

El peso de la población infantil de un núcleo rural



Alumnos: Nayma Feito Rodríguez, Paula Fernández García, Ricardo Manuel González Méndez, Paula Peláez Arroyo.

Tutor: Arturo Llamedo Fernández

El sobrepeso de la población infantil de un núcleo rural

Nayma Feito Rodríguez, Paula Fernández García, Ricardo Manuel González Méndez, Paula Peláez Arroyo

*I.E.S. Carmen y Severo Ochoa de Luarca C/ Catedrático Ramón Losada s/n,
33700 Luarca*

Resumen: Este trabajo presenta, con los datos recogidos entre octubre y abril, la situación de la población infantil de Trevías. Analizamos los principales factores que causan el sobrepeso entre la población infantil treviense, comparamos nuestro datos con los de la O.M.S. y del I.N.E., y con ayuda de una especialista, vistos los datos recogidos, establecimos unas determinadas pautas para mejorar la situación actual.

Abstract: This work shows, with the data collected between October and April 2014, the situation of the children population of Trevías. We have analyzed the main factors that cause over weight gain among the children from Trevías. We have compared our data with the data provided by W.H.O and the I.N.E. With the help of a specialist, and considering the collected data, we have established certain guidelines to improve the current situation.

1. Introducción

Todo comenzó allá por el mes de julio tras el éxito conseguido en la fase nacional de la III edición del concurso “Incubadora de Sondeos y Experimentos”. Ese fue el impulso que nos llevó a participar nuevamente. Nos lo íbamos pasado muy bien, hicimos amigos, aprendimos muchas cosas, no solo de estadística, y, además, logramos un premio. Sabíamos que no sería fácil, ni mucho menos, reeditar el éxito del año anterior, pero estábamos dispuestos a intentarlo. Primero tuvimos que esperar hasta septiembre para saber si tendríamos el mismo profesor de matemáticas y, una vez que supimos que D. Arturo Llamedo volvía a serlo, nos pusimos manos a la obra.

El punto de partida de nuestro trabajo surgió del acto de clausura de la pasada edición de la fase nacional del concurso “Incubadora de Sondeos y Experimentos”. En él D^a. Lola Ugarte comentó que entre los trabajos presentados echaba en falta alguno relacionado con la medicina o la economía, ya que, según comentó, la estadística tiene muchas aplicaciones en estas dos ramas de conocimiento. También observamos, por los trabajos presentados tanto en la fase local y en la nacional, que uno de las principales inquietudes que tenemos los jóvenes es todo lo relativo al peso o la alimentación. Es por ello que combinando ambas cosas y buscando

un punto de vista distinto al que han seguido los anteriores trabajos presentados, elaboramos esta investigación.

Después de leer varios artículos que nos seleccionó nuestro tutor, descubrimos que el sobrepeso y más en concreto la obesidad, es una enfermedad multicausal que se caracteriza por una excesiva acumulación de grasa corporal y se manifiesta por un exceso de peso y volumen corporal. En su desarrollo intervienen diferentes factores, unos genéticos y otros sociales y ambientales que nos rodean. Respecto a estos últimos, en la mayoría de los documentos a los que tuvimos acceso, el sobrepeso está vinculado a una nutrición inadecuada; cabe destacar la pérdida de la cultura alimentaria tradicional con una disminución importante del consumo de frutas y verduras, la escasez de alimentos de alto valor nutricional y el abuso de comida con alto contenido calórico así como el consumo de alimentos ya preparados. Todo ello, unido a una disminución progresiva de la práctica del ejercicio físico, forma un coctel perfecto para el desarrollo de esta enfermedad. Por si fuera poco, actualmente, los niños pasan muchas horas frente a una pantalla de televisión o una computadora, acompañados en general de bebidas endulzadas o golosinas de gran contenido calórico. Sin embargo, suponemos que sería muy simplista pensar que la obesidad sólo se debe a un consumo excesivo y a una actividad física deficiente.

Con nuestro estudio deseábamos conocer qué factores influían en el desarrollo del sobrepeso y de la obesidad en la población infantil de Trevías, en qué proporción y compararlos con los que se dan en la población infantil en general.

En primer lugar, nos pusimos en contacto con el Servicio de Pediatría del Centro de Salud de Trevías para buscar asesoramiento y ayuda. Contamos con la inestimable colaboración de D^a. Bibiana Fernández Fernández, que, además de pediatra, forma parte del programa de comedores escolares en Asturias. Al tener conocimiento de nuestra idea se prestó a colaborar con nosotros. Nos permitió realizarle una pequeña entrevista de algo más de 20 minutos, que habíamos preparado previamente con nuestro tutor.



Sala de reuniones del Centro de salud de Trevías

En ella nos presentó datos muy relevantes no solo relativos al sobrepeso y la obesidad. Le presentamos un boceto de lo que sería nuestra encuesta y que habíamos preparado con nuestro profesor de matemáticas. D^a. Bibiana nos asesoró, ayudó y modificó algunas preguntas del cuestionario. Fue una jornada de trabajo muy bien aprovechada. También se comprometió a ayudarnos a elaborar un marca-páginas para sensibilizar a la población de los problemas derivados del sobrepeso entre la población infantil una vez finalizáramos nuestro estudio.

El estudio comenzó el 10 de octubre y se extendió hasta la primera semana del mes de mayo. Cada 20 días, más o menos, recogíamos las encuestas en el C.P. Ramón Muñoz cuando la doctora iba a recoger a sus hijos. Después nosotros tabulábamos los datos y, cada cierto tiempo, se los llevábamos para que fuera conociendo aún mejor a sus pacientes. También nuestro tutor se reunió varias veces con la pediatra para evaluar y analizar la marcha del trabajo.

Una vez finalizado este proceso, extrajimos nuestras conclusiones y se las presentamos a D.^a Bibiana Fernández que nos matizó algunos aspectos. En aquella reunión también comenzamos a elaborar un marcapáginas con el que sensibilizar a la población de Valdés de los problemas derivados del sobrepeso infantil. Dicho marcapáginas se lo hicimos llegar a todos los colegios del Concejo, a los Centros de Salud de Trevias y Luarca y al Departamento de Orientación del Instituto con el fin de dar la mayor difusión posible y que nuestro trabajo fuera aprovechado por otros.

2. La entrevista con Doña Bibiana Fernández

El 07 de octubre de 2013 nos entrevistamos con D^a. Bibiana Fernández. Después de preguntarle muchos aspectos relativos al sobrepeso, terminamos de perfilar la encuesta que previamente habíamos trabajado con el tutor. Acordamos que, durante los 6 meses siguientes pasaría las encuestas entre sus pacientes y que cada dos o tres semanas, más o menos, las recogeríamos para ir ordenando los datos y se los devolveríamos informatizados con el fin de, si lo consideraba oportuno, realizara actuaciones entre sus pacientes. Con todo ello, después de esos 6 meses, habríamos analizado el estado de la población infantil treviense en lo relativo al peso, comprobaríamos si efectivamente intervenían factores genéticos y qué factores sociales y ambientales influían en el peso de los niños de Trevias.

Al final de la entrevista propusimos a la Doctora que, con el trabajo realizado, nos ayudara a elaborar un marcapáginas que enviaríamos a todos los Colegios de nuestro Concejo y a los pediatras del Centro de Salud de Luarca y de Trevias. En dicho marcapáginas estarían recogidas tanto las estrategias que deben de seguir las familias para que sus hijos no tengan sobrepeso, como las pautas a seguir aquellos que ya lo tienen. También añadiríamos en él, los riesgos que tiene un niño con sobrepeso. Se mostró encantada de participar en todo lo que le propusimos.



Centro de Salud de Trevias

Grabamos la entrevista realizada el día 07 de octubre de 2013 y en el anexo I de este trabajo están recogidas las preguntas hechas a D^a. Bibiana Fernández y también en el blog:

<http://aprendeacomerbienluarca.blogspot.com.es/>

En dicho blog podrás encontrar además de este trabajo, documentos de Excel, recetas o adivinanzas, el documento audiovisual de la entrevista realizada. En cualquier caso, tanto de lo que hablamos en la entrevista como de lo que posteriormente ella nos contó queremos destacar lo siguiente:

- ✓ Es muy importante que en las dos primeras horas tome contacto la madre con su bebe.
- ✓ La lactancia infantil es la mejor forma de prevenir el sobrepeso y muchas otras enfermedades.
- ✓ En general, el sobrepeso influye en la autoestima.
- ✓ El deporte es muy necesario.
- ✓ Que las familias deben tener conciencia de que el sobrepeso es una enfermedad y que deben de tomar medidas al respecto.

Al finalizar la entrevista la doctora nos hizo entrega de unas gráficas de crecimiento elaboradas por el Instituto de Crecimiento y Desarrollo de la Fundación Faustino Orbegozo y que es el marco de referencia en la pediatría en España.

3. Datos de la O.M.S.

La O.M.S. define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que presenta un riesgo para la salud, no en vano, están asociados con muchas enfermedades crónicas relacionadas como la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, especialmente las cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, hipertensión, trastornos músculo esqueléticos, en especial la osteoartritis, y ciertos tipos de cáncer como el de endometrio, el de mama o el de colon.



La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Los niños con sobrepeso y obesos tienen más probabilidades de mantenerse obesos en la edad adulta y el desarrollo de las enfermedades no transmisibles (E.N.T.) a una edad más temprana. Para la mayoría de las enfermedades no transmisibles resultantes de la obesidad, los riesgos dependen en parte de la edad de aparición y de la duración de la obesidad. Niños y adolescentes obesos sufren tanto las consecuencias a corto como a largo plazo. El sobrepeso y la obesidad, así como sus enfermedades relacionadas, son en gran medida evitables por lo que se hace necesario la prevención de la obesidad infantil.

Es importante tener en cuenta que al menos 2,6 millones de personas mueren cada año como resultado de tener sobrepeso u obesidad.

Para la Organización Mundial de la Salud la epidemia mundial del sobrepeso y la obesidad - "globesidad" - se está convirtiendo en un importante problema de salud pública en muchas partes del mundo y que, paradójicamente, coexiste con la desnutrición. Se estimó que en el año 2010 el número de niños con sobrepeso menores de cinco años era de más de 42 millones.

En la página Web de la O.M.S. apuntan que resulta difícil desarrollar un índice simple para la medición del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes debido a que sus cuerpos sufren una serie de cambios fisiológicos a medida que crecen. A pesar de ello la organización lanzó en abril de 2006 un patrón en el que se incluían medidas para el sobrepeso y la obesidad para los bebés y niños pequeños de hasta 5 años. Asimismo elaboró los datos de referencia de crecimiento para niños de 5 a 19 años.

Apuntan desde la Organización Mundial de la Salud que el objetivo en la lucha contra la epidemia de la obesidad infantil es lograr un equilibrio energético entre lo que se consume y se gasta. Asimismo considera que los padres, la escuela y el estado deben jugar un papel importante en la lucha contra dicho trastorno.

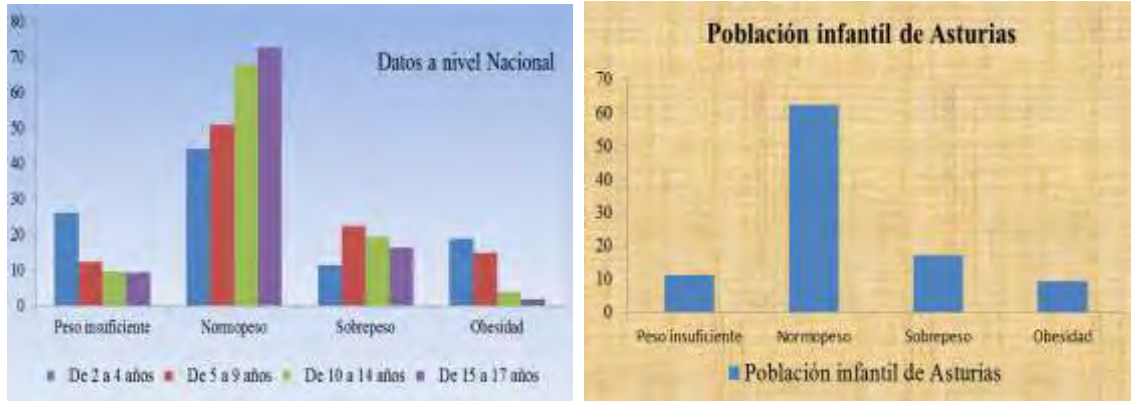
4. Datos de organismos oficiales de nuestro país

En la página web del Instituto Nacional de Estadística existen determinados datos que vamos a comparar con los nuestros y que recogemos a continuación.

Según la **estadística de nacimientos** del año 2012, el número de parto en España fue de 454.648 de los cuales 331.088 fueron naturales lo que representa el 72,82%. En nuestra Comunidad Autónoma, el número de partos fue 7.479 que representa el 1,65% de los nacimientos de nuestro país y de ellos el 80,41% fueron naturales.



En la **encuesta nacional de salud** de 2012 se recogen datos relativos al índice de masa corporal. En el diagrama de la izquierda presentamos dicho índice en relación a la edad de los encuestados a nivel nacional y en el de la derecha clasificamos la **población infantil en Asturias en relación a su peso**



Respecto a la lactancia infantil en España en la encuesta nacional de salud se recogen los siguientes datos:

Porcentaje	6 semanas			3 meses			6 meses		
	Natural	Mixta	Artificial	Natural	Mixta	Artificial	Natural	Mixta	Artificial
	66,16	6,21	27,63	53,55	12,99	33,45	28,53	18,42	53,05

y respecto a nuestra comunidad los datos están recogidos en www.asturias.es. A modo de resumen, tenemos que más de la mitad, en concreto el 54% de las madres cuando tuvieron su último hijo le dieron lactancia materna, un 15% se la dieron mixta y el resto, algo más del 30%, dieron únicamente lactancia artificial. En cuanto al tiempo que duró la lactancia, cuando se usó esta práctica, el 12,5% lo utilizaron durante menos de 3 meses, el 50% de 3-5 meses, un 12,5 % de 6-11 meses y un 25 % un año o más.

Según la información recibida del I.N.E., no disponen de datos relativos a la estatura de los recién nacidos, solamente de su peso. En las siguientes tablas recogemos los datos relativos al peso de los nacidos tanto en España como en Asturias.

Peso al nacer en España

Peso al nacer	n _i	%
Menos de 1.000 grs	1178	0,26%
De 1.000 a 1.499 grs	2903	0,64%
De 1.500 a 1.999 grs	6921	1,52%
De 2.000 a 2.499 grs	24369	5,36%
De 2.500 a 2.999 grs	90618	19,93%
De 3.000 a 3.499 grs	176716	38,87%
De 3.500 a 3.999 grs	104611	23,01%
De 4.000 y más grs	25226	5,55%
No consta peso	22106	4,86%
	454648	

Peso al nacer en Asturias

Peso al nacer	n _i	%
Menos de 1.000 grs	21	0,28%
De 1.000 a 1.499 grs	43	0,56%
De 1.500 a 1.999 grs	129	1,69%
De 2.000 a 2.499 grs	411	5,39%
De 2.500 a 2.999 grs	1579	20,72%
De 3.000 a 3.499 grs	2918	38,28%
De 3.500 a 3.999 grs	1679	22,03%
De 4.000 y más grs	429	5,63%
No consta	413	5,42%
	7622	

En relación al tiempo medio que se dedica a los videojuegos, los ordenadores o internet según la **encuesta nacional de salud** del Instituto Nacional de Estadística tenemos que:

Nada o casi nada	Menos de 1 h.	1 h. o más
------------------	---------------	------------

De 1 a 4 años	85,84%	9,98%	4,17%
De 5 a 9 años	53,89%	26,05%	20,06%
De 10 a 14 años	28,61%	30,33%	41,06%

Respecto al consumo de televisión en dicha encuesta tenemos:

	Nada o casi nada	Menos de 1 h.	1 h. o más
Total	11,18%	25,44%	63,37%
De 1 a 4 años	21,08%	31,42%	47,5%
De 5 a 9 años	6,74%	23,5%	69,76%
De 10 a 14 años	7,15%	22,31%	70,54%

También según los datos recogidos en la encuesta nacional de salud y respecto a los hábitos alimenticios de la población de entre 1 y 14 años, los productos más consumidos y los porcentajes en los que dichos productos son consumidos a diario son los siguientes:

Fruta 61,43%	Carne o pescado 12,61%	Verdura y ensalada 45,78%
Lácteos 85,76%	Comida rápida 2,07%	Pan, cereales 83,71%
Zumo natural 13,82%	Dulces 31,43%	Pasta, arroz 15,68%

5. La encuesta

En la encuesta realizada hemos omitido la palabra obesidad, ya que es frecuentemente usada de manera peyorativa para describir a las personas con grandes excesos de peso y las familias, en general, se sienten más cómodas usando la palabra sobrepeso.

Todos los entrevistados completaron la práctica totalidad de las preguntas del cuestionario que aparece en el anexo II de este documento. En él se recogió un extenso volumen de preguntas sobre estilos de vida o cuestiones alimentarias.

Durante las entrevistas, también se midieron varios parámetros antropométricos con el objetivo de obtener valores de referencia. Se obtuvieron el peso y la talla, a partir de los cuales se obtuvo el índice de masa corporal (I.M.C.) (peso en kg/talla en m²).

En cuanto al I.M.C. de los encuestados, se observó en qué percentil se encontraban en las tablas del Instituto de Crecimiento y Desarrollo de la Fundación Faustino Orbegozo que nos había facilitado D^a. Bibiana Fernández Fernández. Aunque existen otras medidas para determinar de forma indirecta la cantidad de grasa, como es la medición de determinados pliegues cutáneos, la medición de la circunferencia



del brazo, muñeca o cintura, hemos optado por analizar únicamente el I.M.C., porque resultaba sencillo su cálculo. El peso se estimó mediante balanzas que fueron calibradas en el Centro de Salud. Los individuos fueron pesados con zapatos y en ropa interior o totalmente

desnudos, según la edad que tuvieran. La altura se estimó mediante tallímetros portátiles con los encuestados descalzos. Las entrevistas se llevaron a cabo en la consulta de la pediatra D^a. Bibiana Fernández Fernández de lunes a viernes en su horario de consulta. El trabajo de campo empezó el 10 de octubre de 2013 y terminó la segunda semana del mes de mayo y se completaron todas las encuestas previstas.

La informatización de los cuestionarios la realizamos los alumnos de 3^o de E.S.O. con nuestros equipos informáticos que estaban equipados con el software necesario para este estudio. Recogíamos los datos periódicamente, los incluíamos en un archivo de Excel que habíamos creado, y que compartíamos con el software dropbox, lo que nos permitió hacer un seguimiento de nuestro trabajo. Y, a través de Facebook, manteníamos relación con nuestro tutor y con D^a. Bibiana. Asimismo los resultados se volvían a remitir periódicamente al Centro de Salud para su análisis.



La prevalencia del sobrepeso se analizó en relación con las siguientes variables: edad, sexo, talla, estatura, I.M.C. datos relativos al parto y primeros meses de vida, datos de los padres relativos a edad talla y peso, y hábitos alimenticios y de salud.

6. Tabulación de los datos

Desde mediados de octubre hasta la última semana de abril fuimos recogiendo información. Cada veinte días más o menos, durante esos seis meses, nos pusimos en contacto con D.^a Bibiana Fernández Fernández para que nos diera las encuestas que había realizado a sus pacientes y, periódicamente, volcábamos los datos en el archivo de Excel “pediatria.xls” que habíamos creado y que, junto a otros documentos, compartíamos en la carpeta “pediatria” con el software dropbox.

Cada cierto tiempo le presentábamos los datos a la pediatra para que ella conociera mejor la situación de sus pacientes y, si lo consideraba oportuno, comenzara a realizar actuaciones.

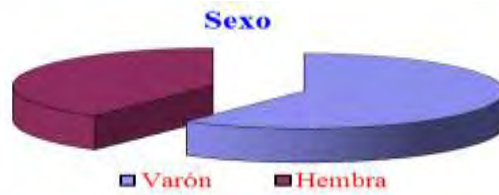
El número de pacientes encuestados fue de 103 lo que representa el 46,2% del total de pacientes mayores de dos años de la Doctora. De los encuestados, el 53,40% eran varones y el 46,60% mujeres. La edad media de los niños encuestados, teniendo en cuenta que de nuestro

estudio no forman parte los menores de 2 años, era de 8,29 años y con una media de 1,16 hermanos.

Sexo:

x	n _i
Varón	55
Hembra	48

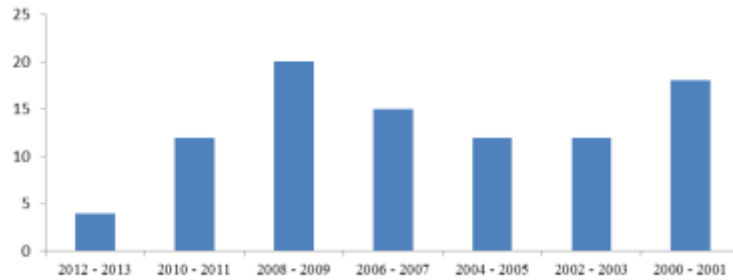
103



Año de nacimiento

Año	n _i
2012 - 2013	4
2010 - 2011	13
2008 - 2009	21
2006 - 2007	18
2004 - 2005	14
2002 - 2003	14
2000 - 2001	19

103



Número de hermanos

X _i	n _i
0	34
1	31
2	27
3	9
4 ó más	2

103



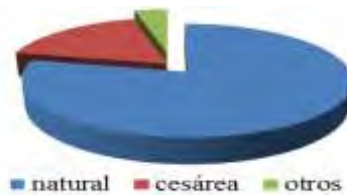
Respecto a los datos relativos al parto, tenemos que el 78,43% fue parto natural, el 17,65% de cesárea y un 3,92% otro tipo de parto. Estos datos son muy similares a los del Principado de Asturias. El 90,20% de los partos no fueron prematuros y se precisó incubadora en el 6,86% de los casos. Los citados datos aparecen en las siguientes tablas y gráficos.

Forma de parto

X _i	n _i
natural	80
cesárea	18
otros	4

102

78,43%
17,65%
3,92%



Parto prematuro

X _i	n _i
prematuro	10
no prematuro	92

102

9,80%
90,20%



Incubadora

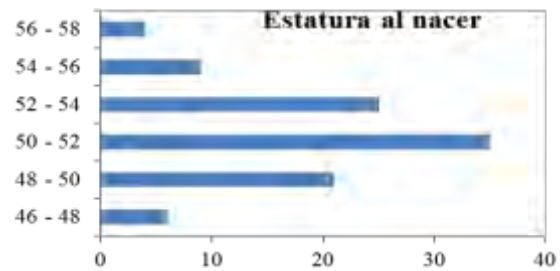
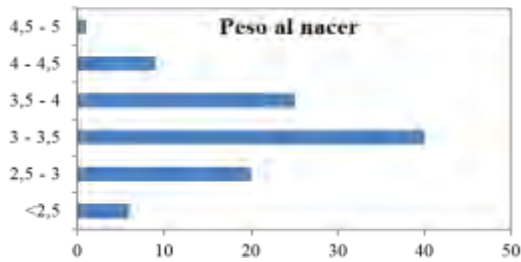
X _i	n _i
necesaria	7
no necesaria	95

102

6,86%
93,14%



En relación al peso y estatura al nacer tenemos que el peso medio de los niños fue de 3,319 kg. y la talla de 51,44 cm.



A continuación, en la siguiente tabla y gráfico mostramos los meses en los que los pacientes recibieron pecho. Este dato es muy importante a tener en cuenta, ya que, según nos comentó nuestra asesora, es uno de los factores que influye en el sobrepeso en la infancia.

Meses que recibió pecho

X_i	n_i	Porcentaje
[0,3)	44	43,56%
[3,6)	19	18,81%
[6,9)	13	12,87%
[9,12)	2	1,98%
[12,15)	9	8,91%
[15,18)	4	3,96%
más de 18	10	9,90%



Respecto a los **datos antropométricos** de los pacientes encuestados, hemos calculado en que percentiles de peso y estatura estaban los pacientes y hemos calculado el I.M.C. en el que se encuentran utilizando las tablas del Instituto de Crecimiento y Desarrollo de la Fundación Faustino Orbegozo.

percentil de estatura

Percentil	n_i
P ₀ -P ₂₀	9
P ₂₀ -P ₄₀	18
P ₄₀ -P ₆₀	18
P ₆₀ -P ₈₀	24
P ₈₀ -P ₁₀₀	33

102

percentil del peso actual

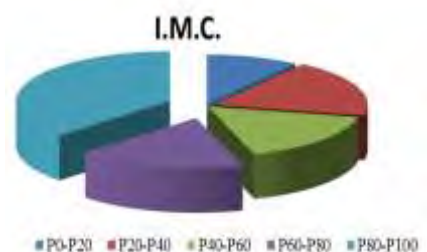
Percentil	n_i
P ₀ -P ₂₀	13
P ₂₀ -P ₄₀	11
P ₄₀ -P ₆₀	18
P ₆₀ -P ₈₀	21
P ₈₀ -P ₁₀₀	39

102

I.M.C.

Percentil	n_i
P ₀ -P ₂₀	10
P ₂₀ -P ₄₀	19
P ₄₀ -P ₆₀	17
P ₆₀ -P ₈₀	18
P ₈₀ -P ₁₀₀	38

102



En cuanto a la **situación familiar** de los encuestados, tenemos que el 70,65% de los padres y el 45,92% de las madres tienen sobrepeso y, de entre los pacientes que tienen hermanos, hay un 2,89% de ellos con sobrepeso.

El sobrepeso de la población infantil de un núcleo rural

I.M.C. del padre

X_i	n_i
<18,5	2
18,5-25	25
25-30	50
>30	15

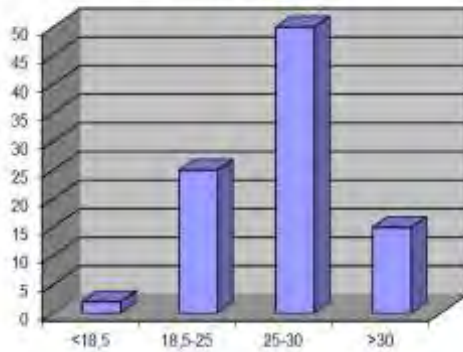
92

I.M.C. de la madre

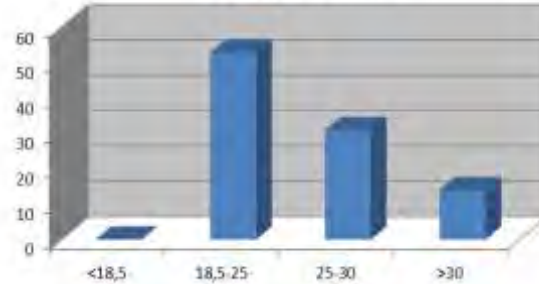
X_i	n_i
<18,5	0
18,5-25	53
25-30	31
>30	14

98

I.M.C. del padre



I.M.C. de la madre



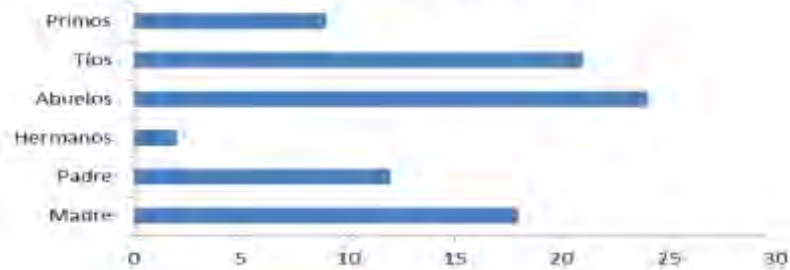
Respecto a otros familiares, el 27,91% de los que tienen sobrepeso son abuelos y el 24,42% tíos.

Familiares con sobrepeso

X_i	n_i
Madre	18
Padre	12
Hermanos	2
Abuelos	24
Tíos	21
Primos	9

86

Familiares con sobrepeso

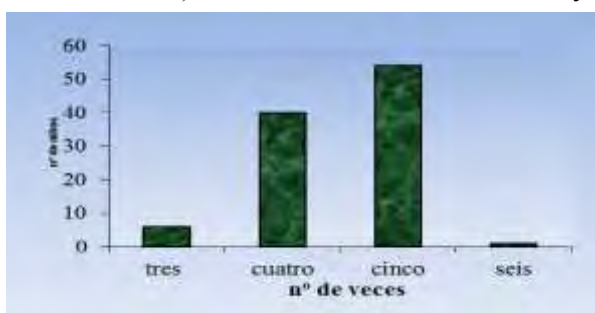


En la siguiente tabla aparece reflejada la respuesta que han dado los padres respecto a si les preocupa o no el peso de sus hijos. Resulta sorprendente que sea tan elevado el número de padres a los que no les preocupa el peso de sus hijos

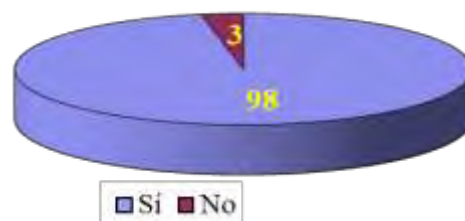
X_i	n_i
si	40
no	60

60

Respecto a los **hábitos alimenticios** que se desprenden del estudio, es muy importante destacar que 98 de los 101 encuestados desayunan. Después analizaremos la calidad de este desayuno. Respecto al número de comidas que hacen, el 53,47% hacen 5 (que es lo recomendado), el 39,60% hacen 4, el 5,94% 3 y tan sólo el 0,99% 6 comidas diarias.



¿Desayuna todos los días?



El sobrepeso de la población infantil de un núcleo rural

En cuanto a las comidas propiamente dichas, diremos que en el desayuno los tres elementos que destacan son los derivados lácteos, las galletas y la fruta. A media mañana, frutas, galletas y sándwich y en la merienda, los productos más consumidos son los derivados lácteos y el fiambre

Desayuno

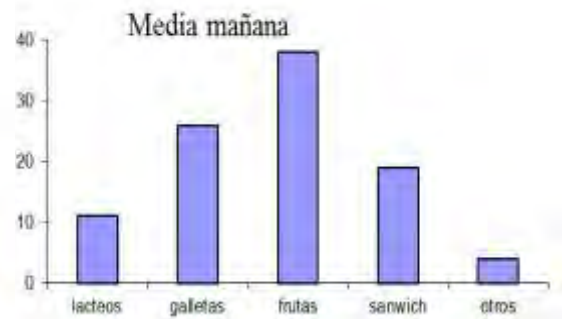
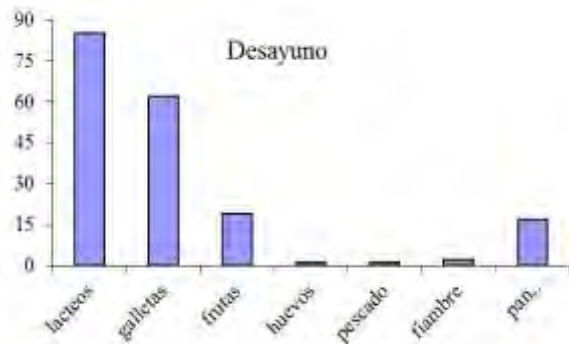
X_i	n_i
lácteos	83
galletas	61
frutas	19
huevos	1
pescado	1
fiambre	2
pan, cereales	16

Media mañana

X_i	n_i
lácteos	11
galletas	25
frutas	35
sándwich	18
otros	4

Merienda

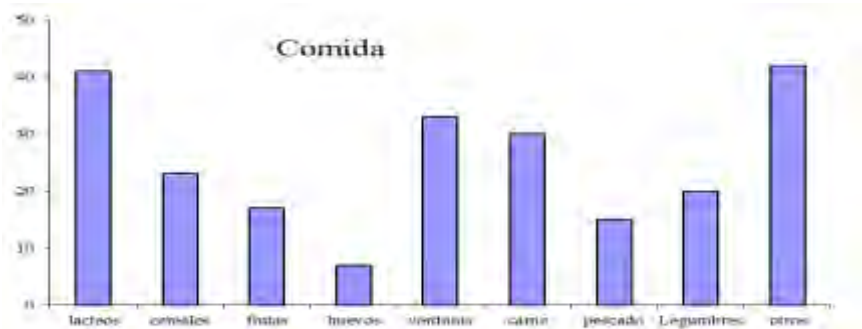
X_i	n_i
lácteos	26
galletas	21
frutas	27
fiambre	28
bocata	16
otros	23



A mediodía los tres productos más consumidos son los lácteos, la carne y la verdura y, finalmente, a la hora de cenar, la carne, los huevos y los lácteos son los productos estrella.

Cena

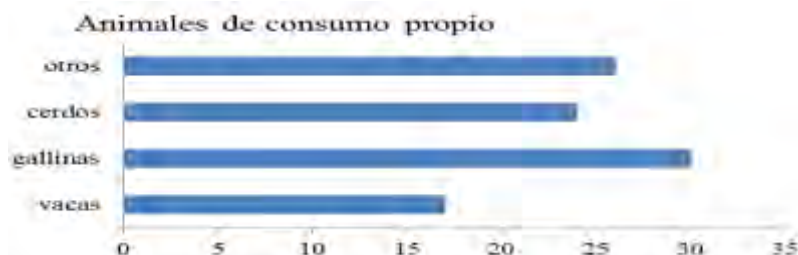
X_i	n_i
lácteos	29
cereales	13
frutas	9
huevos	24
verduras	21
carne	36
pescado	14
otros	34



De los niños encuestados el 60,40% comen todos los días en el comedor escolar. De la población analizada el 70,30% tienen huerto y 69,31% tienen animales para consumo propio. Los animales que más abundan son las gallinas y los cerdos.

Animales de consumo

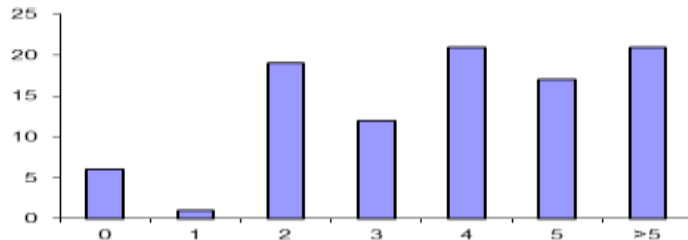
X_i	n_i
vacas	18
gallinas	35
cerdos	28
otros	26



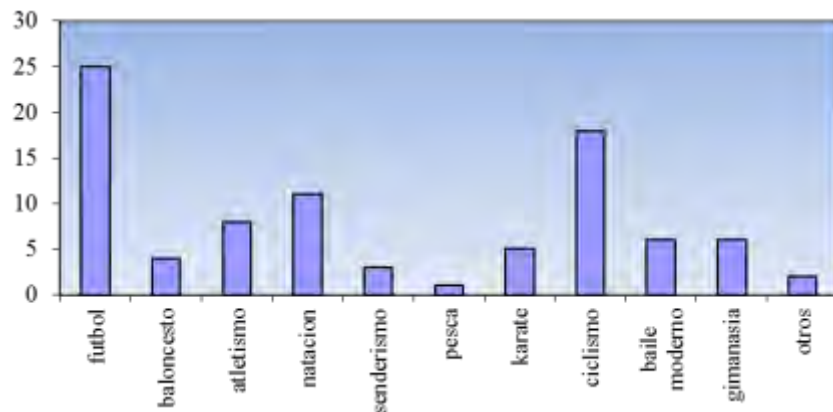
En lo que respecta a sus **hábitos de salud** el número medio de horas que practican deporte es de 3,81 y los deportes más practicados además del fútbol como cabía esperar, destacaremos el ciclismo, la natación y el atletismo. Coinciden los deportes más practicados con aquellos que disponen de clubes en el Concejo.

Horas de deporte a la semana

X_i	n_i
0	6
1	1
2	19
3	12
4	21
5	17
>5	21

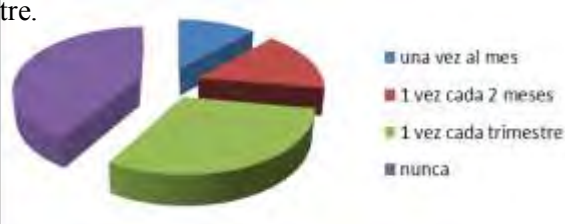


deporte	n_i
fútbol	27
baloncesto	4
atletismo	8
natación	11
senderismo	3
pesca	1
karate	5
ciclismo	20
baile moderno	7
gimnasia	8
otros	2



En cuanto al número de veces que visitan las hamburgueserías, los keback,... el 41,58% de los encuestados no los visita nunca. Este porcentaje alcanza el 72,27%, si añadimos aquellos que lo visitan, a lo sumo, una vez al trimestre.

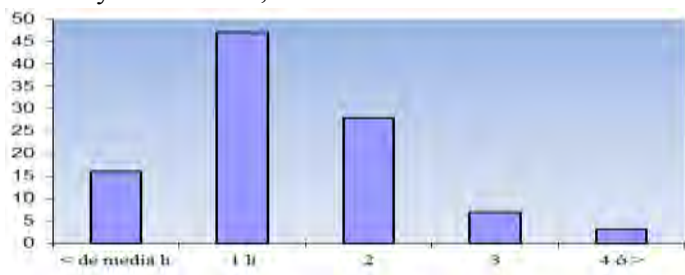
X_i	n_i	Porcentaje
una vez al mes	12	11,88%
1 vez cada 2 meses	16	15,84%
1 vez cada trimestre	31	30,69%
nunca	42	41,58%
101		



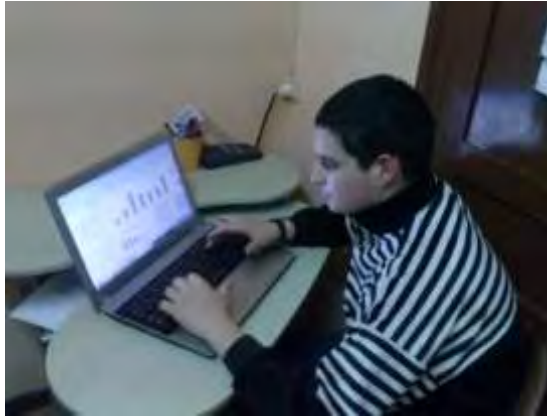
En lo relativo al tiempo que ven la televisión, juegan al ordenador o a las vídeo consolas. El 15,84% de los encuestados le dedican menos de media hora, el de 46,53% alrededor de 1 hora, el 27,72% unas dos horas y tan solo el 9,9% 3 horas ó más.

Horas de T.V. y video consolas

horas	n_i	Porcentaje
< de media h	16	15,84%
1 h	47	46,53%
2	28	27,72%
3	7	6,93%
4 ó >	3	2,97%
101		



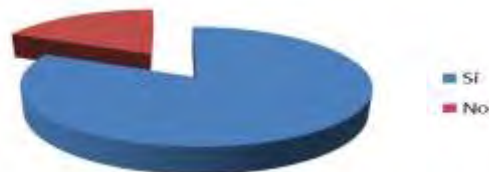
De la muestra analizada el 44,16% tienen enfermedades crónicas siendo las más comunes la dermatitis tópica y las alergias.



Para finalizar nuestro análisis, presentamos los resultados derivados de la pregunta vigésimo séptima con la que queríamos analizar si las familias habitualmente leían las etiquetas de los productos alimenticios que compraban.

Lee las etiquetas....

X_i	n_i
Sí	81
No	18



7. Nuestras conclusiones

La obesidad constituye un importante y creciente problema de salud pública en la infancia y la adolescencia y es objeto de numerosas investigaciones. Según los datos que hemos recabado queremos destacar:

El porcentaje de niños encuestados cuyo índice de masa corporal en Trevías está por encima del percentil 60 en las tablas de la fundación Faustino Orbeago, es del 55%, y los que están por encima del percentil 80, es del 34,31%. Podemos considerar, estos datos como excesivos si los comparamos tanto con los de nivel nacional como con los de nivel regional.

Por otro lado, el porcentaje de padres con obesidad es del 16,3%. En cuanto a las madres, este porcentaje es algo menor, llegando hasta el 14,29%. Decidimos entonces estudiar los valores de los de hijos de padres cuyo índice de masa corporal es casi 30 o superior y, observamos que el 81,86% de sus hijos están en el percentil 75 o superior en lo que concierne a su I.M.Q. Esto nos lleva a las siguientes reflexiones ¿existen factores genéticos en el sobrepeso y la obesidad? O tal vez ¿el régimen alimenticio de esos hogares no es el adecuado?

Después, analizamos la posible existencia o no de alguna relación entre el I.M.C. con el sexo y con el año de nacimiento. Comprobamos que apenas existe diferencia en relación al sexo, ya que el 34,04% de las niñas y el 34,54% de los niños están por encima del percentil 80 de índice de masa corporal. En cuanto a la edad, los niños nacidos entre 2008 y 2009 es donde es mayor el porcentaje de sobrepeso hemos detectado y donde este porcentaje es menor es los nacidos en los años 2004 y 2005.

Es importante destacar que la práctica totalidad de los encuestados desayunan, tan solo 3 de los 102 encuestados no han desayunado el día anterior a la consulta. Entonces, ¿dónde está el problema?, si lo hubiera. Creemos que el problema podía radicar en el tipo de desayuno que realizan. Decidimos entonces, analizar lo que desayunaban y tan solo el 16,5% realiza un desayuno completo y saludable en el que aparezcan fruta, lácteos y cereales. De estos encuestados, el 29,3% tienen sobrepeso. Así mismo, decidimos después tabular los datos y en vista del porcentaje de niños y adolescentes con sobrepeso contar cuantos de los entrevistados cumplen las recomendaciones de la O.M.S. respecto al número de raciones de fruta y verdura que deben comer a diario. De los encuestados, y siguiendo lo que han comido el día anterior a la consulta, el 2,91% comen 5 raciones entre fruta y verdura y aún son menos los que comen al menos una ración diaria de verdura cocinada y de verdura sin cocinar. De entre ellos, no hay ninguno que tenga sobrepeso.

Hemos detectamos un consumo de derivados lácteos excesivo. Es el producto más consumido en los desayunos, comidas y meriendas y ocupa uno de los más consumidos en las otras comidas. En la alimentación, tanto las legumbres como el pescado apenas aparecen. Solo aparece fruta en el 10% de las cenas y en el 39,35% de las comidas. Estos porcentajes en los desayunos, meriendas y a media mañana son del 31,51%, 60,11% y 29,78% respectivamente. Si comparamos estos datos con los recogidos en la web de I.N.E., son bajos ya que la fruta es consumida por el 61,43% de los encuestados

Además de todo lo anterior suponemos que las raciones de comida son excesivas y echamos en falta entre los productos de consumo, los frutos secos. La población de Trevias no tiene problema en lo relativo al consumo de la llamada “comida basura”. En nuestro estudio, de los encuestados, el 41,58% no los visita y el 30,69% tan solo una vez al trimestre que contrasta con la encuesta a nivel nacional en la que el 2,07% han consumido este tipo de comida el día anterior al estudio. Si analizamos aisladamente aquellos individuos que frecuentaban cada mes o menos las hamburgueserías, los kebab,...observamos que el 58,3% tienen su índice de masa corporal en el percentil 80 ò superior.

Es muy importante destacar el porcentaje de entrevistados que tienen huerto y animales para consumo propio. Estos porcentajes son el 70,30% y el 69,31% respectivamente. De entre los que tienen huerto y animales el porcentaje de niños cuyo índice de masa corporal está por encima del percentil setenta y cinco es del 59,32%. Es un dato muy elevado y para el que no encontramos ningún tipo de explicación. Asimismo respecto al número de horas que ven la televisión o están delante del ordenador no lo podemos considerar excesivo ya que el tiempo que por término medio están delante de la televisión o el ordenador es de 1,42 horas a diario. Y aunque este valor, a nivel nacional, no aparece en la web del I.N.E. si podemos aventurarnos a pensar que es sensiblemente mayor observando la tabla de la página 7.

Respecto a la práctica de deportes, el tiempo medio invertido a la semana es de 3,81 horas, dato que, se puede considerar un poco escaso. Hemos de tener en cuenta que el 15% de la energía consumida a diario es consecuencia directa de la práctica de actividades deportivas y que el número de horas recomendadas a diario es de una.

En cuanto a la lactancia infantil, a vista de los resultados, creemos que se deben hacer campañas de concienciación entre las futuras madres, ya que los porcentajes de mujeres que dan pecho a sus hijos así como el tiempo que les dan son sensiblemente inferiores al del resto de la Comunidad Autónoma. En Trevias el 44,56% ha dado pecho a sus hijos menos de 3 meses y la media de meses que los niños han recibido pecho es de 6,46 meses. Ambos datos contrastan con los del Principado de Asturias, en los que el 12,5% lo utilizaron menos de 3 meses y el 25% un año o más.

Para finalizar este apartado, queremos resaltar que entre aquellos pacientes que recibieron pecho más de 12 meses, el 20% está por encima del percentil 80 en cuanto a su índice de masa corporal, mientras que entre aquellos que no recibieron pecho, el 26,6% está por encima del percentil 80 .

De las encuestas realizadas, resulta curioso que al 60% de los encuestados no les preocupa el peso de sus hijos. También nos pareció sorprendente el número de personas que no prestan atención a lo que compran, ya que en la vigésimo séptima cuestión en la que se preguntaba si se leían las etiquetas de los productos que compraban, 81 encuestados, que representa el 78,64%, no leían lo que ponía.

Por último, nos resultó chocante observar que, hay muchas familias que no están concienciadas con los problemas que puede traer consigo el sobrepeso y la obesidad infantil, y de que no tienen una percepción real de su situación, ya que, hubo bastantes casos de familias que cuando fueron entrevistadas, afirmaban no tener sobrepeso y posteriormente cuando se les calculó su índice de masa corporal superaban con creces los valores permitidos. Incluso nos hemos encontrado con algún caso de familias que tenían otros hijos cuyo índice de masa corporal, por ejemplo, estaba en el percentil 97 y seguían diciendo que no había familiares con sobrepeso.

Después de todo lo expuesto consideramos necesario realizar una campaña para concienciar tanto a los padres como a los menores de los riesgos derivados del sobrepeso de la población infantil. Asimismo, y una vez que los padres conozcan dichos problemas, sería muy importante realizar charlas de carácter divulgativo organizadas desde los centros escolares y los centros de salud, y dirigidas por médicos y nutricionistas, en las que se den una serie de recomendaciones a las familias, respecto a la alimentación, en la que se expliquen los beneficios derivados de la lactancia infantil o cuales son los hábitos de salud que debe seguir la población de menos de 16 años.

9. Propuestas de futuro

Hemos quedado muy satisfechos con el trabajo que hemos realizado y creemos que sería muy interesante comprobar si ha tenido repercusión entre las familias para lo cual tendríamos que esperar dos o tres años y repetir este mismo estudio. Es, por ello, que hemos decidido que el año próximo elaboraremos una tabla para que todos los alumnos de los colegios de Valdés la completen con el menú que siguen una semana, lo que nos permitirá hacer un estudio detallado de su alimentación. D^a. Bibiana Fernández ha enviado a nuestro tutor un cuaderno del programa Perseo cuyo objetivo es promover la adquisición de hábitos de alimentarios saludables y estimular la práctica de actividad física regular entre los escolares, para prevenir la aparición de obesidad. En este programa, en el que participan los Ministerios de Sanidad y Educación, realiza una serie de acciones en los colegios, encaminadas a alumnos de entre 6 y 10 años, implicando, asimismo, a las familias y actuando simultáneamente sobre el comedor y el entorno escolar para facilitar la elección de las opciones más sanas sobre alimentación saludable y con el que pensamos trabajar el curso 2014-15. De igual modo y para dar continuidad a nuestro trabajo pensamos en el curso 15-16 volver a repetir este mismo estudio en Trevias y compararlo con los datos que tenemos de este año y, de esta manera, comprobaríamos así si el marcapáginas que hemos elaborado para concienciar a las familias ha influido algo en los hábitos alimenticios familiares después de haberlo leído.

10. Agradecimientos

Queremos reconocer la ayuda y el apoyo que nos ha brindado la pediatra del Centro de Salud de Trevias D^a. Bibiana Fernández, sin la que no sería posible haber realizado este trabajo. Su asesoramiento desde el punto de vista profesional ha sido fundamental tanto en la elaboración del cuestionario como en su difusión. Igualmente, colaboró con nosotros en la elaboración del marcapáginas.

También queremos agradecer el apoyo que algunos profesores de nuestro Instituto nos han ofrecido: nuestra profesora de lengua, D^a. Mónica García que nos revisó la redacción y corrección ortográfica, a nuestra profesora de inglés D^a. Piedad Gracia que nos ayudó con el resumen en inglés, a D^a. Inmaculada López que nos ayudó con el blog en el que además de recoger el trabajo y otros documentos que hemos ido elaborando, está recogido el vídeo de la entrevista a D^a. Bibiana Fernández y a nuestro tutor y profesor de matemáticas nos ayudó en la maquetación de nuestro trabajo, así como nos dirigió y orientó en todo el proceso de investigación.

De mismo modo agradecemos a todas aquellas familias que, desinteresadamente, han contestado a las encuestas que les hemos realizado, sin ellas no hubiera sido posible llevar a efecto nuestro trabajo.

No podemos olvidarnos de la importante aportación económica que hemos recibido de nuestro Instituto gracias al cual hemos podido imprimir el marcapáginas con el que informar a las familias de los problemas derivados del sobrepeso y la obesidad infantil.

Para finalizar este apartado, agradecemos a la Universidad de Oviedo la iniciativa puesta en marcha el año pasado y que tiene por objetivo fomentar la estadística en la educación no universitaria, así como a la Consejería de Educación del Principado de Asturias por la colaboración que han mostrado con el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Oviedo para convocar por segunda vez este concurso.

11. Bibliografía

[1] <http://www.ine.es>

[2] www.asturias.es

[3] <http://salud.doctissimo.es>

[4] <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>

[5] http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/09/05/actualidad/1378409832_161903.html

[6] <http://www.ine.es/>

[7] Pitágoras. Matemáticas Editorial Sm 1º ESO

[8] Pitágoras. Matemáticas Editorial Sm 2º ESO.

Anexo I

Buenos días, somos un grupo de 4 alumnos de 3º de E.S.O. de Luarca y nos encontramos en el Centro de Salud Trevias donde venimos a entrevistar a D.ª Bibiana Fernández Fernández, pediatra del citado Centro.

Buenos días, como usted sabrá este año deseamos realizar un estudio estadístico sobre el sobrepeso y la obesidad infantil y hemos decidido estudiar la población infantil de la que usted es pediatra. Comenzaremos preguntándole sobre algunos aspectos personales que nos servirán como su carta de presentación, para luego centrarnos en el fondo de la cuestión, que es el sobrepeso y la obesidad infantil.

- Hola, me llamo Nayma y desearía saber en primer lugar,

¿Por qué se interesó usted por la medicina?

Y la pediatría, ¿Por qué no otra especialidad?

¿Cuál ha sido su experiencia más satisfactoria en su trabajo?

¿Cree usted que se notan los recortes en la sanidad pública?

¿Es sostenible esta sanidad pública o habría que pensar en otro modelo?

Los pacientes, en general, ¿están contentos con la sanidad pública?

Con la crisis, ¿la medicina es una buena opción cara al futuro?

Y su trabajo, ¿está bien remunerado?

- Buenos días, Bibiana, soy Ricardo, una vez que ya conocemos algunos aspectos sobre su personalidad, nos gustaría que nos comentara algunas cuestiones más concretas de su consulta:

¿Cuántos pacientes tienes en Trevias?

¿Atiende a muchos pacientes al día?

¿Cuánto tiempo está con cada uno?

Con la crisis, ¿hay menos nacimientos en Trevias?

¿Qué enfermedad es la más tratada, en general, en los niños trevienses?

¿Qué alergia es la más común entre los niños?

¿Quién recibe más consultas usted o la enfermera?

- Hola Bibiana, me llamo Paula ya centrándonos en el tema por el que estamos aquí,

¿Qué se entiende por sobrepeso?

¿Es lo mismo sobrepeso y obesidad?

¿Qué parámetros antropométricos se siguen para saber si un niño tiene sobrepeso?

¿Crees que un niño con exceso de peso tiene peor calidad de vida que uno que no lo tiene?

¿El sobrepeso influye en la autoestima de los niños?

¿Por qué es necesario prevenir la obesidad entre la población infantil?

¿Con qué enfermedades se vinculan el sobrepeso y la obesidad infantil?

- Hola Bibiana me llamó Paula y, siguiendo con la línea de preguntas de mi compañero me gustaría y, ya para finalizar, que me aclarase algunos aspectos de los niños de Trevias y de las repercusiones que tiene la obesidad en la población adulta

Empezando con este último aspecto, ¿un niño con sobrepeso es un futuro adulto con sobrepeso?

¿Qué enfermedades están vinculadas al sobrepeso en la edad adulta?

La obesidad, ¿puede originar discapacidad, y en algunos casos, muerte prematura?

Respecto a sus pacientes, ¿considera que existe sobrepeso entre los niños de su consulta?

¿Cree que existe una buena cultura alimenticia entre sus familias?

¿Cree que una actividad como esta puede influir para corregir los problemas de sobrepeso de los niños de Trevias?

¿A partir de qué edad le parece adecuado para realizar nuestro estudio? ¿Por qué?

¿Le importaría analizar el boceto de encuesta que le presentamos, y corregirlo?

Anexo II

Somos un grupo de alumnos de 3º de E.S.O. de Luarca que estamos haciendo un estudio, junto con su pediatra D^a. Bibiana Fernández, sobre la población infantil de Trevias. No dudamos de que se tomaran el tiempo necesario para responder fielmente a lo que le solicitamos. De los resultados deducidos de este trabajo se pueden beneficiar sus hijos. Muchas gracias de antemano por su dedicación y tiempo invertido. Únicamente deberá rodear la respuesta correcta.

Día / mes / año

Fecha de realización de la encuesta: / /

Rodee la respuesta correcta

Datos del paciente:

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-------|
| 1º. Fecha de nacimiento: | 2º. Sexo: Hembra | Varón |
| 3º. Nº de hermanos: | 4º. En caso de tener, que posición ocupa: | |
| 5º. Peso actual (en kg.): | 6º. Estatura actual (en cm.): | |
| 7º. I.M.C. (kg/m ²): | | |

Datos del parto:

- | | | | |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|-------|
| 8º. El parto fue: | Natural | Cesárea | Otros |
| 9º. El parto fue prematuro: | Sí | No | |
| 10º. Fue necesario incubadora: | Sí | No | |
| 11º. Peso del recién nacido (en kg.): | 12º. Estatura del recién nacido (en cm.): | | |
| 13º. Aproximadamente, ¿cuánto meses ha recibido pecho? | | | |

Datos familiares:

- 14º. Edad, peso y estatura del padre:
- 15º. Edad, peso y estatura de la madre:
- 16º. Edad peso y estatura de los hermanos:
- 1º Hermano:
- 2º Hermano:
- 3º Hermano:
- | | | |
|------------------------------------------------------|----|----|
| 17º. Existen precedentes de sobrepeso en la familia: | Sí | No |
|------------------------------------------------------|----|----|
- 18º. En caso afirmativo, indique que familiares directos tienen sobrepeso:
- | | | |
|---------|-------|----------|
| Madre | Padre | Hermanos |
| Abuelos | Tíos | Primos |

Hábitos alimenticios:

19°. ¿Cuántas comidas hace a diario?

20°. ¿Desayuna todos los días? Sí No

21°. Por favor, describe el menú del día anterior a la consulta

Desayuno:

Media mañana:

Comida:

Merienda:

Cena:

22°. Aproximadamente, ¿con qué frecuencia visita burger, kebake,..?

Todas las semanas Cada 15 días Una vez al mes
Una vez cada 2 meses Una vez al trimestre Nunca

23°. Por término medio, ¿Cuántos días por semana come en el comedor del colegio?

0 1 2 3 4 5

24°. De los días en los que come en casa, incluidos los fines de semana, cuántos come con:
Sus padres Sus abuelos

25°. En su casa tiene:

Huerta: Sí No Animales: Sí No

26°. En el caso de tener animales para consumo propio, ¿indique cuáles?

Vacas Gallinas Cerdos Otros

27°. ¿Lee en las etiquetas los productos alimenticios que compra? Sí No

Datos relativos a la salud:

28°. Enfermedades crónicas:

29°. Presión arterial:

30°. ¿Cuántas horas de deporte a la semana dedica?

31°. Indique qué deporte practica su hijo:

32°. ¿Cuántas horas al día dedica su hijo a ver la tele, jugar al ordenador o a la video consola?

Menos de media hora 1 hora 2 horas 3 horas 4 horas o más

33°. Los resultados académicos de su hijo son: (Solo para niños de primaria)

Muy buenos buenos regulares malos

34°. ¿Está preocupado con el sobrepeso de su hijo? Sí No

Anexo III. El marca-páginas

El sobrepeso y la obesidad es una acumulación anormal o excesiva de grasa que presenta un riesgo para la salud.



Un niño con sobrepeso es candidato a ser un adulto con sobrepeso. La obesidad es uno de los factores que influye en la hipercolesterolemia, la hipertensión, la diabetes y en las enfermedades cardiovasculares.



Colaboran:



Actuar en el presente, es pensar en el futuro.

Autores: Nayma Feito, Paula Fernández,
Ricardo M. González y Paula Peláez

Las 6 recomendaciones para evitar el sobrepeso y la obesidad infantil:

Fomenta la lactancia materna.



Haz un desayuno completo que contenga fruta, lácteos y cereales.



Come 5 raciones de frutas y verduras.



No consumes grasas ni calorías en exceso.



Controla el tamaño de las porciones de los alimentos que consumes.



¡Deja las pantallas y haz ejercicio!