteico-Energética. Publicación Científica Nº 555. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 1996. 510 p. Available from: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/3317>.
12. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Mundial de la Salud. Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (CIN2).Documento final de la Conferencia : Declaración de Roma sobre la nutrición. Roma , 19-21 de noviembre de 2014. Roma, Italia; 2014.
13. Ibargüen Onsurbe J, Gómez de Arriba A (cords). Seguridad alimentaria en el marco de una trayectoria social descendente. Un estudio sobre riesgo social y alimentación en la Comunidad de Madrid. Acción Contra el Hambre. Madrid; 2014.
14. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. Obes Rev. Blackwell Science Ltd; 2004. [cited 2016 Dec 1];5(s1):4–85. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-789X.2004.00133.x>
15. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood Obesity. Lancet. 2010; 15: 1737-48.
16. Díez-Gañán L, Servicio de Epidemiología, Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid, 2014. SIVFRENT-J. Boletín epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública, editors.Madrid; 2015.
17. Ortíz H, Cuadrado JI, León K, Sánchez J, Esteban M, Galán I, et al. Diseño del estudio ELOIN y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil de 4 años de la Comunidad de Madrid. Boletín Epidemiológico la Comunidad Madrid. Madrid; 2014;20(10):68–91.

18. Díez-Gañán L, Galán Labaca I, León Domínguez CM, Zorrilla Torras B. Encuesta de Nutrición Infantil de la Comunidad de Madrid. Madrid; 2008.
19. Boyce W, Torsheim T, Currie C, Zambon A. The Family Affluence Scale as a Measure of National Wealth: Validation of an Adolescent Self-Report Measure. *Soc Indic Res*. Kluwer Academic Publishers; 2006 Sep 20 [cited 2016 Dec 1];78(3):473–87. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11205-005-1607-6>.
20. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guía de Alimentación Saludable, 2004. Disponible en [file:///D:/Perfil%20Usuario/50947321K/Commadri/Downloads/guia_alimentacion_saludable_SENC%20\(5\).pdf](file:///D:/Perfil%20Usuario/50947321K/Commadri/Downloads/guia_alimentacion_saludable_SENC%20(5).pdf).
21. Hager ER, Quigg AM, Black MM, Coleman SM, Heeren T, Rose-Jacobs R, et al. Development and Validity of a 2-Item Screen to Identify Families at Risk for Food Insecurity. *Pediatrics*. 2010 Jul [cited 2016 Dec 1];126(1):e26–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20595453>.
22. McGibbon K, Rysdale L, Beyers J, Gumbley J, Randall Simpson J, Morra C, et al. Development, reliability, and validity testing of Toddler NutriSTEP: a nutrition risk screening questionnaire for children 18–35 months of age. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2015 Sep [cited 2016 Dec 1];40(9):877–86. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26300014>.
23. Watson-Jarvis K, McNeil D, Fenton TR, Campbell K. Implementing the Nutrition Screening Tool For Every Preschooler (NutriSTEP®): In Community Health Centres. *Can J Diet Pract Res*. 2011 Jul [cited 2016 Dec 1];72(2):96–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21645433>.
24. Coates J, Swindale A, Bilinsky P. Escala del Componente de Acceso de la Inseguridad Alimentaria en el Hogar (HFIAS) para la Medición del Acceso a los Alimentos en el Hogar: Guía de Indicadores VERSIÓN 2. Washington, D.C.; 2007 [cited 2016 Dec 1]. Available from: www.fantaproject.org.
25. Hernández M, Castellet J, Narvaiza JL, Rincón I, Ruiz E, Sobradillo B, et al. Curvas y Tablas de Crecimiento. Bilbao: Fundación Faustino Orbeago; 1988.
26. Sobradillo B, Aguirre a., Uresti U, Bilbao a, Fernández-Ramos C, Lizarraga a, et al. Curvas y tablas de crecimiento. Estudios longitudinal y transversal. Bilbao: Fundación Faustino Orbeago Eizaguirre. Isbn 84-607-9967-0. 2004. 1-31 p.
27. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000 [cited 2016 Dec 1];320(7244):1240–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27365/><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10797032><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC27365>
28. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ*. 2007 Jul 28 [cited 2016 Dec 1];335(7612):1–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17591624>.
29. Onis M. WHO Child Growth Standards. World Health Organ. 2006;1–303. Available from: <http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2008/pdf/dok03.pdf>.
30. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2007 [cited 2016 Dec 1];85(9):660–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18026621>.

8.- ANEXOS

ANEXO IV. DOCUMENTO DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

La Consejería de Sanidad ha puesto en marcha el “Estudio de prevalencia de malnutrición infantil en la Comunidad de Madrid”, para conocer el estado y los hábitos nutricionales de los niños de nuestra Comunidad y de los factores asociados con la malnutrición.

Con este objetivo se han seleccionado aleatoriamente a 3.000 niños/as. Este estudio, en el que participan su pediatra y su enfermera, consiste en realizar una breve encuesta a los padres o familiares sobre los hábitos nutricionales y de estilos de vida de estos niños, durante la revisión de enfermería.

Usted ha sido seleccionado al azar y nos gustaría poder contar con su participación.

Realización del estudio

Su participación en el estudio consistirá en responder un cuestionario, que le pasará su enfermera y se cumplimenta en unos 10 minutos.

Además, se recogerá de la historia clínica del niño información de sus pesos y tallas previos.

Posibles riesgos y beneficios

El estudio no supone ningún riesgo para su salud, ni le ocasionará ninguna molestia salvo la derivada del tiempo que se tarda en responder el cuestionario.

Aunque no se espera que este estudio pueda beneficiarle personalmente, sus datos, junto con los del resto de los participantes, supondrán una valiosa fuente de información para poder poner medidas que mejoren el estado y los hábitos nutricionales y de estilos de vida de los niños, con la consiguiente mejora de su salud.

Si se detectase que su hijo presenta riesgo de malnutrición, su pediatra se pondrá en contacto con usted para hacer un estudio más completo y poder hacer un diagnóstico adecuado.

Participación voluntaria

Su participación es totalmente voluntaria. Es usted libre de rechazar colaborar en este estudio sin que se vea afectada su atención ni los cuidados que precise en el futuro.

Confidencialidad

Es posible que personal autorizado de las autoridades sanitarias realice una auditoría del estudio para comprobar que se está realizando de forma correcta desde el punto de vista ético y científico, siempre dentro de la más estricta confidencialidad.

Los datos recogidos se utilizarán con el único propósito de realizar esta investigación. Estos datos se tratarán de forma confidencial, según lo dispuesto por la LOPD 15/1999, de 13 de diciembre. En todo momento usted tendrá derecho al acceso, rectificación, cancelación y oposición de sus datos personales, dirigiéndose a su enfermera.

Cualquier duda que pueda tener, puede referirla a su enfermera.

Le agradecemos de antemano su colaboración en este Proyecto.

ANEXO II. CENTROS DE SALUD PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

- C.S. Alameda de Osuna
- C.S. Alcalá de Guadaíra
- C.S. Alicante
- C.S. Arganda del Rey
- C.S. Arroyo de la Vega
- C.S. Artilleros
- C.S. Campamento
- C.S. Campo Real
- C.S. Carabanchel Alto
- C.S. Cea Bermúdez
- C.S. Daroca
- C.S. Dr. Castroviejo
- C.S. El Espinillo
- C.S. El Greco
- C.S. Espronceda
- C.S. Galapagar
- C.S. García Noblejas
- C.S. Gregorio Marañón
- C.S. Guzmán El Bueno
- C.S. Justicia
- C.S. La Plata
- C.S. La Ventilla
- C.S. Leganés Norte
- C.S. Legazpi
- C.S. Los Alperchines
- C.S. Los Castillos
- C.S. Luis Vives
- C.S. Maqueda
- C.S. Mejorada del Campo
- C.S. Monóvar
- C.S. Monterrozas
- C.S. Orcasur
- C.S. Pintores
- C.S. Presentación Sabio
- C.S. Puerta Bonita
- C.S. Quince De Mayo
- C.S. Rosa Luxemburgo
- C.S. San Andrés
- C.S. San Fernando
- C.S. Santa Mónica
- C.S. Somosaguas
- C.S. Villanueva de la Cañada
- C.S. Villaviciosa de Odón

ANEXO V. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS**1. DATOS DE IDENTIFICACION DEL NIÑO/A**

CIPA (código de identificación del NIÑO/A) _____
 Nombre _____
 Primer apellido _____
 Segundo apellido _____
 Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa): _____
 País de nacimiento. _____
 Domicilio _____
 Teléfono 1 _____
 Teléfono 2 _____
 Dirección postal: Tipo de vía, dirección y localidad _____
 Centro de Salud _____
 Tipo de tarjeta _____
 Fecha de entrevista (dd/mm/aaaa) _____

2. INCLUSIÓN EN EL ESTUDIO

2A. La persona acompañante que realiza la entrevista está informada de la situación económica de la familia y de los hábitos alimentarios del niño/a:

NO (0) SI (1)

2B. La persona acompañante que realiza la entrevista es, en relación con el niño/a:

(Tiene que estar informado de la situación económica de la familia y de los hábitos alimentarios del niño)

1. - La madre
2. - El padre
3. - Tutor/a (Representante legal de niño)
4. - Abuela/o
5. - Servicios sociales
6. - Otra relación. Especificar: _____
99. - NS/NC

2C. ¿Acepta participar en el estudio?

NO (0) SI (1) **(continuar con apartado 3)**

2D. Podría decirme los motivos por los que no quiere participar?

1. - No quiero
2. - Enfermedad del niño
3. - No tengo tiempo
4. - No me interesa
5. - Otros.....
99. - NS/NC

Si cumple criterios de inclusión pedir consentimiento para participar en el estudio y continuar con el cuestionario.

3.- DATOS DE EXPLORACIÓN FÍSICA Y ESTADO DE SALUD**3A. Medidas antropométricas.**

Medidas	1ª medida	2ª medida
Peso (en Kg.)		
Talla (en cm.)		

3B. Evolución del peso y la talla desde el nacimiento

(Ver como se obtienen los datos directamente desde la historia de la revisión del niño sano)

FECHA (dd/mm/aaaa)	PESO (Kg)	TALLA (cm)

3C. En los últimos doce meses, ¿en general, diría que el estado de salud del niño ha sido:

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	NS/NC
5	4	3	2	1	0

3. CUESTIONARIO DE ALIMENTACIÓN**4A. ¿Podría decirme las comidas que realiza habitualmente el niño/a?**

	NO (0)	SI(1)	NS/NC (99)
Desayuno			
Media mañana			
Comida			
Merienda			
Cena			

4B. ¿Dónde desayuna habitualmente el niño/a?

1. - En casa antes de salir
2. - En el colegio
3. - Fuera de casa pero no en el colegio (en el camino al colegio, en una cafetería...)
4. - No suele desayunar

4C. ¿Cuántos días a la semana suele comer el niño/a en el comedor del colegio)?

1. - Nunca come en el comedor del colegio.
2. - Un día
3. - Dos días
4. - Tres días
5. - Cuatro días
6. - Cinco días
99. - NS/NC

4D. Durante el último año, ¿ha cambiado su hijo/a su dieta habitual?

- NO (0) SI (1) NS/NC (99)

¿Podría decirme los motivos?.....

4E. ¿Podría indicarme si el niño realiza alguna dieta o régimen especial?

1. - Ninguno
2. - Libre de gluten
3. - Alergia a la leche de vaca

4. - Cetogénica
 5. - Vegetariana
 6. - Macrobiótica
 7. - Libre de gluten y de caseína
 8. - Otras:.....
 99. - NS/NC

4F. Indicar la frecuencia de consumo de cada uno de los grupos de alimentos siguientes:

		Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 ó 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
4F1	Cereales y derivados	10	7,5	5	2,5	0
4F2	Verduras y hortalizas	10	7,5	5	2,5	0
4F3	Patatas					
4F4	Frutas	10	7,5	5	2,5	0
4F5	Leche y derivados	10	7,5	5	2,5	0
4F6	Carnes	2,5	7,5	10	5	0
4F7	Pescado					
4F8	Huevos					
4F9	Legumbres	2,5	7,5	10	5	0
4F10	Embutidos y fiambres	0	2,5	5	7,5	10
4F11	Dulces	0	2,5	5	7,5	10
4F12	Refrescos con azúcar	0	2,5	5	7,5	10

Variedad: 2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias, 1 punto si cumple cada una de las recomendaciones semanales.

5 CRIBADO

	NO, nunca (0)	A veces (1)	A menudo (2)
5A. ¿En los últimos 12 meses ha tenido dificultades para comprar la comida que quiere para su hijo porque era cara?			
5B. ¿En los últimos 12 meses se han preocupado en casa porque la comida se agotaba antes de disponer de dinero para comprar más?			
5C. ¿Diría que en los últimos 12 meses la comida que compraban en casa no duraba y no tenían dinero para comprar más?			

Solo en el caso de que alguna de las preguntas 4G, 4H o 4I sea afirmativa (a veces o a menudo) habrá que realizar el apartado 8 de este cuestionario

6 CUESTIONARIO DE SUEÑO, ACTIVIDAD FÍSICA Y TIEMPO LIBRE

- 6A. ¿Podría decirme, aproximadamente, cuantas horas duerme habitualmente su niño/a al día? (incluyendo las horas de siesta).
- 5 A 1. De lunes a viernes ___ Horas
 - 5 A 2. En fines de semana o festivo ___ Horas
- 6B. ¿Suele el niño ver la TV (incluyendo videos y DVDs) todos o casi todos los días?
- SI (1) NO (0) (pasar a la pregunta 4C) NS/NC (99)
- 6C. ¿Cuántas horas al día suele dedicar el/la niño/a ver la televisión? (incluyendo vídeos y DVDs) ya sea en casa o en otro lugar en su tiempo libre? (promedio de horas diaria).
- 5 C 1. De lunes a viernes ___ Horas
 - 5 C 2. En fines de semana o festivo ___ Horas
- 6D. ¿Suele el niño usar el ordenador o consola de videojuegos o similares para jugar todos o casi todos los días? (no incluir deberes escolares ya sea en casa o en otro lugar en su tiempo libre)?
- SI (1) NO (0) (pasar a la pregunta 5F) NS/NC (99)
- 6E. ¿Cuántas horas al día suele dedicar el/la niño/a usar el ordenador o consolas de videojuegos o similares para jugar (no incluir deberes escolares ya sea en casa o en otro lugar en su tiempo libre)? (promedio de horas diaria).
- 5 E 1. De lunes a viernes ___ Horas
 - 5 E 2. En fines de semana o festivo ___ Horas
- 6F. ¿Cuántas horas a la semana suele dedicar el/la niño/a a actividades deportivas fuera del horario escolar?. (Actividades extraescolares natación, fútbol, baloncesto, baile etc.). ___ Horas
- 6G. ¿Globalmente, considerando toda la actividad física que realiza: ¿cómo considera usted a su hijo/a?
1. - Sedentario/a: sentado casi siempre, sin práctica de actividad física o deportes
 2. - Poco activo/a: actividades sentadas, escasa actividad física
 3. - Moderadamente activo/a: poco tiempo sentado, ligera actividad física
 4. - Bastante activo/a: casi siempre de pie, frecuente actividad física
 5. - Muy activo/a: siempre de pie/moviéndose, intensa actividad física
 99. - NS/NC

7 DATOS DE CLASIFICACIÓN

- 7A. ¿Cuál es el mayor nivel de estudios que ha completado la madre del niño (anotar sólo el título académico más alto obtenido).
1. - No sabe leer o escribir
 2. - Sin estudios
 3. - Estudios primarios incompletos
 4. - Estudios de primer grado (estudios primarios, EGB hasta 5º)
 5. - Estudios de segundo grado, primer ciclo (graduado escolar, EGB hasta 8º, bachiller elemental, etc.). ESO
 6. - Estudios de segundo grado, segundo ciclo (bachiller superior, BUP, formación profesional, aprendizaje y maestría industrial, etc.).

7. - Estudios de tercer grado, primer ciclo (perito, ingeniero técnico, escuelas universitarias, magisterio, etc.)
8. - Estudios de tercer grado, segundo y tercer ciclo (ingeniero superior, licenciado, doctorado, etc.)
99. - NS/NC

7B. ¿Cuál es el mayor nivel de estudios que ha completado el padre del niño? (anotar sólo el título académico más alto obtenido).

1. - No sabe leer o escribir
2. - Sin estudios
3. - Estudios primarios incompletos
4. - Estudios de primer grado (estudios primarios, EGB hasta 5º)
5. - Estudios de segundo grado, primer ciclo (graduado escolar, EGB hasta 8º, bachiller elemental, etc.). ESO
6. - Estudios de segundo grado, segundo ciclo (bachiller superior, BUP, formación profesional, aprendizaje y maestría industrial, etc.).
7. - Estudios de tercer grado, primer ciclo (perito, ingeniero técnico, escuelas universitarias, magisterio, etc.)
8. - Estudios de tercer grado, segundo y tercer ciclo (ingeniero superior, licenciado, doctorado, etc.)
99. - NS/NC

7C. ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN LABORAL ACTUAL DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL DEL HOGAR (EL DE MAYOR APOORTE ECONÓMICO A LA UNIDAD FAMILIAR)?

1. - Está trabajando por cuenta propia
2. - Está trabajando por cuenta ajena
3. - Está parado/a
4. - Estudiante
5. - Ama de casa
6. - Jubilado/pensionista
99. - NS/NC

7D. Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia han salido de vacaciones en familia juntos con el/la niño/a?

1. - Nunca (0)
2. - Una vez (1)
3. - Dos veces (2)
4. - Más de dos veces (3)
5. - NS/NC (99)

7E. ¿Tiene la familia coche propio o furgoneta?

1. - No (0)
2. - Sí, uno (1)
3. - Sí, dos o más (2)
4. - NS/NC (99)

7F. ¿Tiene su hijo/a un dormitorio para él/ella solo/a?

1. - No (0)
2. - Sí (1)
3. - NS/NC (99)

7G. ¿Cuántos ordenadores hay en el hogar?

1. - Ninguno (0)
2. - Uno (1)
3. - Dos (2)

4. - más de dos (3)
 5. - NS/NC (99)

7H. ¿Cuál es el país de nacimiento del niño/a

1. - España (**pasar a la pregunta 6I**)
 2. - Otro país

6H2. ¿Cuál? _____

6H3. ¿Cuántos años lleva el niño residiendo en España? _____ años.

7I. ¿Cuál es el país de nacimiento de la madre?

1. - España (**pasar a la pregunta 6J**)
 2. - Otro país

6I2. ¿Cuál? _____

6I3. ¿Cuántos años lleva residiendo en España? _____ años.

7J. ¿Cuál es el país de nacimiento del padre?

1. - España (**pasar a la pregunta 6K**)
 2. - Otro país

6J2. ¿Cuál? _____

6J3. ¿Cuántos años lleva residiendo en España? _____ años.

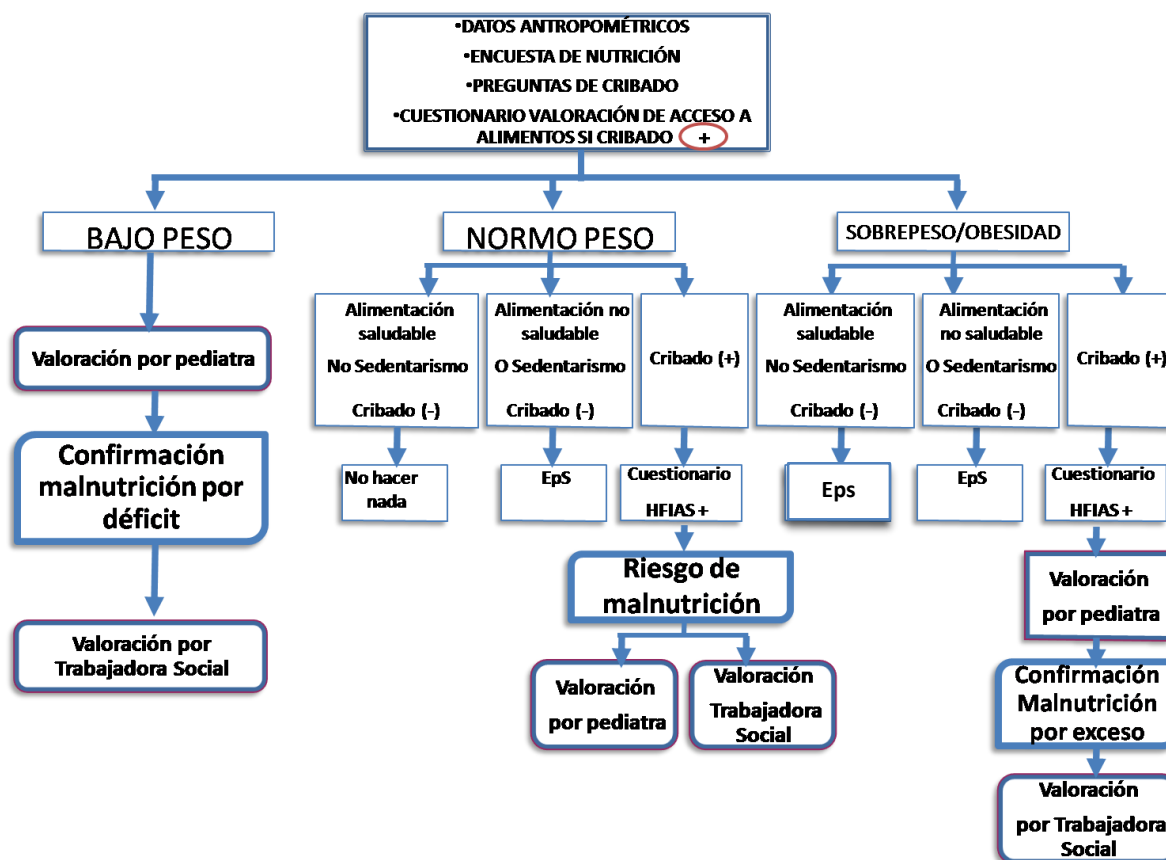
8.- CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DE ACCESO A ALIMENTOS

1.	En las últimas cuatro semanas, ¿le preocupó que en su hogar no hubiera suficientes alimentos?	0. <input type="checkbox"/> - No (pasar a la P2) 1. <input type="checkbox"/> - Sí
1.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas) 2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas) 3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)
2.	En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia no pudo comer los tipos de alimentos preferidos debido a la falta de recursos?	0. <input type="checkbox"/> - No (pasar a la P3) 1. <input type="checkbox"/> - Sí
2.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas) 2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas) 3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)
3.	En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia tuvo que comer una variedad limitada de alimentos debido a la falta de recursos?	0. <input type="checkbox"/> - No (pasar a la P4) 1. <input type="checkbox"/> - Sí
3.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)

		<p>2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)</p>
4.	En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia tuvo que comer alimentos que realmente no deseaba debido a la falta de recursos para obtener otros alimentos?	<p>0. <input type="checkbox"/> - No (pasar a la P5)</p> <p>1. <input type="checkbox"/> - Sí</p>
4.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	<p>1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)</p>
5.	En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia tuvo que comer menos de lo que sentía que necesitaba porque no había suficientes alimentos?	<p>0. <input type="checkbox"/> - No (pasar a la P6)</p> <p>1. <input type="checkbox"/> - Sí</p>
5.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	<p>1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)</p>
6.	En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia tuvo que comer menos comidas diarias porque no había suficientes alimentos?	<p>0. <input type="checkbox"/> - No (pasar a la P7)</p> <p>1. <input type="checkbox"/> - Sí</p>
6.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	<p>1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)</p>
7.	En las últimas cuatro semanas, ¿alguna vez no hubo absolutamente ningún tipo de alimento en su hogar debido a la falta de recursos para comprarlos?	<p>0. <input type="checkbox"/> - No (pasar a la P8)</p> <p>1. <input type="checkbox"/> - Sí</p>
7.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	<p>1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)</p>
8.	En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia se fue a dormir por la noche con hambre porque no había suficientes alimentos?	<p>0. <input type="checkbox"/> - No (pasar a la P9)</p> <p>1. <input type="checkbox"/> - Sí</p>

8.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas) 2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas) 3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)
9.	En las últimas cuatro semanas, ¿usted o algún miembro de la familia se pasó todo el día sin comer nada debido a que no había suficientes alimentos?	0. <input type="checkbox"/> - No (el cuestionario ha terminado) 1. <input type="checkbox"/> - Sí
9.a	¿Con qué frecuencia sucedió esto?	1. <input type="checkbox"/> - Pocas veces (una o dos veces en las últimas cuatro semanas) 2. <input type="checkbox"/> - Algunas veces (entre tres y diez veces en las últimas cuatro semanas) 3. <input type="checkbox"/> - Con frecuencia (más de diez veces en las últimas cuatro semanas)

ANEXO IV. ALGORITMO DE DERIVACIÓN



ANEXO V. AUTORES Y PROFESIONALES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

EQUIPO TÉCNICO COORDINADOR DEL ESTUDIO

Susana Belmonte Cortés. Servicio de Nutrición. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

Carmen de Burgos Lunar. Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

M^a José Esteban Niveiro. Subdirección General de Epidemiología. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

Carmen Yolanda Fuentes Rodríguez. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.

Luis García Comas. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

Tomás Gómez Gascón. Presidente de Fundación para la Investigación e Innovación Biomédica de Atención Primaria (FIIBAP). Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

María Ordobás Gavín. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

Honorato Ortiz Marrón. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

Virginia del Pino Valero. Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

Luis Sánchez Perruca. Gerencia Adjunta de Planificación y Calidad. Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

María Terol Claramonte. Servicio de Nutrición. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

INVESTIGADORES CLÍNICOS DE LOS CENTROS DE SALUD

María Desamparados Alcón Soler

M^a Amparo Almenar Latorre

M^a Aránzazu Alonso Leonardo

Juan Francisco Alonso Pérez

Antonio de Andrés González

María Concepción Antelo Brioso

M^a Isabel de Antonio Ramírez

M^a del Carmen Arévalo Pérez

María Ángeles Azagra Jiménez

Alberto Martínez de Baños Tapia

Juana María Barbero Pedraz

María Barbosa Sánchez

Fernando Barcala Muñoz

Carolina Barra Torres

Felicidad Barrasa Abadía

Marta Barrera Cobacho

Vanessa Barriopedro Guerrero

Marta María Barrios López

Beatriz Bautista Mezquita

María Isabel Bernal Gómez

Patricia Bielsa Bueno

Carmen Blanco Almazán

Ricardo Borrego de la Osa

Alicia Borreguero Hinarejos

Gema Calderero Castellanos

Sabela Calvete Maldomar

Olga Raquel Campelo Moreno

Félix Campo Bravo

Manuel Campos Rubio

Ana María Carrasco Torres

M^a Laura Carretero Julián

María Antonia Casares Guerra

Esther Castaño Marcos

María Trinidad Castilla Haro

Francisco Castillo Moreno

Delia Cava Guzmán

María Luz Cordero de la Fuente

Janira S Coronel

María Teresa Cortijo Fabuel

María Teresa Cruz Hernández

Arantxa Cubero Muñoz

M^a Teresa Cuenca Blanco

Begoña Cuesta Castro

M^a Jesús Cuesta Monedero

Cristina Cuisin Martínez

María del Pilar Dávila Moraña

M. Carmen Teruel de Francisco

Rocío Delgado Pareja

María José Denia Zayas

Ana Isabel Díaz Cirujano

Oscar Díaz Gómez

Gema Díaz Gómez

María Irene Díaz Jiménez

Juncal Díaz Lázaro

Victoria María Díaz Marugan

Pilar Díaz Pernas

Sergio Domínguez Fernández

C. Ismael Egozcue Sagaseta

Rosalía Elices Crespo

María Rosa Encinas Pérez

Ana Isabel Erburu Goñi

Margarita Escudero Lirio

M^a Ángeles Fabián Montero

Concepción Falcón Algarra

Manuela Fernández Bravo

Sandra Fernández Plaza

Helena Ferrer Arapiles

Teresa Fiz Sánchez

Cristina Fraile García

Esther Franco Santamaría

María Del Carmen De Frutos

Peinador

Mercedes Fuentes Albacete

María José Fuentes Martínez

Blanca Gacimartín Valle

Ana María Gallego Escribano

Mercedes García Canalda

Sandra Garía Estévez

Nuria García García

Nuria García López

Mercedes Garcia Molina

Magdalena Garcia Paredes

Carmen Garcia Regidor

Dolores Garcia Rubio

Augusto Garcia Ruiz

María Teresa Garcia Sánchez

Raúl Garcia Vallejo

Joséfa Garcia-Cuerva Gómez

Ana Isabel Gila Aparicio

Teresa Giles González

Paloma Giménez Fernández

María Trinidad Godino Cabrera

Judith Gómez Benito

José Felipe Gómez Mesa	María Paloma Muñoz Álvarez	María del Carmen Rivero Medina
Carmen González López	Félix Muñoz Delgado	Fco Javier Rodríguez Contreras
M ^a Isabel González Del Valle	Ana Isabel Muñoz Martínez	Tamara Rodríguez Peral
Talaverano	Nieves Murillo Santana	M ^a Dolores Romero de Paz
Begoña GonzálezFernández	Antonio Navarro Adán	Sandra Romero Llorente
Esperanza González Luque	Alicia Negrón Fraga	Nuria Rosado Muñoz
María Isabel GonzálezMartín	Rosa María Nieto Villarrubia	
Leticia GonzálezMartínez	M ^a Ángeles Novo Corral	
María Sol González Miguel	María Jesús Ochoa Palomar	
Esther González Prado		
M ^a Elena González Rodriguez		
M ^a Pilar González Vallejo		
Pilar González-Blanch Roca		
María del Carmen Gutierrez		
Regidor		
Angel Ramón Helguera Hernanz		
Jessica Hernández Gómez		
JoséHernández Garcia-Alcalá		
Carmen Hidalgo Garcia		
Francisca Hinojosa Gutierrez		
M ^a José Hita Urías		
Ana María Ibáñez Bosch		
Bernabé Jessica Vázquez		
M. Julia Jiménez García		
M. Teresa Jiménez Lacuna	José Manuel Olivas Cerezo	María De Concepción Rubio
María Jesús Jiménez Monteserin	Cristina Olmos Sancho	Rodriguez
María Ainhoa Jiménez Palacios	Elena Onecha González	Rafael Ruiz Navascues
Nina Krasimerova Charorova	Antonia Ortega Pulido	Ana Sánchez Arroyo
Beatriz Labella Palacios	María Asunción Ortiz López	Isidra Sánchez Barbero
Luz M ^a Leal Lucas	Almudena Osorio Marcos	Magdalena Sánchez Cabañas
Pilar Llanderas López	Luisa Padilla Esteban	Montserrat Sanz Herrero
Juan Manuel López Luna	Carmen Palacín Santamaría	Pilar Sanz Orador
Teresa Lópezde la Calle	Amaya Paniagua Díaz	Carmen Sañudo Sánchez
María JoséLópez Infante	Jesús M ^a Pascual Perez	Montserrat Sebastián Rodríguez
Ana María López-Torres Escudero	María Remedios Peñalvo	Elena Segovia Rojas
María Dolores Lozano Vazquez	Espinosa	M ^a Pilar Serrano Gismero
M ^a Pilar Lucea Suescun	María Milagrosa Pereda Antón	Paloma Serrano Pozo
Eva María Luque Lora	Isabel Pereira Garcia	Amaya Simón Puerta
Ana Isabel Madrigal Terrazas	María del Carmen P. Perez Pardo	Begoña M ^a Sueiro Pita
Paloma Malillos González	Eduardo Pinto Montealegre	Isabel Susaeta Jorge
Inés Manzanas Ruiz	Yolanda Pozo Mula	Ángel Jesus Ignacio Terrón
Ana María Marín Martín	Rosa María Carmen Prados Bueno	Martínez
Ana María San Martín Adán	Dionisia Prieto Esquina	María del Carmen Tordera
Gloria Martín Jiménez	María Luisa Prieto Prieto	Enguidanos
Francisca Josefina Martín	María África Prieto Sánchez	María Nieves Trejo González
Llorente	Carmen Puertes Casanova	Rosa María Trigueros González
María José Martín-Benito Gallego	Rosa María Quijano Martín	Eugenia Valentín Medina
Sagrario Martínez Domingo	Beatriz Quiroga Torres	Miguel Angel Vega Mendía
Victoria Eugenia Martínez	María del Carmen Ramírez Calvo	Beatriz Velásquez Gimón
Eguizabal	Andrea Soledad Ramos Castillo	M ^a Ángeles Velilla Celma
María Martínez Gil	Cristina Reales Cabrera	María Celia Vilar Gestoso
Ana María Martínez López	Joséfa Recio Fernández De Sevilla	Elena Trinidad Vilar Guerrero
Cristina Martos Lozano	Alberto Relinque Villalta	Diego José Villalvilla Soria
Rocío Mateo Ciria	Victoria Rello Rodríguez	Elena Villaverde Sanjuan
Olga San Miguel Díaz	Irene Requeijo Pascua	María Elena Vivar Berlanga
Rocío Moreno Freile	Eva María Rey Camacho	María Isabel Zaforas De Cabo
Gerardo Moreno Manibardo	Yolanda Riaño Caballero	
Purificación Moriano Béjar	M ^a Asunción Rituerto Cuerdo	

TRABAJADORAS SOCIALES de los CENTROS DE SALUD

Ana Mota Carrillo
Eva M^a Toledano Sacristán

COLABORADORES INFORMÁTICOS

Oscar Pascual Martínez
Juan José Sanz Del Oso

AGRADECIMIENTOS

A todas las familias que aceptaron participar en el estudio, a Guadalupe Otero del Servicio de Epidemiología por su participación en el tratamiento de texto y en la mejora de la presentación del informe y a la Fundación para la Investigación e Innovación Biomédica de Atención Primaria (FIIBAP) por su coordinación de la participación de los centros y elaboración del cuaderno de recogida de datos.

Y a Gregorio Varela Moreiras, Catedrático de Nutrición de la Universidad San Pablo CEU, por su labor de revisión externa del documento.



INFORME:

PLAN NACIONAL DE ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS. VIGILANCIA DE LA PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA. COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2016.

RESUMEN

Introducción:

En 1988 la OMS aprobó el objetivo de alcanzar la erradicación mundial de la poliomielitis en el año 2000, en ese momento, más de 125 países en el mundo eran endémicos de la poliomielitis y cada año se daban 350.000 casos. Hoy sólo tres países siguen siendo endémicos (Pakistán, Nigeria y Afganistán) y sólo 37 casos fueron notificados en 2016. Sólo continúa el serotipo salvaje Tipo 1, el Tipo 2 fue declarado oficialmente erradicado y el Tipo 3 no se detecta desde 2012.

Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda en la Comunidad de Madrid: Durante 2016 se han detectado 11 casos de parálisis flácida aguda (PFA) en menores de 15 años, que representan una incidencia de 1,08 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. La distribución por sexo el 54,5% son niñas. El rango de edad oscila entre 1 y 15 años, con una media de 6,3 años (DE 4,47).

Situación en España: A nivel nacional se notificaron al sistema de vigilancia 51 casos de PFA con una incidencia de 0,73 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años, todos ellos se clasificaron como “descartados” de polio y la mayoría fueron Síndrome de Guillain-Barré. No se notificó ningún caso prioritario de PFA.

Situación de la Poliomielitis en el mundo: Entre 1988 y 2003 los esfuerzos realizados para la erradicación de la polio consiguieron reducir un 99,9% el número de casos de polio en el mundo. El número de países endémicos ha descendido desde 125 en 1988 a 3 en 2016 (Pakistán, Nigeria y Afganistán) y el número de casos de poliomielitis en el mundo disminuyó desde 350.000 casos estimados en 1988 a 37 casos en 2016, la mitad de los 74 casos registrados en 2015.

I. INTRODUCCIÓN

Desde que en 1988 se adoptó la iniciativa para la Erradicación Mundial de la Poliomielitis los casos de polio se han reducido más de un 99%. Cuatro de las seis regiones de la OMS ya han alcanzado este objetivo: Américas (1994), Pacífico Occidental (2000), Europa (2002) y Asia Suroriental (2014). Actualmente solo en Afganistán, Nigeria y Pakistán persiste la transmisión endémica de PVS.

El polio virus salvaje tipo 2 (PVS2) no se detecta desde 1999 y se declaró erradicado en 2015; el PVS tipo 3 (PVS3) no se detecta desde 2012. Junto con los PVS en el mundo circulan poliovirus derivados de la vacuna (PVDV) originados en zonas donde todavía se utiliza la vacuna de polio oral (VPO). La mayoría de las poliomielitis producidas por PVDV están asociados al poliovirus vacunal tipo 2, por lo que la OMS tiene entre sus objetivos inmediatos eliminar el componente tipo 2 de la VPO y reemplazar la vacuna oral trivalente por una vacuna oral bivalente. Esta sustitución se ha hecho a nivel mundial en abril de 2016 y ha supuesto el primer paso en la eliminación del uso de vacunas de polio atenuadas previsto para 2019-2020.

En España el “Plan de Acción para la Erradicación de la Poliomielitis” se ha actualizado en 2016 siguiendo las recomendaciones de la OMS para la **Vigilancia de Enterovirus** y para la **Vigilancia Medioambiental de Poliovirus** y el documento de **Respuesta ante un brote de Poliovirus**. El plan contiene cuatro áreas prioritarias de intervención: la vigilancia de poliovirus, el programa de vacunación, la contención de los poliovirus en los laboratorios y el plan de respuesta ante la detección de un poliovirus.

La piedra angular de la vigilancia de poliovirus es la vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda (PFA) cuyo objetivo es detectar precozmente todo caso compatible con poliomielitis paralítica mediante una rápida investigación epidemiológica y de laboratorio que permita confirmar o descartar la presencia de poliovirus y, en su caso, adoptar las medidas de control adecuadas.

La OMS acepta otro tipo de vigilancia alternativa en países no endémicos que dispongan de sistemas de salud de alta calidad: es la denominada vigilancia complementaria, que incluye la vigilancia de enterovirus en muestras clínicas y la vigilancia medioambiental de poliovirus en aguas residuales.

En España la vacuna oral de polio se introdujo en 1963 y en el año 2004 se sustituyó por la vacuna de polio inactivada. La OMS recomienda mantener coberturas superiores al 90% y desde 1996 la cobertura nacional con tres dosis de vacuna de polio supera el 95%. En 2016 la cobertura media nacional para la serie básica con tres dosis en el primer año de vida fue del 97,2% (rango entre comunidades 94,8% - 100%).

En este informe se describen las características de los casos de PFA notificados a la Red de Vigilancia de la Comunidad de Madrid (CM) en el año 2016, los indicadores de calidad del sistema de vigilancia y la situación epidemiológica de la poliomielitis en España, en Europa y en el mundo.

II. VIGILANCIA DE LA PFA EN LA COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2016

La Orden 9/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, que desarrolla el Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, estableció la lista de enfermedades, sus modalidades de notificación, así como la difusión periódica de información en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Con posterioridad se desarrolló reglamentación complementaria a ésta. Sin embargo es en 2015 cuando se produce el mayor cambio en la normativa reguladora de las EDO con la publicación de la Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, relativos a la lista de enfermedades de declaración obligatoria, modalidades de declaración y enfermedades endémicas de ámbito local e incluye la PFA en menores de 15 años como enfermedad de notificación urgente con datos epidemiológicos básicos.

La PFA como enfermedad de declaración obligatoria tiene la siguiente definición clínica de caso: enfermedad que se caracteriza por el inicio agudo de parálisis flácida en uno o más miembros, con ausencia o disminución de reflejos en los tendones de los miembros afectados, sin otra causa aparente, y sin pérdida sensorial o cognitiva.

El criterio diagnóstico de laboratorio, establece el aislamiento e identificación de poliovirus en heces, en los laboratorios especializados que utilicen técnicas virológicas de cultivo celular.

El procedimiento establecido en vigilancia ante un cuadro compatible con PFA en un niño con edad inferior a 15 años ingresado en un hospital, incluye las siguientes actuaciones:

- Cumplimentación del cuestionario epidemiológico específico de PFA.
- Notificación urgente a la Sección de Epidemiología del Servicio Territorial de Salud Pública o al Servicio de Epidemiología.
- Solicitud del envío de muestras biológicas al laboratorio de referencia para la investigación de enterovirus (en la CM al Centro Nacional de Microbiología). Se deben remitir dos muestras de heces del caso, separadas entre sí entre 24-48 horas y dentro de los 14-15 días siguientes al inicio de los síntomas, dos muestras de suero separadas entre 2-4 semanas y una muestra de líquido cefalorraquídeo.
- Revisión clínica del caso a los 60 días de iniciado el cuadro.
- Clasificación definitiva del caso: sospechoso, compatible, confirmado o descartado.

Este sistema de vigilancia se complementa con la revisión retrospectiva del Conjunto Mínimo Básico de Datos al alta hospitalaria (CMBD) de los diferentes hospitales.

La calidad del sistema de vigilancia se evalúa sistemáticamente mediante los indicadores establecidos por la OMS referentes a la sensibilidad y cobertura del sistema, notificación oportuna e investigación adecuada y análisis de muestras en el laboratorio. Entre estos indicadores, los dos más importantes son el indicador de sensibilidad del sistema, representado por la tasa de PFA (que ha de ser al menos de 1 caso por 100.000 habitantes menores de 15 años) y el porcentaje de casos de PFA en los que se han tomado muestras adecuadas (dos muestras de heces recogidas en un período ≤ 14 días del inicio de los síntomas de la parálisis y separadas entre sí al menos 24 horas) que ha de ser $\geq 80\%$.

El cumplimiento de los objetivos de coberturas de vacunación y de calidad del sistema de vigilancia se evalúa anualmente en cada país por el Comité Nacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis y por la OMS en el Comité Europeo para la Certificación de la Erradicación de la Polio.

Para el mantenimiento de la situación libre de polio, es necesario alcanzar elevadas coberturas de vacunación en el calendario de vacunación infantil. En la CM, en el año 2016, la cobertura de la serie primaria de vacunación con tres dosis de vacuna de polio inactivada (VPI), a los 6 meses de edad, fue del 98,37%.

Estudio descriptivo de los casos

En 2016 en la CM se han detectado 11 casos de PFA en menores de 15 años, que representan una tasa de 1,08 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. Nueve de los casos han sido notificados al sistema de vigilancia y dos casos han sido recuperados en la revisión del CMBD. Todos se han clasificado como "descartados" de polio: 6 casos se diagnosticaron como Síndrome de Guillain-Barré, 3 como mielitis y 2 como encefalomiélitis.

La distribución de los casos por sexo es de 6 mujeres (54,5%) y 5 varones (45,5%). El rango de edad ha oscilado entre 1 y 15 años, con una media de 6,3 años (DE 4,47).

En cuanto al lugar de residencia 4 casos viven en el municipio de Madrid, 2 en Alcalá de Henares y un caso en cada uno de los siguientes municipios: Colmenar de Oreja, Velilla de San Antonio, Collado Villalba, Alcobendas y Griñón.

Se han notificado 9 casos de PFA a la red de vigilancia, lo que supone una incidencia de 0,88 casos por 100.000 menores de 15 años. Las notificaciones se realizaron: seis casos desde el hospital del Niño Jesús y un caso desde cada uno de los siguientes hospitales: Puerta Hierro, Gregorio Marañón y 12 de Octubre. Todos estaban correctamente vacunados de acuerdo con su edad.

De los casos notificados a la Red de Vigilancia, se recogieron y enviaron muestras biológicas al Centro Nacional de Microbiología para el diagnóstico de enterovirus. Se obtuvieron 5 muestras negativas y 4 positivas a enterovirus de las que 3 se caracterizaron como EV-A71 y la otra quedó sin caracterizar. El diagnóstico definitivo fue "Síndrome de Guillain Barré" en 4 casos, mielitis en 3 y encefalomielitis en 2.

En la revisión del CMBD de los distintos hospitales correspondiente al año 2016 se encontraron 2 casos que no fueron notificados en su momento: uno en el hospital Infanta Sofía y otro en el hospital Infanta Cristina, los dos con diagnóstico de Síndrome de Guillain-Barré.

Indicadores de calidad del sistema de vigilancia

Nueve casos se notificaron al sistema de vigilancia, por lo que la incidencia registrada en 2016 fue de 0,88 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años, muy superior a la registrada el año anterior (0,1) en el que solo se notificó un caso y cerca de la incidencia estándar esperada (1 por 100.000 habitantes).

Respecto a los indicadores de calidad relativos a la recogida de muestras adecuadas, se recogieron dos muestras de heces en 7 casos y solo una en dos casos. Todas las muestras se enviaron al laboratorio dentro de los plazos previstos. El porcentaje de muestras procesadas con resultados positivos de "enterovirus no polio", cuyo estándar es que sea superior al 10%, ha sido del 33%, ya que se obtuvieron resultados positivos en 3 de los casos.

El indicador de seguimiento clínico a los 60 días, que debe realizarse en al menos el 80% de los casos, se completó también correctamente (100%).

Conclusiones

En 2016 en la CM se han detectado 11 casos de PFA en menores de 15 años, que representan una incidencia de 1,08 casos por 100.000 habitantes menores de 15 años. Dos casos se recuperaron en la revisión del CMBD.

La vigilancia de esta enfermedad se ha visto beneficiada y complementada por la búsqueda de casos de encefalitis por enterovirus después del incremento de casos con alteraciones neurológicas asociadas a infecciones por enterovirus en edad pediátrica, notificados en Cataluña.

Ya que las coberturas registradas de vacunación son elevadas, la vigilancia de la parálisis flácida, consolidada en nuestra Comunidad, se considera como la mejor herramienta para detectar precozmente cualquier sospecha de polio.

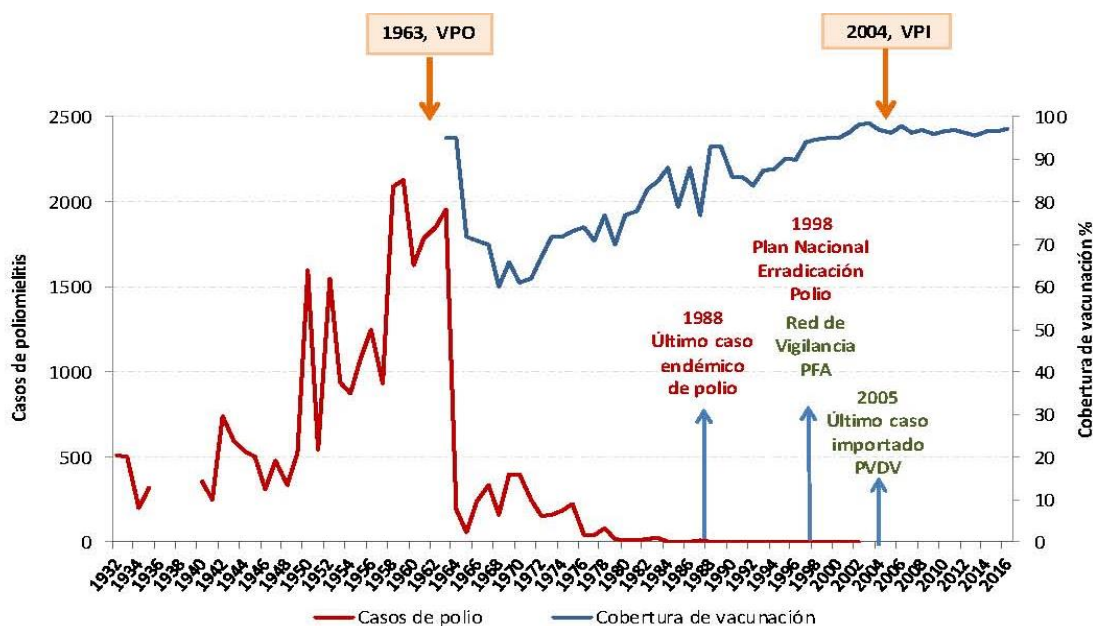
La ausencia de casos de polio en la CM (y en España) en los últimos años, hace que la vigilancia activa de esta enfermedad esté relativamente relegada en la rutina de los notificadores, en especial cuando la mayoría de los diagnósticos definitivos son Síndrome de Guillain-Barré. Sería necesario revisar la sistemática de la vigilancia, ya que continúa siendo muy necesaria por el riesgo de importación de poliovirus.

III. SITUACIÓN EN ESPAÑA

Situación de la polio en España

Los últimos casos autóctonos de poliomielitis notificados en España ocurrieron en Andalucía en un brote en 1987 y 1988 en población marginal no vacunada. En 1989 se produjo un caso importado de Mauritania. Los últimos casos asociados a la vacuna oral de la polio (VPO) se produjeron entre 1995 y 2001 en Barcelona, Murcia y Bilbao y en 2005 en un lactante inmunodeprimido de 6 meses que había recibido la VPO en Marruecos (su país de origen).

Figura 1. Casos de poliomielitis y coberturas con vacuna de polio. España, 1931-2016



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII. Coberturas de vacunación: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

En la actualidad España cuenta con un Plan de Acción para mantener la situación libre de polio que establece tres líneas prioritarias de intervención:

- Sistema de Vigilancia de Poliovirus.
- El Programa de vacunación.
- El Plan de respuesta rápida ante la importación de un poliovirus.

Además, la vigilancia de la PFA se complementa con la Vigilancia de Enterovirus, cuyo objetivo es demostrar la ausencia de poliovirus circulantes entre los enterovirus caracterizados en muestras clínicas de pacientes con cuadros clínicos diferentes a PFA y en las aguas residuales a través de la vigilancia medioambiental. Esta vigilancia se realiza a través de la Red de Laboratorios para la Vigilancia de la PFA, coordinada por el Laboratorio Nacional de Poliovirus del Centro Nacional de Microbiología.

Vigilancia de la PFA en España

La vigilancia de la PFA se inicia con la notificación urgente de todo caso de PFA en menores de 15 años; la notificación desencadena un proceso de investigación epidemiológica, clínica y de laboratorio con el fin de descartarlo/confirmarlo como caso de polio, clasificarlo de forma adecuada y, si procede, instaurar rápidamente las medidas de intervención. La notificación se hace bajo sospecha clínica y el circuito se inicia en el hospital donde se identifica el caso.

La OMS define un caso de PFA como “caso prioritario” para la investigación cuando el cuadro de PFA con fiebre ocurre en un niño que ha recibido menos de tres dosis de vacuna de la polio, ha viajado desde un área infectada de polio o pertenece a un grupo de alto riesgo (ej. Inmunodeprimido). También se consideran prioritarios los casos de PFA de cualquier edad clínicamente sospechosos de ser casos de polio. La técnica de elección para el estudio virológico de muestras de heces de los casos de PFA, y la única aceptada por OMS-Europa, es el cultivo celular de virus (Células L20B). Los resultados de las técnicas de PCR todavía no se aceptan como definitivos para descartar la presencia de poliovirus en heces.

En el año 2016 se notificaron al sistema de vigilancia a nivel nacional 51 casos de PFA en menores de 15 años, lo que supone una incidencia de 0,73 por 100.000. La Figura 3 refleja la distribución de los casos notificados y esperados según la Comunidad Autónoma de residencia. En 2016 no se notificó ningún caso prioritario de PFA.

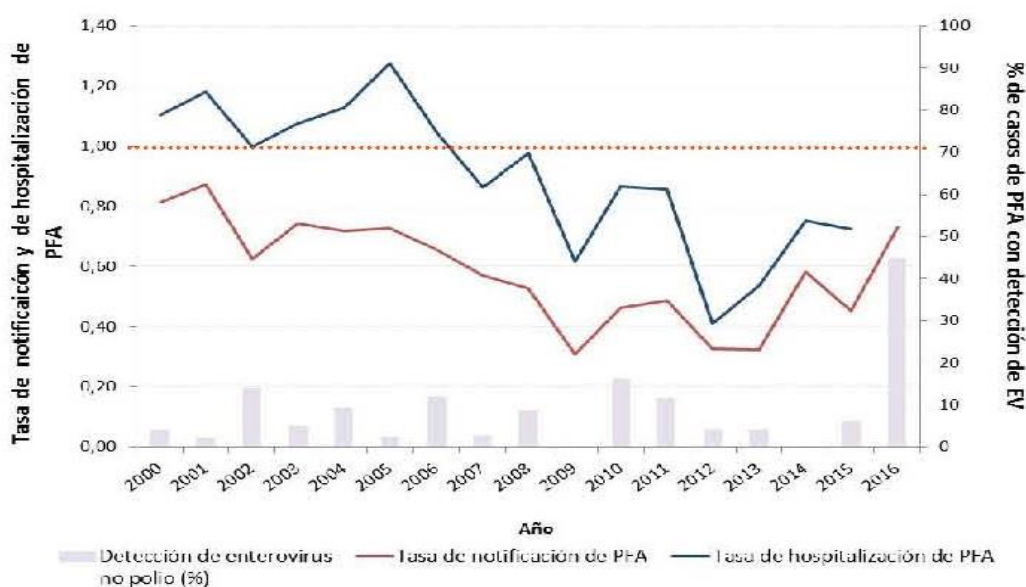
En cuanto a la distribución de casos por sexo, el 45,1% de los casos (23) fueron niñas. El 52,9% de los casos tenían entre 1 y 4 años y el 23,5% entre 5-9 años. Todos los casos estaban adecuadamente vacunados con al menos tres dosis de vacuna de polio.

En cuanto a la clínica, el 60,8% de los casos presentó fiebre al inicio de la parálisis, en el 41,2% de los casos la parálisis progresó rápidamente (<4 días), y en el 27,5% (4 casos) la parálisis fue asimétrica.

En todos los casos se obtuvo un diagnóstico clínico, la mitad de los casos (26; 51%) fueron Síndrome de Guillain-Barré. También se diagnosticaron 9 casos (17,6%) de mielitis, 6 casos de romboencefalitis (11,8%), 4 encefalomielitis/encefalitis (7,8%), 3 neuropatías (5,9%), 1 síndrome de Fisher-Miller (2,0%) y 2 casos se clasificaron como otras neuropatías.

En el seguimiento de los casos a los 60-90 días tras el inicio de la parálisis, 32 casos (62,7%) no tenían parálisis residual y en 16 (31,4%) se identificó algún grado de parálisis. En tres casos no se completó el seguimiento; todos estaban bien vacunados, en dos se detectó EV-A71 y en el tercero un Adenovirus en heces; los diagnósticos clínicos fueron: Síndrome de Guillain-Barré, romboencefalitis y otra enfermedad neurológica.

Figura 2. Tasa de notificación de PFA, tasa de hospitalización de PFA (CMBD) y % de casos PFA con detección de EV, España, 2000-2016



Sistema de Vigilancia de Parálisis Fláccida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología.
Registro de Altas Hospitalarias (CMBD). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Figura 3. Casos esperados, casos notificados y tasas de notificación de PFA por 100.000 habitantes menores de 15 años según Comunidad Autónoma. España año 2016.

Comunidad Autónoma	Población < 15 años	Casos Esperados	Casos Notificados	Tasa
Andalucía	1359808	14	2	0,15
Aragón	184429	2	3	1,63
Asturias	114498	1	1	0,87
Baleares	172058	2	0	0,00
Canarias	295585	3	3	1,01
Cantabria	78980	1	0	0,00
Castilla-La Mancha	313393	3	0	0,00
Castilla y León	295360	3	4	1,35
Cataluña	1180054	12	13	1,10
C. Valenciana	752297	8	9	1,20
Extremadura	151558	2	0	0,00
Galicia	327421	3	2	0,61
Madrid	1015803	10	9	0,89
Murcia	259792	3	3	1,15
Navarra	100593	1	0	0,00
País Vasco	307549	3	2	0,65
La Rioja	46834	0	0	0,00
Ceuta	17867	0	0	0,00
Melilla	19966	0	0	0,00
TOTAL	6993845	70	51	0,73

Sistema de Vigilancia de Parálisis Fláccida Aguda. Centro Nacional de Epidemiología. ISCIII. INE: Datos de población; Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2017.

IV. SITUACIÓN DE LA POLIOMIELITIS EN EUROPA Y EN EL MUNDO

OMS-Europa publica un informe anual sobre la situación de la polio en la Región, elaborado por el Comité Regional para la Certificación de la Erradicación de la polio (RCC). El RCC después de revisar los informes enviados por los países miembros, concluye que durante el año 2016 no se produjo transmisión de PVS en la Región Europea, aunque señala que en Ucrania circuló el poliovirus derivado de la vacuna (PVDV) tipo 1.

El informe incluye la evaluación del riesgo de reintroducción del PVS en la región tras una importación. Con arreglo a una serie de indicadores (coberturas de vacunación, calidad del sistema de vigilancia, existencia de poblaciones de alto riesgo y proximidad a países con transmisión de poliovirus salvaje) se elabora un índice de riesgo para cada país. Actualmente cualquier país está a riesgo de una importación pero Bosnia Herzegovina, Rumania y Ucrania tienen alto riesgo de que se produzca un brote de polio tras una importación debido a la baja inmunidad de su población. De manera provisional también se ha considerado que Grecia e Italia tienen alto riesgo de transmisión tras una importación de PVS. Doce países tienen riesgo intermedio. Para España, el RCC considera que presenta un riesgo bajo de transmisión tras una importación de PVS, pero se señala que necesita mejorar la calidad de su vigilancia.

El informe recoge que los países del sur de Europa que están recibiendo inmigrantes y refugiados que cruzan el mediterráneo, están respondiendo con actuaciones para mejorar la vacunación de estos grupos, pero señala que no hay una respuesta estandarizada ni métodos de evaluación de las actuaciones implantadas. Preocupa especialmente Turquía, Grecia, Italia y Malta, por la necesidad de que mantengan la inmunidad entre la población autóctona, ya que el riesgo de dispersión de poliovirus no se restringe a los grupos de migrantes /refugiados.

En la última fase de la eliminación de la polio en el mundo, los esfuerzos también se dirigen a la contención de los poliovirus en laboratorio, así como a la vigilancia de enterovirus y a la vigilancia ambiental.

Casos de polio en el mundo

En mayo de 2016 la 68ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó una resolución histórica para acabar con la poliomielitis, que puso en marcha todos los elementos básicos necesarios para completar la estrategia de Erradicación de la Poliomielitis (Plan Endgame 2013-2018) e insta a todos los Estados miembros para que la apliquen y financien plenamente.

En el año 2016 se consiguieron grandes progresos en el Plan de Erradicación, se notificaron 37 casos de poliovirus salvaje en tres países: Pakistán, Nigeria y Afganistán frente a los 74 casos notificados en 2015. Aunque en julio de 2016, en Nigeria se detectaron casos de PVS y se incluyó de nuevo en la lista de países endémicos después de dos años sin notificar ningún caso.

En Pakistán se han hecho grandes progresos reduciendo en un 99% el número de casos desde 2014, 20 casos en 2016 frente a los 54 casos en 2015. Sin embargo los datos de vigilancia siguen indicando la circulación de PVS en el país.

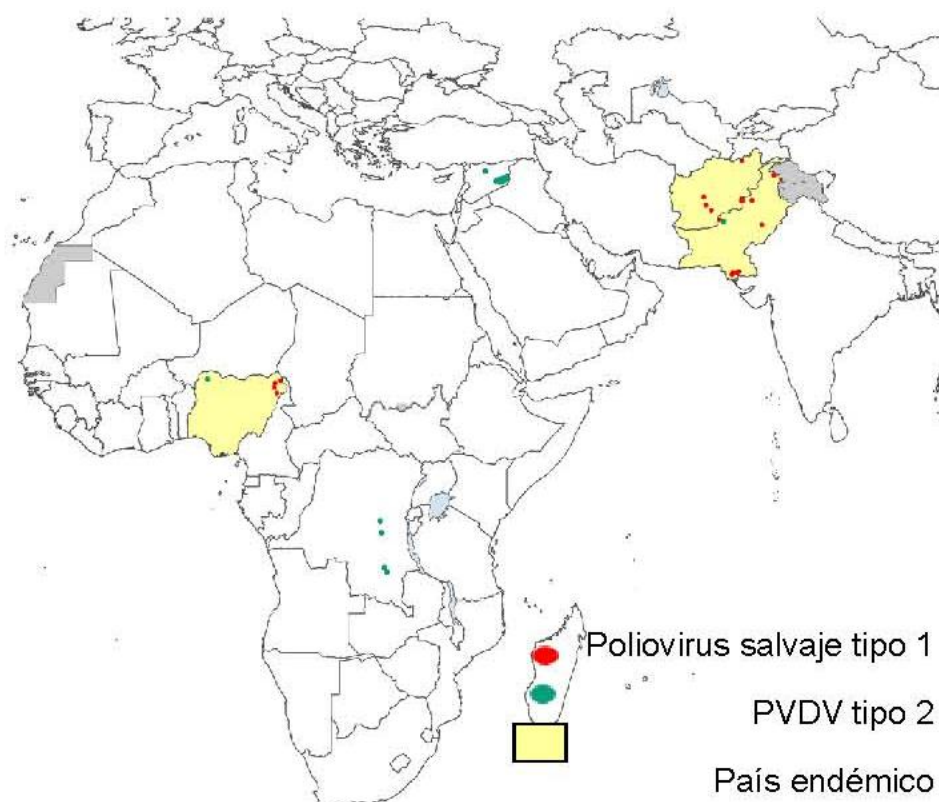
En Afganistán han pasado de los 20 casos en 2015 a los 13 en 2016 y se están intensificando los esfuerzos de erradicación haciendo llegar la vacunación a lugares inseguros e inaccesibles a través de los Centros de Operaciones de Emergencias (EOC) y el Plan de Acción Nacional que han mejorado el programa y están ayudando a garantizar que todos los niños sean vacunados.

Figura 5. Resumen de la Vigilancia de la PFA y Poliomielitis en las regiones de la OMS. Años 2013 – 2016

Regiones de la OMS	2013		2014		2015		2016	
	Tasas PFA	Casos Polio	Tasas PFA	Casos Polio	Tasas PFA	Casos Polio	Tasas PFA	Casos Polio
África	5.3	80	5.6	22	6.3	0	8.0	4
América	1.1	0	0.8	0	0.8	0	0.9	0
Mediterráneo Este	5.2	336	5.8	337	6.1	74	7.6	33
Europa	1.3	0	1.0	0	1.0	0	1.1	0
Sudeste Asiático	11.0	0	11.0	0	9.3	0	9.4	0
Pacífico Oeste	1.9	0	1.9	0	1.8	0	1.9	0
Total Global	5.7	416	5.5	359	5.2	74	5.8	37

Fuente: OMS. WER (21/01/2017)

Figura 6. Mapa de los casos de polio en el mundo (Año 2016)



Fuente: OMS. Actualización de casos de polio en el mundo (28 junio 2016- 27 junio 2017). *Global Wild Poliovirus & cVDPV cases. Data in WHO HQ as 27 June 2017.*

Figura 7. Número de casos de poliomiélitis por países a 31 de enero de 2017

Country or territory ³	Wild virus confirmed cases										Wild virus reported from other sources ²					
	Total					01 Jan - 31 Jan ¹		Onset of most recent type 3	Onset of most recent type 1	Date of most recent virus						
	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2017			2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Pakistan	58	93	306	54	20	0	0	18-Apr-12	22-Dec-16	89	66	127	84	62	6	10-Jan-17
Afghanistan	37	14	28	20	13	0	0	11-Apr-10	16-Dec-16			17	20	2		28-Dec-16
Nigeria	122	53	6	0	4	0	0	10-Nov-12	21-Aug-16	15	3	1				05-May-14
Somalia	0	194	5	0	0	0	0	NA	11-Aug-14							
Cameroon	0	4	5	0	0	0	0	15-Oct-09	09-Jul-14							
Equatorial Guinea	0	0	5	0	0	0	0	NA	03-May-14							
Iraq	0	0	2	0	0	0	0	NA	07-Apr-14							
Israel ⁴	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA	136	14					30-Mar-14
Syrian Arab Republic	0	35	1	0	0	0	0	NA	21-Jan-14							
Ethiopia	0	9	1	0	0	0	0	NA	05-Jan-14							
West Bank and Gaza	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA	7	1					05-Jan-14
Kenya	0	14	0	0	0	0	0	NA	14-Jul-13	1						12-Oct-13
Egypt	0	0	0	0	0	0	0	NA	03-May-04	2						08-Dec-12
Niger	1	0	0	0	0	0	0	19-Jan-11	15-Nov-12							
Chad	5	0	0	0	0	0	0	10-Mar-11	14-Jun-12							
Total	223	416	359	74	37	0	0			106	213	160	104	64	6	
Total wild virus type 1 ⁵	202	416	359	74	37	0	0									
Total wild virus type 3	21	0	0	0	0	0	0									
Tot. in endemic countries	217	160	340	74	37	0	0									
Tot. in non-end countries	6	256	19	0	0	0	0									
No. of countries (infected)	5	8	9	2	3	0	0									
No. of countries (endemic)	3	3	3	3 ⁶	3 ⁶	3 ⁶	3									

Countries in yellow are endemic. ¹Data in WHO HQ on 31 January 2017 for 2017 data and 01 February 2016 for 2016 data.

²Wild viruses from environmental samples, contacts & other sources. ³In March 2014, a serotype 1 wild poliovirus was detected in an environment specimen from Brazil, further investigation indicates this is an isolated event without evidence of circulation. ⁴Results are based on L20B positive culture. Prior to reporting week 16, 2014, results were based on a combination of direct qRT-PCR on RNA from concentrated sewage and L20B positive culture. ⁵Includes 1 case in 2012 with a mixture of W1W3 virus. ⁶Between 27 Sep 2015 and 27 Sep 2016, Nigeria was not classified as endemic. NA - Most recent case had onset prior to 1999.

Fuente: "The Global Polio Eradication Initiative" a 31 de enero de 2017

V- BIBLIOGRAFÍA

- Centro Nacional de Epidemiología y Centro Nacional de Microbiología. ISCIII. Plan Nacional de Erradicación de la Poliomielitis. Vigilancia de la Parálisis Flácida Aguda y Vigilancia de Enterovirus, año 2016. Madrid, julio 2017.

- World Health Organization. Global Polio Eradication initiative. <http://www.polioeradication.org> , <http://www.who.int/immunization/en/>

- World Health Organization. Number of polio cases reported globally <http://www.polioeradication.org/cascount.asp>



Casos de Enfermedades de Declaración Obligatoria Comunidad de Madrid. Año 2017, semanas 36 a 39 (del 4 de septiembre al 1 de octubre de 2017)

	Casos Semanas 36 a 39	Casos Semanas 1 a 39	Tasas* Semanas 36 a 39	Tasas* Semanas 1 a 39
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN RESPIRATORIA				
Gripe	187	68.965	2,9	1066,4
Legionelosis	10	61	0,2	0,9
Lepra	0	2	0,0	0,0
TUBERCULOSIS	40	451	0,6	7,0
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA				
Botulismo	0	1	0,0	0,0
Campilobacteriosis	148	1.620	2,3	25,1
Criptosporidiosis	14	61	0,2	0,9
E. coli productor toxina Shiga o Vero	1	8	0,0	0,1
Fiebre tifoidea y paratifoidea	1	7	0,0	0,1
Giardiasis	52	279	0,8	4,3
Hepatitis A	52	920	0,8	14,2
Listeriosis	3	40	0,0	0,6
Salmonelosis (excluido Fiebre tifoidea y paratifoidea)	184	1.472	2,8	22,8
Shigelosis	8	51	0,1	0,8
Triquinosis	0	1	0,0	0,0
Yersiniosis	6	60	0,1	0,9
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y PARENTERAL				
Hepatitis B	18	119	0,3	1,8
Hepatitis C	12	128	0,2	2,0
Infección Chlamydia trachomatis (exc.LGV)	79	979	1,2	15,1
Linfogranuloma venéreo	1	79	0,0	1,2
Infección gonocócica **	78	1.080	1,2	16,7
Sífilis **	29	363	0,4	5,6
Sífilis congénita	0	1	0,0	0,0
ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES				
Enfermedad meningocócica	2	17	0,0	0,3
Enfermedad invasiva por H. Influenzae	1	33	0,0	0,5
Enfermedad neumocócica invasora	18	345	0,3	5,3
Herpes Zoster	2.929	25.495	45,3	394,2
Parotiditis	37	786	0,6	12,2
P.F.A. (<15 años)***	0	3	0,0	0,3
Sarampión	0	1	0,0	0,0
Tos ferina	31	219	0,5	3,4
Varicela	241	3.888	3,7	60,1
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN VECTORIAL				
Dengue	5	20	0,1	0,3
Enfermedad por virus Chikungunya	7	21	0,1	0,3
Enfermedad por virus Zika	2	18	0,0	0,3
Fiebre Exantemática Mediterránea	2	15	0,0	0,2
Leishmaniasis	6	44	0,1	0,7
Paludismo	19	101	0,3	1,6
ANTROPOZOONOSIS				
Brucelosis	1	2	0,0	0,0
Fiebre Q	1	14	0,0	0,2
Hidatidosis	1	7	0,0	0,1
Tularemia	0	1	0,0	0,0
OTRAS MENINGITIS				
Meningitis Víricas	5	124	0,1	1,9
Otras meningitis bacterianas	9	30	0,1	0,5
ENFERMEDADES NOTIFICADAS POR SISTEMAS ESPECIALES				
EETH ****	0	8	0,0	0,1

*Según padrón continuo publicado por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. **Cambia la definición de caso en el protocolo.

Parálisis flácida aguda (menores de 15 años): asignación según año de inicio de síntomas. *Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas (datos obtenidos del registro de EETH): asignación según año de diagnóstico. Durante este periodo no se han notificado casos de:

Síndrome respiratorio agudo grave, Cólera, Carhunco, Leptospirosis, Peste, Rabia, Toxoplasmosis congénita, Difteria, Poliomieltis, Rubéola, Rubéola congénita, Tétanos, Tétanos neonatal, Encefalitis transmitida por garrapatas, Fiebre Amarilla, Fiebre del Nilo Occidental, Fiebre Hemorrágica vírica, Fiebre recurrente transmitida por garrapatas, Infección congénita por virus Zika.



Brotos Epidémicos. Comunidad de Madrid.

Año 2017, semanas 36 a 39

(del 4 de septiembre al 1 de octubre de 2017)

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.

Brotos de origen alimentario. Año 2017. Semanas 36-39

Ámbito del brote	Año 2017						Año 2016		
	Semanas 36-39			Semanas 1-39			Semanas 1-39		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Restaurantes, bares y similares	5	23	0	57	378	64	49	325	26
Centros educativos	0	0	0	6	264	2	7	420	2
Domicilios	3	18	4	38	206	43	72	268	92
Residencias no geriátricas	0	0	0	5	159	1	1	22	0
Colectivos laborales	0	0	0	2	97	0	2	9	0
Residencias geriátricas	0	0	0	1	38	0	2	37	1
Otros colectivos	0	0	0	1	24	0	6	108	10
Desconocido	0	0	0	0	0	0	1	2	0
Total	8	41	4	110	1166	110	140	1191	131

Brotos de origen no alimentario. Año 2017. Semanas 36-39

Tipo de brote*	Año 2017						Año 2016		
	Semanas 36-39			Semanas 1-39			Semanas 1-39		
	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit	Brotos	Casos	Hospit
Gastroenteritis aguda	8	355	2	53	1556	13	59	2388	18
Conjuntivitis aguda	1	46	0	7	308	0	9	219	0
Parotiditis	2	5	0	23	129	1	15	64	3
Eritema infeccioso	0	0	0	9	87	0	1	19	0
Escarlatina	0	0	0	11	73	1	6	39	0
Enfermedad mano, pie y boca	0	0	0	8	71	0	3	27	0
Hepatitis A	2	4	2	27	70	31	7	22	14
Varicela	1	3	0	12	62	0	15	219	0
Tos ferina	1	3	0	15	46	6	44	119	9
Escabiosis	0	0	0	5	20	0	1	5	0
Infección por <i>M. pneumoniae</i>	0	0	0	1	11	1	0	0	0
Gripe	0	0	0	1	8	3	7	185	30
Meningitis vírica	0	0	0	2	4	2	1	2	2
Fiebre Q	0	0	0	1	2	1	0	0	0
Infección meningocócica	0	0	0	1	2	2	0	0	0
Psitacosis	0	0	0	1	2	0	2	7	4
Total	15	416	4	177	2451	61	170	3315	80

*Aparecen sólo los procesos que se han presentado como brotes a lo largo del año en curso.



Red de Médicos Centinela

Periodo analizado: Año 2017, semanas 36 a 39 (del 4 de septiembre al 1 de octubre de 2017)

Esta sección incluye información mensual 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. La actual red cuenta con 136 médicos de atención primaria que atienden a una población representativa de la Comunidad de Madrid (194.992 habitantes, 3,0% de la población). Los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmáticas y Gripe sobre la cual se difunden informes semanales independientes. Los informes generados a través de la RMC son publicados en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid disponible en Portal Salud-Profesionales-Salud Pública.

http://intranet.madrid.org/cs/Satellite?cid=1265618561630&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FPTSA_servicioPrincipal&vest=1265618561630

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 periodo estudiado ha sido del 71,4% (población cubierta / población teórica x 100).

En la tabla 1 se resumen los casos notificados durante el periodo de estudio y acumulados en 2017.

TABLA 1. Casos notificados por la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 36 a 39 de 2017.

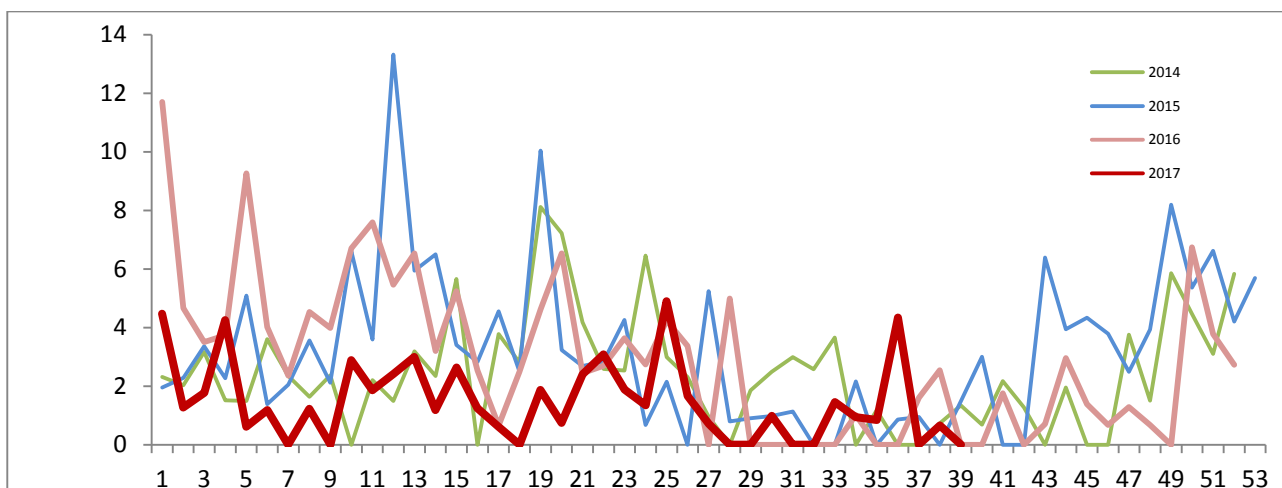
	Sem. 36 a 39 de 2017	Año 2017
Gripe*	--	1.646*
Varicela	6	80
Herpes zóster	53	391
Crisis asmáticas	92	628

^a De la semana 40 de 2016 hasta la 20 de 2017

VARICELA

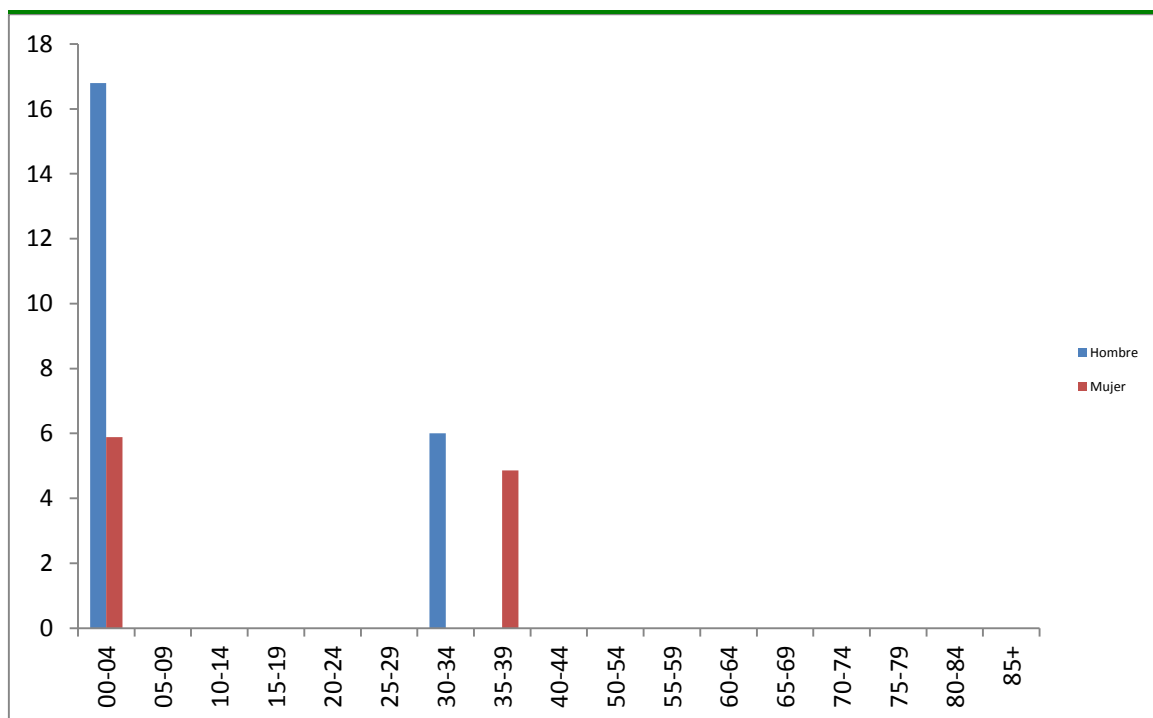
Durante las semanas 36 a 39 del año 2017 se han declarado 6 casos de varicela a través de la Red de Médicos Centinela; la incidencia acumulada del período ha sido de 5,00 casos por 100.000 personas (IC 95%: 1,28 – 8,72). En el gráfico 1 se presenta la incidencia semanal de varicela en los años 2014-2016 y desde la semana 1 a la 39 de 2017.

GRÁFICO 1. Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2014-2017.



De los 6 casos notificados, 4 (66,66%) eran hombres y 2 (33,33%) mujeres. El 66,66% de los casos eran menores de 15 años. En el gráfico 2 se muestran las incidencias específicas por grupos de edad.

GRÁFICO 2. Incidencia de varicela por grupos de edad y sexo. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 36 a 39 de 2017.



HERPES ZÓSTER

A través de la Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid se han notificado 53 casos de herpes zóster durante las semanas epidemiológicas 36 a 39 de 2017, lo que representa una incidencia acumulada en el período de 37,60 casos por 100.000 habitantes (IC 95%: 27,40 – 47,80). El gráfico 3 muestra la incidencia semanal de herpes zóster en Madrid desde el año 2014 hasta la semana 39 de 2017. El 64,15% de los casos se dio en mujeres (34 casos). El 81,13% de los casos se dieron en mayores de 44 años. La incidencia por grupos de edad y sexo puede verse en el gráfico 4.

GRÁFICO 3. Incidencia semanal de herpes zóster. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2014-2017.

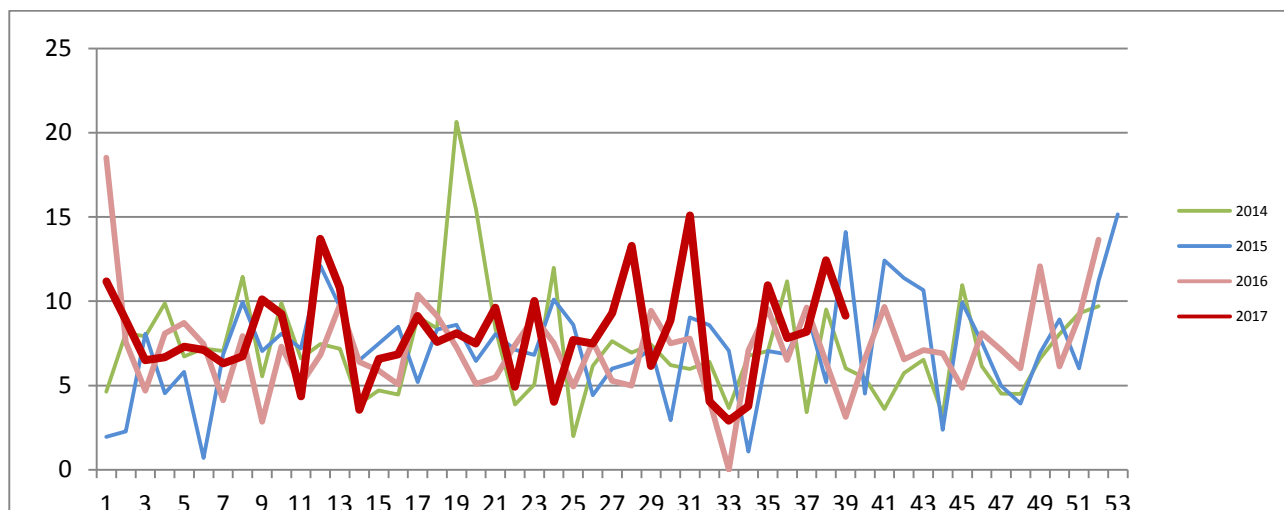
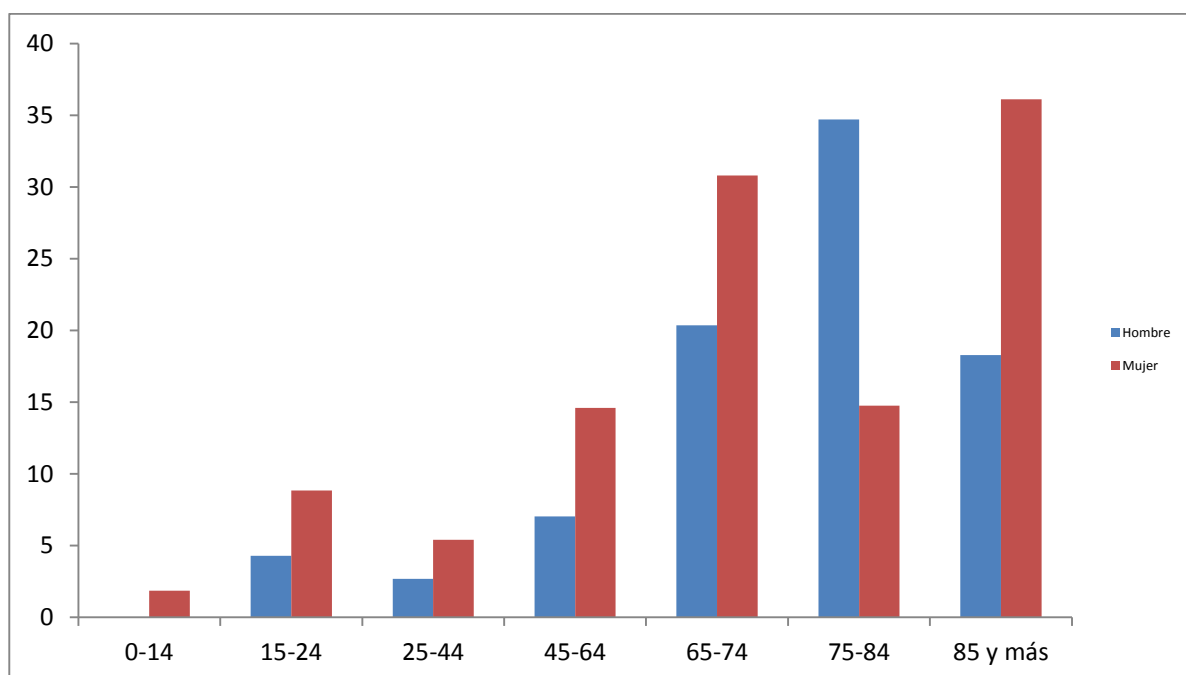
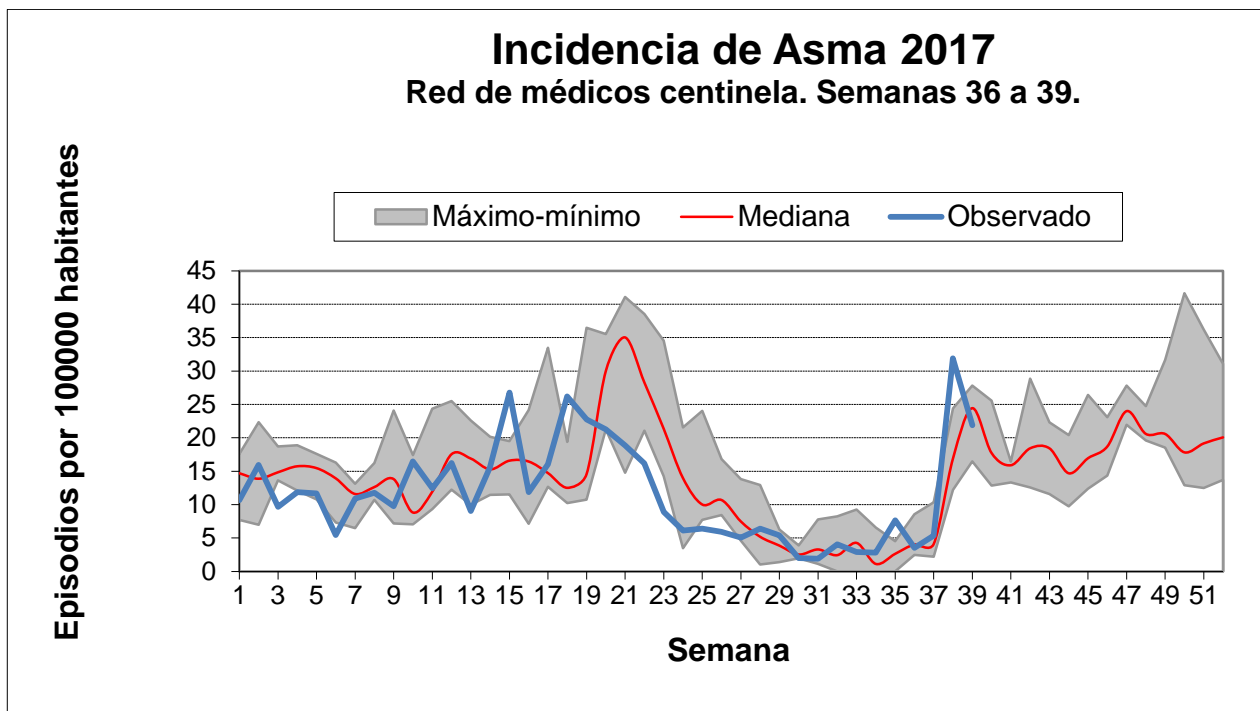


GRÁFICO 4. Incidencia de herpes zóster por grupos de edad y sexo. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 36 a 39 de 2017.



CRISIS ASMÁTICAS

Durante las semanas 36 a 39 de 2017 la Red de Médicos Centinela notificó 92 episodios de asma. Se representan los episodios atendidos semanales por 100.000 habitantes, junto con el canal epidémico formado por los valores semanales máximo, mínimo y mediana de los últimos 5 años. La incidencia se corresponde con los valores esperados en esta época del año y se mantiene por debajo de la mediana del quinquenio.





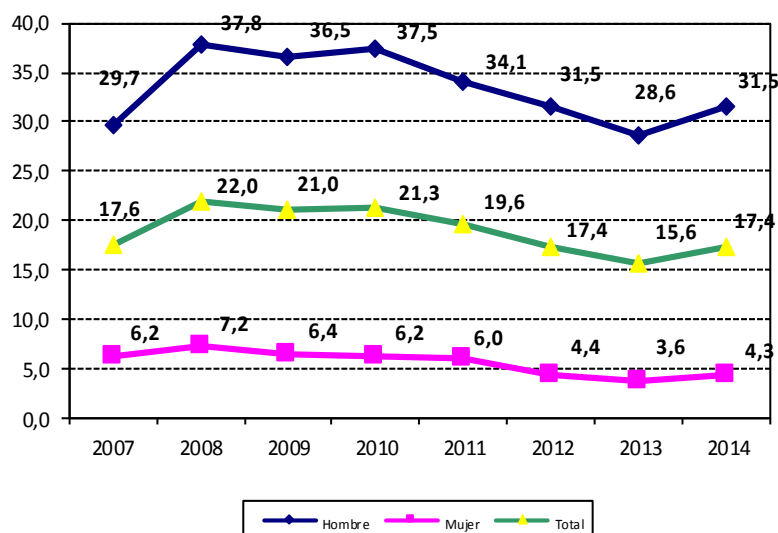
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL VIH/SIDA

CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE INFECCIÓN POR VIH.

30 de septiembre de 2017

Desde el año 2007 hasta el 30 de septiembre de 2017 se han notificado 11.144 nuevos diagnósticos de infección por VIH en la CM. El 85,2% son hombres y la media de edad al diagnóstico es de 35,1 años (DE: 10,6). El 45,6% habían nacido fuera de España. Un 2,9% (324) del total de nuevos diagnósticos sabemos que han fallecido.

Gráfico 1. Tasas de incidencia por 100.000 h. según sexo y año de diagnóstico de infección VIH.

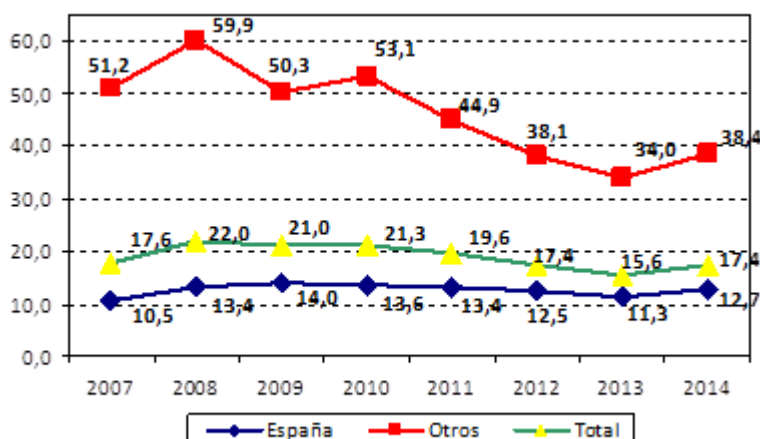


* Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM.

Tabla 1. Diagnósticos de infección por VIH por año de diagnóstico.

	Hombres		Mujeres		Total N
	N	%	N	%	
2007	874	81,8	194	18,2	1068
2008	1149	83,2	232	16,8	1381
2009	1129	84,2	212	15,8	1341
2010	1172	85,1	206	14,9	1378
2011	1068	84,2	201	15,8	1269
2012	985	86,9	148	13,1	1133
2013	893	88,0	122	12,0	1015
2014	977	87,1	145	12,9	1122
2015*	856	89,3	103	10,7	959
2016*	346	83,2	70	16,8	416
2017*	51	82,3	11	17,7	62
Total	9500	85,2	1644	14,8	11144

* Años con datos no definitivos

Gráfico 2. Tasas de incidencia por 100.000 h. según lugar de nacimiento y año de diagnóstico.

* Fuente población: Padrón continuo del Instituto de Estadística de la CM.

Tabla 2. Distribución según país de nacimiento, mecanismo de transmisión y sexo.

	Hombres				Mujeres			
	España		Otro		España		Otro	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mecanismo de transmisión								
PID	217	3,9	103	2,6	57	12,1	14	1,2
HSH	4416	78,9	2736	70,0				
HTX	467	8,4	762	19,5	364	76,9	1134	96,9
Otros	8	0,1	20	0,5	15	3,2	13	1,1
Desconocido/ N.C.	484	8,7	287	7,4	37	7,8	10	0,8
Total	5592	100	3908	100	473	100	1171	100

* PID: Personas que se inyectan drogas; HSH: Hombres que tienen sexo con hombres; HTX: relaciones heterosexuales; N.C.: No consta

Retraso en el diagnóstico

El 15,5% de las personas diagnosticadas de infección por VIH han sido diagnosticadas también de sida en este periodo. Este porcentaje es de 13,7% en personas autóctonas y del 17,7% en foráneas.

Tabla 3. Porcentaje de retraso en el diagnóstico y mediana de linfocitos CD4 por año de diagnóstico

	N	Mediana linfocitos CD4	PEA (<200 células/ μ l)	DT (<350 células/ μ l)	<500 células/ μ l
2007	795	342	30,6	50,7	69,4
2008	1103	391	25,0	43,1	63,2
2009	1096	403	26,2	42,9	61,0
2010	1108	405	24,0	41,6	60,6
2011	1033	382	27,0	46,0	64,1
2012	943	419	24,4	40,8	60,4
2013	844	430	23,2	39,6	58,1
2014	968	462	21,2	35,8	54,8
2015	842	458	19,7	35,7	54,9
2016-17	439	422	21,9	38,3	60,4
07-17	9171	411 (RI: 205-633)	24,5	41,6	60,7

* Cifra de linfocitos CD4 al diagnóstico disponible en 9171 nuevos diagnósticos (82,3%).

La "N" incluye las infecciones agudas y recientes. El valor de linfocitos CD4 de las infecciones agudas y recientes no se ha considerado para el cálculo de la mediana. Las infecciones agudas y recientes se han considerado diagnósticos precoces con independencia de la cifra de CD4. PEA: Presentación con enfermedad avanzada, DT: Diagnóstico tardío. Linfocitos CD4<500: Estadios 2 y 3 del CDC (MMWR December 5, 2008/Vol.57/No.RR-10)

Tabla 4. Porcentaje de retraso en el diagnóstico de infección por VIH.**Total Comunidad de Madrid**

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Sexo	Hombre (n=7848)	22,4%	39,1%	58,7%
	Mujer (1323)	37,0%	56,5%	72,9%
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (140)	10,0%	27,1%	48,6%
	20-29 (2771)	13,6%	30,4%	51,4%
	30-39 (3393)	23,7%	40,9%	60,4%
	40-49 (1895)	33,1%	50,7%	68,0%
	>49 años (932)	44,4%	62,1%	77,4%
Mecanismo de transmisión	PID (281)	40,6%	56,2%	68,7%
	HTX (2298)	39,6%	59,2%	75,4%
	HSH (6040)	16,7%	33,2%	54,0%
País de origen	España (5131)	21,2%	36,8%	55,5%
	Otros: (4040)	28,6%	47,8%	67,3%
	1. Europa Occidental (352)	13,4%	31,0%	54,8%
	2. Europa Oriental (268)	31,7%	44,8%	58,6%
	3. América Latina y Caribe (2533)	27,3%	47,0%	67,2%
	4. África Subsahariana (690)	37,7%	60,0%	77,7%
	5. Norte de África y Oriente Medio (95)	41,1%	55,8%	66,3%

Hombres

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (111)	6,3%	24,3%	48,6%
	20-29 (2419)	11,5%	27,8%	49,4%
	30-39 (2944)	21,4%	38,2%	58,1%
	40-49 (1600)	31,4%	48,8%	66,0%
	>49 años (757)	43,9%	60,8%	76,9%
Mecanismo de transmisión	PID (234)	44,0%	59,8%	71,4%
	HTX (10568)	42,3%	61,0%	76,9%
	HSH (6040)	16,7%	33,2%	54,0%
País de origen	España (4741)	20,2%	35,6%	54,7%
	Otros: (3107)	25,7%	44,5%	64,7%
	1. Europa Occidental (334)	13,8%	30,8%	54,5%
	2. Europa Oriental (192)	26,0%	39,6%	54,7%
	3. América Latina y Caribe (2109)	24,8%	44,4%	65,2%
	4. África Subsahariana (307)	41,7%	63,2%	78,8%
	5. Norte de África y Oriente Medio (77)	37,7%	49,4%	62,3%

Mujeres

		<200 CD4	<350 CD4	<500 CD4
Edad al diagnóstico de VIH	15-19 años (29)	24,1%	37,9%	48,3%
	20-29 (352)	28,1%	48,3%	65,1%
	30-39 (449)	38,5%	58,8%	75,9%
	40-49 (295)	42,4%	60,7%	79,0%
	>49 años (175)	46,9%	68,0%	79,4%
Mecanismo de transmisión	PID (47)	23,4%	38,3%	55,3%
	HTX (1230)	37,3%	57,6%	74,1%
País de origen	España (390)	34,1%	51,0%	65,1%
	Otros: (933)	38,2%	58,8%	76,1%
	1. Europa Occidental (18)	5,6%	33,3%	61,1%
	2. Europa Oriental (76)	46,1%	57,9%	68,4%
	3. América Latina y Caribe (424)	40,1%	59,9%	76,9%
	4. África Subsahariana (383)	34,5%	57,4%	76,8%
	5. Norte de África y Oriente Medio (18)	55,6%	83,3%	83,3%

PID: personas que se inyectan drogas; HTX: heterosexual; HSH: hombres que tienen sexo con hombres

CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS DE SIDA Y FALLECIDOS CON VIH. 30 DE SEPTIEMBRE DE 2017.

Casos de sida. 2007-2017		Hombres		Mujeres	
		n	%	n	%
Año de diagnóstico	2007	322	76,5	99	23,5
	2008	327	73,2	120	26,8
	2009	308	77,2	91	22,8
	2010	287	76,1	90	23,9
	2011	261	80,1	65	19,9
	2012	221	77,3	65	22,7
	2013	169	79,0	45	21,0
	2014	153	80,5	37	19,5
	2015*	147	79,9	37	20,1
	2016*	66	82,5	14	17,5
	2017*	24	82,8	5	17,2
07-17		2285	77,4	668	22,6
Edad media (años)		41,9 ± 10,6		39,6 ± 10,1	
País de origen		España: 64,6%		España: 52,8%	
Mecanismo transmisión		HSH: 44,9%		HTX: 69,0%	

Personas fallecidas con infección VIH. 2007-2017		Hombres		Mujeres	
		n	%	n	%
Año de éxitus	2007	265	80,1	66	19,9
	2008	288	79,1	76	20,9
	2009	240	78,4	66	21,6
	2010	256	80,0	64	20,0
	2011	243	83,5	48	16,5
	2012	196	77,8	56	22,2
	2013	143	79,4	37	20,6
	2014	120	76,4	37	23,6
	2015*	128	84,8	23	15,2
	2016*	45	77,6	13	22,4
	2017*	17	81,0	4	19,0
07-17		1941	79,8	490	20,2
Edad media (años)		48,8 ± 9,9		45,8 ± 9,4	
País de origen		España: 90,3%		España: 88,0%	
Mecanismo transmisión		PID: 65,8%		PID: 64,9%	

* Años con datos no definitivos.

Es posible realizar la suscripción electrónica al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid desde su misma página web:

www.madrid.org/boletinepidemiologico

El Boletín Epidemiológico está disponible en el catálogo de publicaciones de la Comunidad de Madrid: Publicamadrid



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE SANIDAD

Dirección General de Salud Pública