



INFANCIA Y MEDIO AMBIENTE



Estimadas participantes del estudio-INMA,

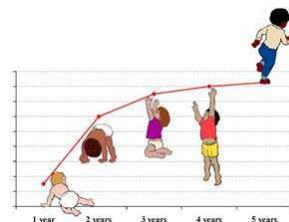
Mediante este nuevo boletín queremos informaros de los últimos resultados obtenidos en el estudio, conscientes en todo momento del esfuerzo que supone vuestra colaboración os reiteramos nuevamente nuestro agradecimiento por vuestra participación desinteresada.

Como recordareis, el estudio INMA pretende conocer el impacto de la exposición a los contaminantes ambientales así como el papel de la dieta en la salud, crecimiento y desarrollo del niño.

En este boletín os presentamos los resultados más relevantes obtenidos a los 14 meses de edad de los niños así como información sobre la contaminación ambiental.

LOS NIÑOS

El peso y la talla media de los niños/niñas a los 14 meses es de 10.4 kilos y 76.6 centímetros.



La lactancia materna favorece el vínculo afectivo madre-hijo y le protege de las enfermedades. La Organización Mundial de la Salud recomienda la lactancia materna exclusiva al menos durante los seis primeros meses de vida y continuarla en combinación con otros alimentos hasta los 2 ó 3 años de edad. El 89% de los niños INMA ha recibido como media 5 meses de lactancia materna y el 8% continuaba con la lactancia al año de edad.

El 47% de los niños acuden a la guardería siendo 6 meses la edad media de inicio.

La **Escala** de Desarrollo Infantil **Bayley** evalúa el nivel de desarrollo del niño. Esta escala valora por una parte el lenguaje, la memoria, la capacidad de resolución de problemas, la coordinación visual y espacial y la conducta (**Escala Mental**) y por otra parte las habilidades psicomotoras (**Escala Psicomotriz**).

A los 14 meses se ha realizado el Test de Bayley a 556 niños/as. El valor medio obtenido ha sido de 103.7 (Escala Mental) y 101.4 (Escala Psicomotriz). Estos valores se encuentran dentro del rango de normalidad (80-120) de ambas escalas.

Para continuar evaluando el desarrollo del niño y dar mayor consistencia a los resultados

obtenidos a los 14 meses se está realizando de nuevo el **Test de Bayley** a los 26 meses de edad. Hasta la fecha se ha administrado el test a 415 niños/as.

El informe con las puntuaciones obtenidas por cada uno de los niños a los 14 y 26 meses se envía de forma individualizada a los padres.

TÓXICOS AMBIENTALES

Los **Compuestos Organoclorados** son sustancias químicas actualmente prohibidas pero ampliamente utilizadas en la década de los 70 en la agricultura y en la industria. Los plaguicidas utilizados en agricultura (DDT, lindano y hexaclorobenceno) y los bifenilos policlorados (PCBs) utilizados en la industria como dieléctricos son las sustancias más representativas. Estas sustancias están presentes en el medio ambiente y en la sangre y tejidos grasos de los seres vivos ya que al ser muy estables se degradan muy lentamente.

Se han analizado estos productos en la sangre de las embarazadas y cordón umbilical de los recién nacidos. Los compuestos que se detectan en un mayor número de mujeres embarazadas son el PCB153 (97.3%) y el DDE (97.9%). El porcentaje de detección en cordón es notablemente menor 20.7% y 5.5% respectivamente.

Los niveles detectados son similares a los encontrados en otros estudios realizados en países Europeos.

MEDIO AMBIENTE

¿Qué problemas ambientales consideran las madres INMA que son más importantes en su lugar de residencia?

Recordad que cuando estabais embarazadas os pedimos que indicaraís los problemas ambientales que considerabais de mayor importancia en vuestro lugar de residencia. A los 14 meses los problemas que habéis referido son similares a los referidos en el embarazo:

1. Contaminación del aire (tráfico de vehículos, industrias, etc.) (77%)
2. Proximidad de industrias molestas, tóxicas o peligrosas ((57%)
3. Ruido exterior: tráfico de vehículos, talleres, industrias, etc. (37%)
4. Contaminación de alimentos (29%)
5. Proximidad a antenas de radiofrecuencia (móviles, radio, etc.) (24%)

Calidad del aire

Las fuentes principales de contaminación del aire en el área de estudio INMA-Gipuzkoa son la industria y el tráfico. En 2009 se ha continuado analizando el aire de los municipios del área de estudio. En esta ocasión se ha seleccionado Mutiloa como representativo de los municipios poco poblados y exentos de contaminación.



El valor medio de las PM2.5 por municipio en el periodo 2006-2009 se recoge a continuación:

MUNICIPIO	2006	2007	2008	2009
Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
Mutiloa	-	-		7,3
Ataun	15,5	14,4	9,2	12,6
Lazkao	-	-	12	9,31
Azkoitia	28,8	12,2	12	10,7
Azpeitia	21,7	13,5	10,7	12,5
Beasain-Ordizia	19,2	15,8	12,2	11,9
Legazpia	15,7	12,5	8,9	7,9
Olaberria	20,3	17,9	-	-
Zumarraga-Urretxu	17,5	16,3	12,5	11,9

En los últimos dos años se observa un descenso notable del nivel de partículas (PM_{2.5}) en todos los municipios no sobrepasando en ningún caso el límite legal establecido (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Al igual que en 2008 el descenso puede atribuirse a las condiciones meteorológicas aunque en 2009 a este efecto se le añada el derivado del descenso de la actividad industrial. Los valores medidos en Ataun y Azpeitia en 2009 no son representativos del año al haberse realizado un único muestreo en invierno.

Compuestos orgánicos volátiles en aire interior

Estos compuestos proceden principalmente de la quema y evaporación de combustibles, solventes orgánicos y de las emisiones generadas por la industria química. Pueden tener distintos efectos en la salud dependiendo de la naturaleza del compuesto, grado y periodo de exposición.

En 2009 se ha medido benceno, tolueno, etilbenceno, m-p-xileno y o-xileno en el aire interior de 24 viviendas durante los meses de mayo, julio, septiembre y noviembre. Las viviendas cercanas a carreteras con alta densidad de tráfico y las que utilizan gas como

combustible en el hogar son las que presentaban en el aire interior mayor concentración de estos compuestos.

Calidad del agua



Se han continuado analizando el agua de bebida y de baño (piscinas cubiertas y descubiertas) del área de estudio. Los niveles de trihalometanos y ácidos haloacético encontrados en

el agua se mantienen constantes desde el inicio del estudio y en ninguno caso se superan los valores de referencia establecidos en la reglamentación.

En marzo de 2010 comenzaremos con la fase del estudio correspondiente a los 4 años. En ella se medirán variables relacionadas con la contaminación ambiental, crecimiento y desarrollo mental del niño y contexto familiar. En el próximo boletín se os informará de forma detallada de esta fase.

MÁS INFORMACIÓN:

Correo electrónico INMA:

gipuzkoa.inma@gmail.com

Tel: 943022765

Página web del proyecto INMA :

<http://www.infanciaymedioambiente.org/>

FINANCIACIÓN DEL PROYECTO:

Ayuntamientos: Azkoitia, Azpeitia, Beasain, Legazpi, Urretxu, Zumarraga y GOIEKI; KUTXA; Fondo de Investigación Sanitaria, (Ministerio de Ciencia e Investigación); Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco y Diputación Foral de Gipuzkoa.