



**Facultade de Enfermaría e Podoloxía**  
**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

**GRADO EN ENFERMARÍA**

**Curso académico 2014/2015**

**TRABAJO DE FIN DE GRAO**

**Programa de Prevención de Obesidad Infantil  
en Atención Primaria**

**Alba Tajuelo Ferrer**

**19 de junio de 2015**

~ 1 ~

**Directores del trabajo:**

María Ángeles Rodeño Abelleira

## RESUMEN

La obesidad infantil es un importante factor de riesgo de múltiples enfermedades y lejos de desaparecer, el número de niños diagnosticados continúa al alza. Por ello se convierte en indispensable identificar a todos aquellos posibles afectados con el fin de proporcionarles unos cuidados individualizados, reduciendo así la prevalencia de obesidad infantil. Bajo esta premisa y realizando una búsqueda bibliográfica exhaustiva, se propone la realización de un cribado basado en el envío de cartas a los potenciales beneficiarios, con la intención de que calculen su Índice de Masa Corporal (IMC), de manera que si el valor de éste es indicativo de sobrepeso u obesidad acudan a la consulta de enfermería de su Centro de Atención Primaria para recibir asistencia por parte de un profesional.

## PALABRAS CLAVE

obesidad infantil, atención primaria, protocolo, cribado, prevalencia

## RESUMO

A obesidade infantil é un importante factor de risco de múltiples enfermidades e lonxe de desaparecer, o número de nenos diagnosticados continúa á alza. Por elo convértese en indispensable identificar a todos aqueles posibles afectados co fin de proporcionarlles uns coidados individualizados, reducindo así a prevalencia de obesidade infantil. Baixo esta premisa e realizando unha busca bibliográfica exhaustiva, propónse a realización dun cribado baseado no envío de cartas aos potenciais beneficiarios, coa intención de que calculen o seu Índice de Masa Corporal (IMC), de maneira que se o valor deste é indicativo de sobrepeso ou obesidade acudan á consulta de enfermería do seu Centro de Atención Primaria para recibir asistencia por parte dun profesional.

## PALABRAS CLAVE

obesidade infantil, atención primaria, protocolo, cribado, prevalencia

## **ABSTRACT**

The pediatric obesity is a significant risk factor for multiple illnesses, and far from disappearing, the number of children under this condition stays on the rise. It therefore becomes essential to identify all those children who can be affected, in order to provide them personalized care, reducing in this manner the prevalence of the pediatric obesity. Based on this principle and after an exhaustive bibliographic search, a population screening through the consignment of letters to the potential beneficiaries is proposed, with the intention that they compute their Body Mass Index (BMI), so that if its value indicates overweight or obesity, they resort to their nursing clinic to receive the adequate support.

## **KEYWORDS**

pediatric obesity, primary care, screening, prevalence

## ÍNDICE

Índice de acrónimos.....	6
Índice de Tablas.....	6
Índice de Ilustraciones .....	6
1. Introducción.....	7
2. Antecedentes y estado actual del tema.....	14
3. Bibliografía más relevante .....	16
4. Hipótesis.....	17
5. Objetivos .....	17
6. Metodología.....	18
6.1. Búsqueda bibliográfica.....	18
6.2. Propuesta de estudio .....	24
6.3. Criterios de inclusión.....	27
6.4. Criterios de exclusión.....	27
6.5. Período de estudio.....	28
6.6. Tamaño muestral.....	28
6.7. Análisis de datos.....	32
7. Plan de trabajo .....	33
8. Limitaciones del estudio .....	35
9. Aspectos éticos .....	35
10. Plan de difusión de los resultados.....	36
11. Financiamiento de la investigación .....	38
11.1. Recursos necesarios .....	38
11.2. Posibles fuentes de financiamiento .....	39

12. Conclusión .....	39
13. Bibliografía .....	40

ANEXO I: Consentimiento informado de participación en el estudio (castellano) .....	44
---	----

ANEXO II: Consentimiento informado de participación en el estudio (galego).....	49
---	----

ANEXO III: Puntos de corte del Índice de Masa Corporal según sexo y edad por <i>International Obesity Task Force (IOTF)</i> .....	54
---	----

ANEXO IV: Relación de centros educativos del Área de Gestión Integrada de Ferrol .....	55
--	----

ANEXO V: Carta dirigida a los padres de niños con edades comprendidas entre los 3 y 14 años del Área de Gestión Integrada de Ferrol.....	61
--	----

ANEXO VI: Relación de Centros de Salud del Área de Gestión Integrada de Ferrol con servicio de pediatría.....	63
---	----

ANEXO VII: Cuaderno de registro semanal y recomendaciones para los padres de niños/as con exceso de peso.....	65
---	----

ANEXO VIII: Carta de presentación de la documentación a la Red de Comités de Ética de la Investigación de Galicia. ....	68
---	----

## Índice de acrónimos

OMS: Organización Mundial de la Salud
IMC: Índice de masa corporal
IOTF: International Obesity Task Force
CDC: Center of Disease Control
COPTR: Childhood Obesity Prevention and Treatment Research
HLP: Healthy Lifestyles Program
HCI: Healthy Choices Intervention
CINHAL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
IGE: Instituto Galego de Estadística
FI: Factor de impacto
FAECAP: Federación de Enfermería Comunitaria y de Atención Primaria

## Índice de Tablas

Tabla 1: Estrategia de Búsqueda.....	24
Tabla 2: Tamaño muestral por municipios y grupos de edad .....	32
Tabla 3: Cronograma fase conceptual y fase metodológica. ....	33
Tabla 4: Cronograma fase empírica.....	34
Tabla 5: Recursos necesarios.....	38

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Cuaderno Registro Semanal .....	65
Ilustración 2: Consejos para los padres. ....	66
Ilustración 3: Consejos para los padres (2).....	67

## 1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la obesidad infantil como uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siéndolo en la edad adulta, teniendo, así, más probabilidades de padecer enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares a edades más tempranas.

Incluso seis de los siete principales factores de riesgo de mortalidad prematura en Europa (presión sanguínea, colesterol, Índice de Masa Corporal, ingesta insuficiente de fruta y verdura, inactividad física y abuso de alcohol) están en estrecha relación con los estilos de vida, incluyendo los hábitos alimentarios.<sup>1</sup>

El concepto de obesidad se relaciona con la acumulación excesiva de tejido adiposo que conduce a un incremento en el riesgo presente y futuro de presentar patologías asociadas, así como de la mortalidad. Por ende la instauración de esta condición en edades tempranas permite deducir que sus consecuencias futuras puedan ser aún más graves.

La cuantificación del contenido graso corporal necesaria para definir la obesidad, puede ser realizada de diferentes maneras, pero su limitada disponibilidad, duración y coste económico han hecho que se universalice la estimación indirecta del mencionado contenido mediante el empleo del Índice de Masa Corporal (IMC) o índice de Quetelet ( $IMC = \text{peso}[\text{kg}] / (\text{talla}[\text{m}])^2$ ). Sin embargo, presenta limitaciones a la hora de distinguir el grado de desarrollo de masa muscular y para informar respecto a la distribución del contenido graso entre los distintos depósitos grasos. Las diferencias en la composición corporal determinadas por la edad, el sexo y el grado de maduración puberal en el niño y adolescente hacen necesario el empleo de un valor estandarizado de IMC en función



de la edad y el sexo respecto a unas referencias poblacionales que, aún a día de hoy, no gozan de consenso internacional.

El Grupo Internacional de Trabajo sobre Obesidad (International Obesity Task Force [IOTF]) define actualmente el sobrepeso en niños como un IMC comprendido entre los percentiles 91 y 98 y la obesidad como un percentil igual o superior a 99. En cambio, el Centro de enfermedades de Estados Unidos de Norteamérica (Center of Disease Control [CDC]) incluye una nueva categoría denominada *riesgo de sobrepeso*, haciendo referencia a aquellos niños en los que se encuentra la posibilidad de existencia de un exceso de grasa corporal y que incluye a niños cuyo IMC se encuentra entre los percentiles 85 y 94; mientras que aquellos con un IMC superior al percentil 95 tendrían sobrepeso, sin hacer referencia al término obesidad.

Asimismo, la Academia Americana de Pediatría recomienda realizar en todos los niños con obesidad un estudio de los niveles de transaminasas, glucemia basal y perfil lipídico.

No obstante, las dificultades para su definición y para la homogeneización internacional de los datos de referencia no impiden constatar que la obesidad infantil ha experimentado un incremento progresivo en los últimos 30 años en todos los países desarrollados.<sup>2</sup>

La patogenia de esta patología se basa en un marco multifactorial, donde aúnan características genéticas con un exceso en el aporte de energía y una disminución del gasto genético en relación a lo que supondría un equilibrio entre ingreso y demanda. Además de todo ello, en la persona obesa existen fallos en el equilibrio de los procesos moleculares y en la armonía de funcionamiento de los distintos centros situados a nivel hipotalámico y periférico. Igualmente, se estima la implicación de más de 430 genes, marcadores y regiones cromosómicas que se han podido asociar a los fenotipos de la obesidad humana.

Aunque sin duda, en el proceso de desarrollo de exceso de peso, confluyen colaborativamente factores determinadamente exógenos, como son el consumo de alimentos y bebidas de alta densidad energética, sedentarismo, bajo consumo de frutas y verduras, alteraciones del peso al nacimiento, ausencia de lactancia materna, entre otros; incluyendo también otra serie de condicionantes ambientales como nivel sociocultural bajo originario y actual o entorno desfavorecido, y otros aspectos del entorno que influyen sobre las conductas alimentarias y la actividad física.

Los rápidos cambios sociales y en el modo de vida acontecidos a lo largo de las últimas décadas en España han supuesto una transformación en la práctica de la actividad física, los avances tecnológicos y la mejora en las condiciones socioeconómicas de vida, mejores condiciones de aclimatación tanto en las viviendas como en los lugares de trabajo, mecanización de las tareas laborales que requieren menor esfuerzo físico, mejora en los transportes públicos, así como cambios en las actividades en el tiempo libre, que han colaborado en aumentar el tiempo de sedentarismo y reducir la cantidad de actividad física.<sup>1</sup>

Por otro lado, la nueva organización de la vida familiar y laboral contribuye a que se dedique cada vez menos tiempo a la compra, preparación y consumo de alimentos, seleccionando las opciones más accesibles y que requieran un menor tiempo de elaboración o incluso que ya se encuentren preparadas.<sup>1</sup> Los mercados ofrecen una amplia variedad de alimentos y bebidas, que permiten combinar sabor, comodidad y novedad; pero al mismo tiempo la intensa y generalizada promoción de muchos de esos productos y especialmente de los ricos en grasas, azúcar o sal dificultan los esfuerzos que se realizan para comer de forma saludable y mantener un peso adecuado. Existe un amplio abanico de técnicas de mercadotecnia, incluyendo publicidad, patrocinios, inserción de anuncios de los productos, promoción por medio de personas famosas, mascotas u otros personajes que representan una marca y son

populares entre los niños, los sitios web o los anuncios desplegados en los puntos de venta.<sup>3</sup> Además, teniendo en cuenta la actual situación de crisis económica, se seleccionan opciones más económicas tanto a la hora de decidir el lugar dónde comprar alimentos y bebidas como el tipo, calidad y cantidad de productos.<sup>1</sup>

La obesidad en niños supone, según la OMS, un incremento importante de la morbilidad por su asociación con factores de riesgo de enfermedades que causan impacto en la calidad de vida y que suponen las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo desarrollado: las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y algunos de los cánceres más comunes. Estas comorbilidades, que se producen tanto a corto como a largo plazo, afectan de forma manifiesta la estructura y la función de órganos vitales, el metabolismo y la homeostasis corporal. Con más frecuencia se relaciona con hipertensión arterial, alteraciones del metabolismo lipídico, síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2 y/o esteatosis hepática.<sup>3</sup> Tampoco debe ignorarse la relación del sobrepeso y la obesidad con trastornos de la imagen corporal, dificultad en las relaciones humanas y en la socialización, incluidos problemas cotidianos básicos vinculados con la deambulación, el sueño, los viajes, el tamaño de los asientos, cama y un largo etcétera, trastornos que implican un elevado coste personal, social y sanitario.<sup>1</sup>

Del mismo modo, la obesidad infantil puede influir gravemente en la calidad de vida a través de su impacto en el funcionamiento social y psicológico, puesto que se relaciona con una baja autoestima y depresión, así como en el éxito personal y las relaciones interpersonales. No obstante, se debe tener en cuenta que las relaciones causales entre muchas de estas complicaciones son bidireccionales; la mala salud, el estrés o los problemas psicosociales podrían dar lugar a estilos de vida sedentarios y, posteriormente, a un mayor Índice de Masa Corporal.<sup>4</sup>

En cuanto a la complicación metabólica más importante se encuentra la resistencia a la captación de glucosa inducida por insulina o

resistencia insulínica. Esta resistencia se define como la incapacidad de la insulina plasmática para, en concentraciones habituales, promover la captación periférica de glucosa, suprimir la glucogénesis hepática e inhibir la producción de lipoproteínas de muy baja densidad, lo que ocasiona un aumento compensador de la secreción de insulina que puede derivar en una intolerancia a los hidratos de carbono e, incluso, en una Diabetes Mellitus 2 cuando esta capacidad compensadora fracasa.<sup>2</sup> Mientras que la hipertensión es la complicación cardiovascular más frecuente.<sup>3</sup>

Se definen distintas formas de tratamiento, entre las que diferenciamos tratamiento conductual, actividad física, tratamiento farmacológico y, por último, tratamiento quirúrgico. Cualquiera de estos abordajes terapéuticos debe comenzarse en el mismo momento del diagnóstico, sin esperar a edades futuras.

El tratamiento conductual consiste en ayudar al niño a adquirir nuevas habilidades que le permitan alcanzar unos objetivos previamente consensuados. Dentro de esta terapia se distinguen, por un lado, las técnicas de modificación de conducta, que se basan en identificar y combatir aquellos estímulos que conducen a la pérdida de control sobre la ingesta alimentaria y/o el sedentarismo, favoreciendo la aparición de comportamientos no deseados; y, por otro, la terapia dirigida al estrés, que se fundamenta en el reconocimiento y modificación de los pensamientos y sentimientos que causan ansiedad y que conllevan actividades no saludables como la ingesta compulsiva de alimentos e inhiben conductas beneficiosas como el ejercicio físico. También se incluyen en este grupo las intervenciones nutricionales, las cuales, en la edad infantil, deben estar dirigidas a la organización de la ingesta y la reducción del exceso calórico, a expensas de la utilización de alimentos con alto valor nutricional, de forma equilibrada, con una limitación moderada de la ingesta energética, de modo que puedan ser mantenidas en el tiempo y siempre en combinación con otras intervenciones conductuales y del ejercicio físico.

Existe evidencia concluyente acerca del efecto beneficioso del incremento de la actividad física y reducción de las actividades sedentarias sobre el peso, la composición corporal y las comorbilidades metabólicas asociadas a la obesidad. Así, el primer objetivo de esta terapia consiste en la limitación del tiempo dedicado a entretenimientos sedentarios y aumento de la actividad física derivada de la vida cotidiana; en cuanto al ejercicio físico específico, éste debe adecuarse a la edad y gustos del paciente. En una segunda fase, se buscará incrementar la duración y/o intensidad de dicho ejercicio.

En relación con las intervenciones terapéuticas adyuvantes (fármacos y técnicas quirúrgicas), éstas se contemplan únicamente en situaciones particulares y graves, limitándose normalmente a la adolescencia y en presencia de comorbilidades asociadas. El único principio activo actualmente disponible para el tratamiento de la obesidad es el *Orlistat*, se trata de un inhibidor de la lipasa pancreática y gástrica, que interfiere en la absorción del colesterol y los ácidos grasos libres de la dieta. Los datos referentes a la cirugía bariátrica son extremadamente reducidos y por ello no pueden formularse recomendaciones referentes a su uso.<sup>2</sup>

En la actualidad, la obesidad presenta una elevada prevalencia mundial y continúa al alza de forma alarmante, abarcando todas las edades, sexos y condiciones sociales. Los últimos datos de la IOTF correspondientes a 2010, indican que la obesidad alcanzó proporciones epidémicas mundiales. En este momento hay más personas en el mundo con sobrepeso y obesidad que con bajo peso. En los próximos 30 años esta cifra se doblará dado el aumento progresivo del número de personas que asumen hábitos alimentarios inadecuados.<sup>3</sup>

En España, la tendencia en la prevalencia de exceso de peso en la edad infantil aumentó de forma continua en las tres últimas décadas, a pesar de que en la actualidad parece existir un cierto grado de estabilidad.

Algunos autores aseguran que, si no se busca una solución, el 50% de los escolares se verán afectados por esta patología en la próxima década.<sup>3</sup>

Con respecto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en Galicia, el boletín epidemiológico de esta comunidad datado en octubre de 2014 muestra que en el año 2013 el 33% de los escolares de 6 a 15 años de edad tenía exceso de peso, de ellos el 25% padece sobrepeso y el 8,2% obesidad.<sup>5</sup>

Finalmente, recalcar que el cuidado de los niños es una prioridad para los poderes públicos, para las familias y para la sociedad, como lo exige la Declaración Universal de los Derechos de la Infancia de Naciones Unidas y la Constitución Española. En este sentido, la promoción de una alimentación saludable, de un grado de actividad física adecuado, del control de la inactividad y de la protección frente a la publicidad de alimentos y bebidas no saludables se convierte en una prioridad. Los hábitos alimentarios y de actividad física e inactividad adquiridos en los primeros años tienen una gran continuidad en la edad adulta, por lo que cuanto más saludables sean, menor será el riesgo de enfermedades y mala calidad de vida, ya sea en esta edad y/o en edades posteriores.<sup>1</sup>

Es por todo lo anterior que se considera necesaria la realización de una intervención cuyo fin sea la reducción de la prevalencia de exceso de peso en la población infantil. Y más concretamente en Atención Primaria, puesto que a través de ella se produce el primer contacto de los usuarios con el Sistema Sanitario. En los últimos años encontramos en España el ejemplo del programa Esportusalud<sup>6</sup> y de un programa basado en la promoción del ejercicio físico y la dieta llevada a cabo por *Troya y Blasco*<sup>7</sup> cuyas especificaciones se detallan posteriormente.

Por ende, una realidad bien apoyada por la evidencia es que hoy en día se dispone de los medios necesarios para prevenir y tratar la obesidad y otras enfermedades crónicas, evitando así millones de muertes prematuras y una carga inmensa de discapacidad. Prueba de ello

son la aplicación de intervenciones en varios países, como Australia, Canadá, Estados Unidos o Reino Unido, cuyas tasas de mortalidad se vieron reducidas y la esperanza y calidad de vida aumentadas. Estos progresos se lograron en gran parte gracias a la aplicación de enfoques amplios e integrados que comprenden intervenciones dirigidas tanto al conjunto de la población como al individuo, y que se centran en los principales factores de riesgo, abarcando así varias enfermedades. Por lo tanto, se hace necesario el desarrollo de intervenciones válidas y efectivas que le den solución al problema de la obesidad, prioritario hoy desde la salud pública. No se debe ignorar que las futuras generaciones se verán afectadas por las decisiones que hoy tomemos.<sup>3</sup>

## 2. Antecedentes y estado actual del tema

El manejo del exceso de peso en Atención Primaria está suficientemente documentado. Por un lado, numerosos estudios basan su actuación en cambios conductuales (alimentación, actividad física,...), mientras que otros ponen en relevancia el uso de una entrevista motivacional como herramienta para la consecución de una disminución de peso.

Así, se presentan varios programas como *Childhood Obesity Prevention and Treatment Research (COPTR)* que se basa en cambios de los múltiples factores que afectan a los niños obesos, destacando factores individuales (dieta, actividad física,...), ambiente social (familia, amigos,...), ambiente físico y económico<sup>8</sup> o *Helping HAND* que busca la mejora de los estilos de vida mediante la promoción de la lactancia materna, el fomento de hábitos saludables, la modificación de conductas, y el aumento de la participación y compromiso de la familia.<sup>9</sup> También se encuentra el método *Healthy Lifestyles Program (HLP)* que utiliza la entrevista motivacional para crear modificaciones en la dieta y la actividad

con el fin de mejorar la severidad del sobrepeso y la obesidad, así como de sus comorbilidades<sup>10</sup>; o *Healthy Choices Intervention (HCI)* que plantea la realización de siete contactos con cada paciente y en los que se buscan distintos objetivos, en todos ellos prima la búsqueda de la motivación, el aprendizaje y la propuesta de metas para lograr un aumento de la actividad física, disminución de la cantidad de comida ingerida y cambio a estilos de vida saludables.<sup>11</sup>

Del mismo modo, *Sample et al.* fundamentan la prevención y el tratamiento de la obesidad infantil en el cambio de siete comportamientos: limitar las bebidas azucaradas y carbonatadas, aumentar la ingesta de vegetales y fruta, restringir de las horas frente al televisor a menos de dos diarias, tomar el desayuno todos los días, evitar comer fuera de casa, comer todos juntos en familia y limitar el tamaño de las porciones<sup>12</sup> y *Sherwood et al.* muestran un programa guiado bajo la teoría socio-cognitiva, la cual postula que el comportamiento está determinado conjuntamente por el conocimiento, actitudes, habilidades, y factores ambientales que facilitan el cambio de los comportamientos, por lo que busca la unión del entorno familiar y la atención pediátrica primaria para realizar un cambio de vida en los niños obesos.<sup>13</sup>

Otras intervenciones a destacar son el proyecto *Six to Success* que se basa en el alcance de 6 metas para cada día: 5 frutas y verduras, cuatro vasos de agua, 3 raciones de calcio, menos de dos horas al día de televisión, una hora de ejercicio físico y ninguna bebida azucarada, usando para ello técnicas de motivación en cada una de las visitas al profesional<sup>14</sup>; o *Be Our Voice Project* que expone la educación en materia de prevención de la obesidad infantil en profesionales comunitarios de Estados Unidos.<sup>15</sup>

En España, existe referencia al proyecto *Esportusalud*, cuyo objetivo es la prevención, control y tratamiento del exceso de peso en la edad pediátrica mediante el refuerzo y la promoción de la lactancia materna, el fomento de hábitos de vida saludables, la modificación de



conductas, y el aumento de la participación y compromiso de la familia<sup>6</sup>, así como el programa de *Troya y Blasco* que se basa en el empleo de una dieta equilibrada según la edad, el sexo y la etapa de desarrollo, además de en el aumento de la actividad física a 7 horas por semana.<sup>7</sup>

Por último, hacer alusión a la revisión bibliográfica de *Hopkins et al.*, la cual divide los numerosos tratamientos no farmacológicos de la obesidad infantil en intervenciones sobre la actividad física, actuaciones familiares (los padres como agentes de cambio) e intervenciones conductuales, aparte de los tratamientos farmacológicos.<sup>16</sup>

En cuanto a programas e intervenciones de Atención Primaria en Galicia y, más específicamente, en el Área de Gestión Integrada de Ferrol no aparecen citas relevantes por lo que este proyecto tiene especial importancia, ya que supone una actuación inédita sobre la población infantil de la zona que abarca esta área.

### 3. Bibliografía más relevante

En primer lugar, hacer referencia al *Libro Blanco de la nutrición en España*, editado por la Fundación Española de la Nutrición, donde se realiza un análisis global y multidisciplinar de la situación nutricional de nuestro país, recogiendo de asimismo las debilidades y fortalezas de la misma, además de las oportunidades y retos a los que debe enfrentarse en el presente y el futuro.<sup>1</sup>

Del mismo modo, despuntar el artículo de Martos-Moreno y Argente, *Obesidades pediátricas: de la lactancia a la adolescencia*, que ofrece información relevante acerca de qué es la obesidad, su epidemiología, su etiología, su diagnóstico e incluso su tratamiento.<sup>2</sup>

Finalmente, mencionar el *Plan Xermola*, editado por la Xunta de Galicia, el cual propone un proyecto de prevención de la obesidad infantil en Galicia a través de 13 líneas de acción y 5 estrategias (normativa, participativa, de innovación e investigación, de vigilancia y de información y formación), englobando también un pequeño análisis de la situación de esta patología.<sup>3</sup>

#### **4. Hipótesis**

La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en el Área de Gestión Integrada de Ferrol podría reducirse mediante el envío de cartas individuales a toda la población de edades comprendidas entre 3 y 14 años y que permitan identificar a todos los afectados por esta patología con el fin de proporcionarles un tratamiento personalizado.

#### **5. Objetivos**

El objetivo principal de este estudio es reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en el Área de Gestión Integrada de Ferrol.

Como objetivos secundarios se encuentran

- 1) Conocer la prevalencia en dicha área sanitaria.
- 2) Identificar a todos los niños del área que padecen exceso de peso.
- 3) Mejorar la salud de la población infantil de Ferrol y alrededores.
- 4) Reducir las consecuencias que el exceso de peso provoca en la edad adulta.
- 5) Facilitar el acceso de todos los niños afectados y sus familias a los profesionales de la salud.

## 6. Metodología

### 6.1. Búsqueda bibliográfica

A continuación se describen las bases de datos utilizadas en la revisión bibliográfica realizada para el desarrollo del presente trabajo.

- CINHAL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)  
Ofrece indexación de más de 2982 revistas de los campos de la enfermería y de la salud asociados. Contiene más de un millón de registros que datan a partir del año 1981. Ofrece una cobertura completa de las revistas de enfermería en lengua inglesa y la publicación de la Liga Nacional de Enfermería y la Asociación Americana de Enfermeras. Además, ofrece acceso libros de salud, conferencias de enfermería, actas de congresos seleccionados, estándares de práctica clínica, software educativo, audiovisuales y capítulos de libros.<sup>17</sup>

La búsqueda se ha realizado a través de los descriptores CINHAL, sin límites en los tipos de fuentes.

#### a) Biblioteca Cochrane Plus

Incluye documentos de la Base de Datos Cochrane de Revisiones Automáticas (BDCRS), el Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados, el Registro de Ensayos Clínicos Iberoamericanos y otras revisiones publicadas. También incluye, en inglés, el Registro Cochrane de Metodología, la Base de Datos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y la Base de Datos de Evaluación económica del NHS, y, en español, informes de las Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias Iberoamericanas, resúmenes de la web temática de la espalda de la Fundación Kovacs, artículos de la revista *Gestión Clínica* y

*Sanitaria*, así como de la revista *Evidencia. Actualización en la Práctica Ambulatoria*.<sup>18</sup>

La revisión en esta base de datos se llevó a cabo a través de una búsqueda simple, buscando el término en el título y el resumen.

b) CUIDEN

Base de Datos Bibliográfica de la Fundación Index que incorpora producción científica sobre Cuidados de Salud en el espacio científico Iberoamericano, tanto de contenido clínico-asistencial en todas sus especialidades y de promoción de la salud como con enfoques metodológicos, históricos, sociales o culturales. Contiene artículos de revistas científicas, libros, monografías y otros documentos, incluso materiales no publicados, cuyos contenidos han sido evaluados previamente por un comité de expertos.<sup>19</sup>

La búsqueda se hizo usando las palabras clave propias de esta base de datos.

c) Dialnet

Portal bibliográfico cuyo principal cometido es dar mayor visibilidad a la literatura científica hispánica. Se centra fundamentalmente en los ámbitos de las Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales. Sus diversos recursos documentales incluyen artículos de revistas, artículos de obras colectivas, libros, actas de congresos, reseñas bibliográficas y tesis doctorales.<sup>20</sup>

d) ENFISPO

Página que permite la consulta del catálogo de artículos de la selección de revistas en español que se reciben en la Biblioteca

de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid.<sup>21</sup>

La búsqueda se realizó mediante el uso del índice de términos.

e) PubMed

Es un archivo de libre acceso que permite una aproximación a la literatura de las ciencias biomédicas y de la vida recogida en las revistas del U.S. National Institutes of Health's National Library of Medicine (NIH/NLM).<sup>22</sup>

La consulta se realizó mediante la utilización de términos MeSH.

f) SCOPUS

Base de datos que engloba revistas científicas, libros y actas de congresos en los campos de la ciencia, la tecnología, la medicina, las ciencias sociales y las artes y las humanidades.<sup>23</sup>

La busca de los vocablos se llevó a cabo en el título, el resumen y las palabras clave, sin limitar el tipo de documento ni el área temática.

g) Web of Science

Permite el acceso a la literatura académica líder de todo el mundo en materia de ciencias sociales, artes y humanidades incluyendo actas de congresos internacionales, conferencias, simposios, seminarios, coloquios, talleres y convenciones desde 1900 hasta la actualidad.<sup>24</sup>

En este caso, se realizó una búsqueda básica de las palabras en el tema.

Los límites comunes a todas las bases de datos han sido a artículos publicados entre los años 2010-2015 y cuyo acceso es gratuito. Los idiomas incluidos han sido español, inglés y portugués.

FECHA	BASE DE DATOS	BÚSQUEDA	RESULTADOS
29/12/2014	Dialnet	obesidad infantil	343
30/12/2014	Dialnet	obesidad infantil prevencion precoz	3
30/12/2014	Dialnet	obesidad infantil prevencion	75
30/01/2015	Cochrane	OBESITY: TA	8117
30/01/2015	PubMed	"Pediatric Obesity/diagnosis"[Mesh]	39
30/01/2015	PubMed	("Pediatric Obesity"[Mesh]) AND "Primary Care Nursing"[Mesh]	2
30/01/2015	PubMed	("Pediatric Obesity"[Mesh]) AND "Primary Health Care"[Mesh]	22
22/02/2015	CINHAL	(MH Pediatric ObesityPC) AND (MH Primary Health Care) AND nursing	3
22/02/2015	CINHAL	(MH Pediatric ObesityPCNU) AND (MH Primary Health Care)	44
25/02/2015	Dialnet	prevalencia obesidad infantil españa	21
25/02/2015	CINHAL	(MH "Pediatric Obesity") AND (MH "Prevalence") AND (MH "Spain")	1
25/02/2015	PubMed	((("Pediatric Obesity"[Mesh]) AND "Prevalence"[Mesh]) AND "Spain"[Mesh])	3

26/02/2105	Dialnet	obesidad infantil atencion primaria	14
27/02/2015	Dialnet	epidemiologia obesidad infantil	6
27/02/2015	PubMed	("Pediatric Obesity"[Mesh]) AND "Epidemiology"[Mesh]	0
27/02/2015	PubMed	("Pediatric Obesity"[Mesh]) AND "Incidence"[Mesh]	13
28/02/2015	Dialnet	obesidad infantil diagnostico	22
29/02/2015	PubMed	("Pediatric Obesity/diagnosis"[Mesh]) AND "Body Mass Index"[Mesh]	41
01/03/2015	ENFISPO	(OBESIDAD INFANTIL-PREVENCION)	18
01/03/2015	ENFISPO	(OBESIDAD INFANTIL-DIAGNOSTIC)	2
01/03/2015	ENFISPO	(OBESIDAD INFANTIL-EPIDEMIOLO)	1
07/04/2015	CUIDEN	("Obesidad")AND(("Salud")AND(("infantil")AND(("Atención")AND("primaria"))))	17
07/04/2015	CUIDEN	("Obesidad")AND(("Salud")AND(("infantil")AND("Diagnóstico")))	13
07/04/2015	CUIDEN	("Obesidad")AND(("Salud")AND(("infantil")AND(("Prevalencia")AND("España"))))	30
07/04/2015	Web of Science	Tema: (obesidad infantil)AND Tema:	8

		(atención primaria)	
07/04/2015	Web of Science	Tema: (obesidad infantil)AND Tema: (diagnostico)	7
07/04/2015	Web of Science	Tema: (obesidad infantil)AND Tema: (prevalencia)	42
08/04/2015	PubMed	("Pediatric Obesity"[Mesh] AND "Practice Guideline" [Publication Type])	1
08/04/2015	Web of Science	Tema: ("pediatric obesity")AND Tema: ("practice guideline")	6
08/04/2015	CINHAL	(MH "Pediatric Obesity") AND (MH "Practice Guidelines")	40
08/04/2015	Dialnet	obesidad infantil guias practica clinica	2
08/04/2015	Dialnet	obesidad infantil protocolo	9
08/04/2015	CUIDEN	("Obesidad")AND(("Salud") AND(("infantil")AND(("Guías")AND(("de")AND(("práctica")AND("clínica"))))))	2
09/04/2015	CINHAL	(MH Pediatric Obesity) AND (MH Anthropometry)	48
09/04/2015	PubMed	("Pediatric Obesity"[Mesh] AND "Antropometry"[Mesh])	144
09/04/2015	Scopus	( TITLE-ABS-KEY ("pediatric obesity") AND TITLE-ABS-KEY ("primary care") )	74



09/04/2015	Scopus	( TITLE-ABS-KEY ("pediatric obesity") AND TITLE-ABS-KEY ("practice guideline" ) )	61
------------	--------	--	----

**Tabla 1: Estrategia de Búsqueda**

## 6.2. Propuesta de estudio

Se trata de un estudio cuantitativo de prevalencia y cohortes, cuya población diana son todos los niños y niñas del área de gestión integrada de Ferrol con edades comprendidas entre los 3 y los 14 años, debido a que el contacto con ellos mediante los colegios e institutos resulta sencillo y, además, su acceso al sistema de salud se realiza a través del médico y/o la enfermera de pediatría del centro de salud correspondiente.

En primer lugar, se producirá el acercamiento a los centros escolares de los 20 ayuntamientos que componen el área sanitaria a estudio, con el fin de poder llevar a cabo en ellos la medición de la talla y el peso de todos los chicos y chicas que se encuentren escolarizados. Solicitaremos autorización al director de cada centro a través de una entrevista personal, además de autorización paterna mediante un consentimiento informado, siguiendo el modelo del **Anexo I y II**.

La talla se calculará mediante un tallímetro no flexible en escala de centímetros, mientras que para el peso se utilizará una báscula digital cuya precisión sea de hectogramos. De esta forma se calculará el Índice de Masa Corporal (IMC) con la fórmula  $IMC = \text{peso}[\text{kg}] / (\text{talla}[\text{m}])^2$ . Durante este proceso se mantendrá el anonimato de cada uno de los niños, por lo que sería conveniente disponer de un aula a la que acudan los alumnos individualmente.

Para hallar la prevalencia de sobrepeso y obesidad se utilizarán los puntos de corte de *International Obesity Task Force (IOTF)* mostrados en el **Anexo III**, y que permitirán la comparación de este estudio con otros.

Por otra parte, además de las mencionadas mediciones se entregará una carta a cada niño cuya finalidad es la de que los padres calculen el IMC y accedan a los profesionales de la salud en caso de que su hijo padezca exceso de peso, así como si el resultado del cuestionario incluido es de alto (6-8 noes) o muy alto riesgo (9-10 noes)<sup>25</sup> de padecer dicha patología. La entrega de este documento se repetirá anualmente de manera que se realice una prevención precoz y un tratamiento individualizado. Dicho escrito seguirá el modelo del **Anexo IV**, el cual se completará según el sexo y la edad del escolar al que va dirigida, siguiendo los puntos de corte de IOTF.

Esta carta se entregará, por primera vez, a los niños con edades comprendidas entre los 3 y 12 años. Al año siguiente, se repartirá a los mismos niños, que esta vez tienen entre 4 y 13 años.

Los ayuntamientos que componen el Área de Gestión Integrada de Ferrol son Narón, Mañón, Ortigueira, Cariño, Neda, Cabanas, Pontedeume, Monfero, Cedeira, Valdoviño, As Pontes de García Rodríguez, Ferrol, Cerdido, Moeche, San Sadurniño, As Somozas, Ares, A Capela, Fene y Mugaridos<sup>26</sup> Los centros educativos con Educación Infantil (3-5 años), Educación Primaria (6-11 años) y Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.) (12-15 años) de éstos se encuentran recogidos en el **Anexo V**.

Asimismo, se contactará con las enfermeras de pediatría de cada uno de los centros de salud del área sanitaria (**Anexo VI**), dando a conocer el estudio y solicitando su colaboración. Además, se entregará una pequeña guía que sirva de ayuda en la valoración y el tratamiento de la obesidad infantil. Para una mejor evaluación posterior de la

investigación se demandará a dichos profesionales la realización de un episodio en IANUS exclusivo para el seguimiento de estos pacientes.

Para la valoración del exceso de peso en niños es necesario medir la talla y el peso en cada consulta, así como calcular el IMC a partir de ellos. Por otra parte, en la primera consulta debemos realizar una evaluación de los siguientes aspectos:

- 1) Antecedentes personales y familiares: Historial de sobrepeso y obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades de corazón o valores elevados de colesterol.
- 2) Exploración Física: Medida del peso y la talla, cálculo del IMC y medición de la tensión arterial. Además de síntomas o signos de comorbilidades: estrías, hirsutismo, acné,...
- 3) Evaluación Nutricional: Identificación de los hábitos alimentarios e ingesta tanto en casa como en el colegio u otras localizaciones. Indagando sobre el desarrollo del desayuno, el tamaño de las porciones, consumo de azúcar y grasas, bebidas preferidas,...
- 4) Valoración de la Actividad Física: Descripción de las actividades diarias: actividad física en casa y el colegio, intensidad y duración del ejercicio, tiempo frente a una pantalla,...
- 5) Evaluación psicológica: Averiguación sobre la disposición para la bajada de peso, el cambio de hábitos o el alcance de metas.

En cuanto al tratamiento, los puntos clave son:

- a) Cinco o más piezas de fruta y verdura al día.
- b) Menos de dos horas frente a una pantalla, evitando tener televisión en la habitación del pequeño.
- c) Al menos una hora de ejercicio físico al día.
- d) No bebidas azucaradas.
- e) Tomar el desayuno cada día.
- f) Limitar las comidas fuera de casa.

- g) Permitir que el niño supervise sus comidas y evitar comportamientos excesivamente restrictivos.

También puede servir de ayuda entregar a los niños y sus padres las recomendaciones y el registro semanal expuestos en el **Anexo VII**, cuyo fin es mejorar la adhesión al tratamiento y facilitar la evaluación de éste por parte de los sanitarios.<sup>27</sup>

El seguimiento deberá realizarse de manera individualizada, según la velocidad con la que se alcancen las metas propuestas. Sin embargo, se recomienda una valoración mensual durante los tres primeros meses y no mayor a un intervalo de 6 meses a partir de entonces.

El plan de trabajo se llevará a cabo durante tres años, durante los dos primeros años se enviará de forma anual las cartas citadas con anterioridad, dejando el último año para repetir, de la misma manera expresada previamente, el cómputo de la prevalencia de obesidad infantil en el Área de Gestión Integrada de Ferrol. Tras ello, se compararán ambas prevalencias con la finalidad de saber si el porcentaje de niños y niñas con exceso de peso ha disminuido tras la intervención.

### **6.3. Criterios de inclusión**

- Ambos sexos.
- Edad entre 3 y 14 años, ambos inclusive.
- Escolarizados en alguno de los centros educativos del Área Sanitaria de Gestión Integrada de Ferrol.

### **6.4. Criterios de exclusión**

- Edad menor a 2 años o mayor de 15, ambas incluidas.

- No escolarización.
- Niños y niñas cuyos padres no firmen el consentimiento informado.
- Niños y niñas pertenecientes a centros que no acepten la participación en el estudio.

## 6.5. Período de estudio

Tres años. Durante el primer año se calculará la prevalencia de niños con sobrepeso y obesidad en el Área de Gestión Integrada de Ferrol y se entregarán las mencionadas cartas. En el segundo año se repartirán de nuevo las cartas. Mientras que en el último año se hallará de nuevo el porcentaje de niños con exceso de peso.

## 6.6. Tamaño muestral

El número de niños y niñas necesarios para el cálculo de la prevalencia en el Área de Gestión Integrada de Ferrol se ha hallado siguiendo la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde:

- N = total de la población
- $Z_{\alpha}^2$  = seguridad (95%)
- p = proporción esperada (se desconoce, por lo tanto 50%)
- q = 1-p (0,5)

- d = precisión (5%)

Para calcular el volumen de la muestra teniendo en cuenta unas pérdidas de 5% se ha utilizado la siguiente ecuación:

$$\text{Muestra ajustada a pérdidas} = n (1 / 1 - R)$$

donde:

- n = número de sujetos sin pérdidas
- R = proporción esperada de pérdidas (5%)

Los datos utilizados para ello proceden del Instituto Galego de Estadística (IGE)<sup>28</sup>, incluyendo los escolares que en 2014 tenían entre 2 y 13 años, considerando que este año sus edades comprenderían entre los 3 y los 14 años.

Por otra parte, recalcar que el mencionado tamaño muestral se ha hallado según cada uno de los municipios y grupos de edad: 3 a 5 años, 6 a 11 años y 12 a 14 años.

EDAD	TOTAL	MUESTRA	MUESTRA AJUSTADA A PÉRDIDAS
<b>CABANAS</b>			
3-5	65	56	59
6-11	155	111	116
12-14	69	59	62
<b>A CAPELA</b>			
3-5	21	20	21
6-11	49	44	46
12-14	38	35	36

MONFERO			
3-5	32	30	31
6-11	29	27	28
12-14	32	30	31
PONTEDEUME			
3-5	180	123	129
6-11	365	187	197
12-14	180	123	129
AS PONTES DE GARCÍA RODRÍGUEZ			
3-5	213	137	144
6-11	393	195	205
12-14	168	117	123
ARES			
3-5	136	101	106
6-11	261	156	164
12-14	133	99	104
CEDEIRA			
3-5	131	98	103
6-11	335	179	189
12-14	135	100	105
FENE			
3-5	287	165	173
6-11	569	230	242
12-14	265	157	165
FERROL			
3-5	1493	306	322
6-11	3327	344	363
12-14	1611	310	327
MOECHE			
3-5	19	18	19
6-11	27	25	27

12-14	22	21	22
<b>MUGARDOS</b>			
3-5	105	83	87
6-11	242	149	157
12-14	90	73	77
<b>NARÓN</b>			
3-5	1276	295	311
6-11	2457	332	350
12-14	914	271	285
<b>NEDA</b>			
3-5	85	70	73
6-11	205	134	141
12-14	118	90	95
<b>SAN SADURNIÑO</b>			
3-5	63	54	57
6-11	107	84	88
12-14	43	39	41
<b>AS SOMOZAS</b>			
3-5	26	24	26
6-11	36	33	35
12-14	15	14	15
<b>VALDOVIÑO</b>			
3-5	130	97	102
6-11	308	171	180
12-14	137	101	107
<b>CARIÑO</b>			
3-5	80	66	70
6-11	148	107	113
12-14	72	61	64
<b>CERDIDO</b>			
3-5	17	16	17



6-11	33	30	32
12-14	14	14	14
<b>MAÑÓN</b>			
3-5	16	15	16
6-11	37	34	36
12-14	14	14	14
<b>ORTIGUEIRA</b>			
3-5	66	56	59
6-11	160	113	119
12-14	70	59	62
<b>TOTAL</b>			
3-5	4381	1830	1925
6-11	9243	2685	2828
12-14	4140	1787	1878
3-14	17764	6302	6631

Tabla 2: Tamaño muestral por municipios y grupos de edad

## 6.7. Análisis de datos

Tras la realización de las mediciones y el cálculo del IMC, se clasificará a los niños en peso normal, sobrepeso y obesidad. Posteriormente se hallará el porcentaje de cada una de estas categorías, la prevalencia. Estos pasos se realizarán del mismo modo una vez aplicada la intervención.

## 7. Plan de trabajo

Año	2014	2015					
Mes	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
<b>FASE CONCEPTUAL</b>							
Búsqueda bibliográfica							
Definición de hipótesis y objetivos							
<b>FASE METODOLÓGICA</b>							
Descripción de la metodología							
Búsqueda fuentes de financiación							

Tabla 3: Cronograma fase conceptual y fase metodológica.

Año	1							2		3						
Mes	1	2	3	4	5	6	7	6	7	6	7	8	9	10	11	12
<b>FASE EMPÍRICA</b>																
Entrega y aceptación de permisos por el Comité de Ética																
Contacto con los centros escolares (1)																

Contacto con los Centros de Salud																					
Entrega de Consentimientos Informados																					
Recogida de Datos (1)																					
Entrega de las Cartas (1)																					
Análisis de los Datos (1)																					
Contacto con los Centros Escolares (2)																					
Entrega de las Cartas (2)																					
Contacto con Centros Escolares (3)																					
Recogida de Datos (2)																					
Análisis de Datos (2)																					
Interpretación de los datos, resultados y discusión.																					
Difusión de los resultados.																					
<b>Tabla 4: Cronograma fase empírica.</b>																					

## 8. Limitaciones del estudio

A la hora de llevar a cabo el estudio se tendrán en cuenta los siguientes sesgos:

- Sesgos de selección: el estudio puede verse sesgado debido a la participación voluntaria en el mismo, así como el libre abandono del mismo.
- Sesgos de clasificación: para evitar este sesgo, se utilizarán para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, instrumentos calibrados. También debe de valorar, especialmente a la hora de compararlo con otros estudios, el uso de los puntos de corte según *International Obesity Task Force (IOTF)*.

## 9. Aspectos éticos

Este proyecto se ha desarrollado respetando las Normas de Práctica Clínica, los principios éticos fundamentales establecidos en la Declaración de Helsinki y el Convenio de Oviedo, así como los requisitos establecidos en la legislación española en el ámbito de la investigación. Los investigadores participantes en este estudio se compromete a que todo dato clínico recogido de los sujetos a estudio sea separado de los datos de identificación personal de modo que se asegure el anonimato de cada uno de los paciente; respetando la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal (Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre), la Ley 41/2002, de 14 de noviembre (básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y

documentación clínica), además de la Ley 3/2001, de 28 de mayo, (reguladora del consentimiento informado y de la historia clínica de los pacientes), la Ley 3/2005, de 7 de marzo, de modificación de la Ley 3/2001 y el Decreto 29/2009 de 5 de febrero, por el que se regula el acceso a la historia clínica electrónica.

Los datos clínicos de las pacientes serán recogidos por el investigador protegiendo la identidad de los pacientes. Sólo el equipo investigador y las autoridades sanitarias, que tienen el deber de guardar la confidencialidad, tendrán acceso a todos los datos recogidos para el estudio. Sólo se podrá transmitir a terceros información que no pueda ser identificada.

El consentimiento informado será entregado a cada uno de los representantes legales de los niños y niñas (padre, madre o tutor legal) junto a la información correspondiente acerca del estudio, de manera que acepte la participación en el mismo de manera voluntaria y sabiendo que puede revocar este consentimiento en cualquier momento sin necesidad de expresar la causa. Se proporcionarán dos copia en gallego y dos en castellano, cubriendo únicamente el documento en uno de los dos idiomas, quedando de esta manera una copia para el investigador y otra para el participante (**Anexos I y II**).

El presente proyecto se enviará al Comité Autonómico de Ética de Investigación de Galicia previamente a su puesta en marcha (**Anexo VII**).

## **10. Plan de difusión de los resultados**

Tras la ejecución del estudio y su posterior redacción, la divulgación de la investigación se hará mediante revistas estatales e internacionales, así como de congresos autonómicos y nacionales.

La elección de las revistas se ha hecho a través de *Journal Citation Report*<sup>29</sup> seleccionando aquellas cuyos destinatarios y temática están relacionadas con el ámbito de estudio del presente proyecto.

De este modo, las revistas nacionales en las que está previsto presentar el artículo de investigación comprenden:

- *Nutrición Hospitalaria* (Factor de impacto [FI]: 1,250).
- *Atención Primaria* (FI: 0,894).
- *Anales de Pediatría* (FI: 0,722).

En relación con las revistas internacionales, se entregará en:

- *International Journal of Pediatric Obesity* (FI: 3,025).
- *Pediatric Obesity* (FI: 2,419).
- *Journal of pediatric Nursing-Nursing Care of Children & Families* (FI: 0,916).

En cuanto a los congresos donde se expondrá la investigación, cuya celebración es anual, son los siguientes:

- Congreso de la Sociedad de Pediatría de Galicia.
- Congreso de la Asociación Española de Pediatría.
- Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica.
- Congreso de la Federación de Enfermería Comunitaria y de Atención Primaria (FAECAP).

## 11. Financiamiento de la investigación

### 11.1. Recursos necesarios

	DESCRIPCIÓN	EUROS
<b>RECURSOS HUMANOS</b>		
La investigadora	Trabajo no remunerado	0 €
<b>INFRAESTRUCTURAS</b>		
Aula de medición	Dispuesto por cada centro educativo	0 €
<b>DESPLAZAMIENTOS</b>		
Coche	Desde Ferrol a los distintos municipios. Aproximadamente 5000km en total. 0,1€/km	500 €
<b>MATERIAL FUNGIBLE</b>		
Folios	2 paquetes de 500 hojas A4 80g. 5€/paquete	10 €
Impresiones y copias	60000 unidades aproximadamente. 0,05€/unidad	3000 €
Bolígrafos	10 bolígrafos BIC. 0,20€/unidad	2 €
<b>MATERIAL INVENTARIABLE</b>		
Báscula	Pesa WPT O-150	600 €
Cinta métrica	Medidor de altura mecánico Quirumed	120€
Calculadora	Calculadora Casio FX-82ES Científica 252 funciones	20 €
<b>OTROS</b>		
Traducción		500 €
Congresos	Inscripción, alojamiento y desplazamiento	4000 €
<b>TOTAL</b>		<b>13.252 €</b>

Tabla 5: Recursos necesarios.

## 11.2. Posibles fuentes de financiamiento

- Ayudas a la Investigación Ignacio H. de Larramendi. Estas ayudas están dirigidas a investigadores o equipos de investigación del ámbito académico y profesional que deseen desarrollar programas de investigación en las áreas de salud, prevención, seguros o previsión social.
- Bolsas de Investigación de la Diputación de A Coruña: Ayudas destinadas a titulados universitarios que pretendan hacer un trabajo de investigación.
- Instituto de salud Carlos III: Ayudas de la Acción Estratégica 2013-2016. Se trata de un organismo público que fomenta y ejecuta investigación en Ciencias de la salud y de la Vida.

## 12. Conclusión

Debido al auge que el sobrepeso y la obesidad infantil han tenido en las últimas décadas tanto en Galicia como en el resto del mundo, se ha convertido en elemento indispensable identificar a todos los niños que padecen dicha patología. Esto permitirá a los profesionales de la salud llevar a cabo un tratamiento individualizado para cada uno de ellos, así como concienciar a sus padres de que su prevención y tratamiento a una edad temprana evita las múltiples consecuencias que pueden presentarse en la edad adulta.

Además, considerando que los centros de salud suponen el primer contacto con el sistema sanitario, los profesionales de Atención Primaria se muestran idóneos para realizar esta intervención.



El hecho de realizar la actuación descrita en el Área de Gestión Integrada de Ferrol tiene como fin conocer la efectividad y los inconvenientes de ésta antes de proponer su uso a un mayor nivel.

### 13. Bibliografía

1. Fundación Española de la Nutrición (FEN). Libro Blanco de la Nutrición Española [Internet]. 2013 [08/04/2015] [http://www.fesnad.org/pdf/Libro\\_Blanco\\_FEN\\_2013.pdf](http://www.fesnad.org/pdf/Libro_Blanco_FEN_2013.pdf)
2. Martos-Moreno GA, Argente J. Obesidades pediátricas. Anales de pediatría. 2011; 75 (1):63.e1-63.e23.
3. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade e Consumo. Plan Xermola. Plan para la prevención de la obesidad infantil en Galicia: prioridad universal y soluciones particulares. Santiago de Compostela; 2014.
4. Lackshman R, Elks CE, Ong K. Childhood Obesity. Circulation. 2012; 126: 1770-1779.
5. Boletín Epidemiológico de Galicia. Vol. XXVI nº 5. 2014.
6. González A, Busquiel I, Pastor J, Puig A. Esportusalud. Programa para la prevención y tratamiento del exceso de peso en la edad pediátrica. Investigación & Cuidados. 2013; 11 (27): 6-11.
7. Troya L, Blasco E. Programa basado en la promoción del ejercicio físico y la dieta para prevenir la obesidad infantil. 2013; AÑO VII (19).
8. Pratt CA, Boyington J, Esposito L, Pemberton VL, Bonds D, Kelley M et al. Childhood Obesity Prevention and Treatment Research (COPTR): Interventions adressing multiple influences

- in childhood and adolescent obesity. *Contemporary Clinical Trials*. 2013; 36: 406-413.
9. O'Connor TM, Hilmers A, Watson K, Baranowsky T, Giardino AP. Feasibility of an obesity intervention for paediatric primary care targeting parenting and children: Helping HAND. *Child: care, health and development*. 2011; 39 (1): 141-149.
  10. Dolinsky DH, Armstrong SC, Walter EB, Kemper AR. The Effectiveness of a Primary Care-Based Pediatric Obesity Program *Clinical Pediatrics*. 2012; 51 (4): 345-353.
  11. Jacobson D, Malnyk BM. A Primary Care Healthy Choices Intervention Program for Overweight and Obese School-Age Children and Their Parents. *Journal of Pediatric Health Care*. 2012; 51 (4): 345-353.
  12. Sample DA, Carrol HL, Barksdale DJ, Jessup A. The Pediatric Obesity Initiative: Development, implementation and evaluation. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. 2013; 25: 481-487.
  13. Sherwood NE, Levy RL, Langer SL, Senso MM, Crain AL, Hayes MG et al. Healthy Homes/Healthy Kids: A Randomized trial of a Pediatric Primary Care Based Obesity Prevention Intervention for At-Risk 5-10 Years Old. *Contemporary Clinical Trials*. 2013; 36 (1): 228-243.
  14. Cygan HR, Baldwin K, Gettleman L, Rodriguez NA, Zenk SN. Six to Success: Improving Primary Care Management of pediatric Overweight and Obesity. *Journal of pediatric Health Care*. 2014; 28 (5): 429-437.
  15. Mcpherson ME, Mirkin R, Heatherley PN, Homer CJ. Educating Health Care Professionals in Advocacy for Childhood Obesity Prevention in Their Communities: Integrating Public Health and Primary Care in the *Be Our Voice*. *American Journal of Public Health*. 2012; 102 (8): e37-e43.

16. Hopkins KF, DeCristofaro C, Elliot L. How can primary care providers manage pediatric obesity in the real world? *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2011; 23: 278-288.
17. EBSCOhost User Guide: CINHALL [Internet] 2012 [27/05/2015]
18. Biblioteca Cochrane Plus [Internet] 2015 [27/05/2015]  
Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com/WebHelpSpecific/Using.html>
19. Fundación INDEX. CUIDEN [Internet] 2015 [27/05/2015]  
Disponible en: <http://www.index-f.com/new/cuiden>
20. Fundación Dialnet. Dialnet [Internet] 2001-2015 [27/05/2015]  
Disponible en: <http://dialnet.uniroja.es>
21. Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid. ENFISPO [Internet] 2009 [27/05/2015] Disponible en: <http://alfama.sim.ucm.es/WoSshtm/enfispo/>
22. US National Library of Medicine. National Institutes of Health. PubMed [27/05/2015] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
23. Elsevier. Scopus [Internet] 2015 [27/05/2015] Disponible en: <http://www.scopus.com.accedys.udc.es>
24. Web of Science [Internet] 2015 [27/05/2015] Disponible en: [http://apps.webofknowledge.com.accedys.udc.es/UA\\_GeneralSearch\\_input.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&SID=U2lqs85RYRlyIIWU7Oj&preferencesSaved=](http://apps.webofknowledge.com.accedys.udc.es/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=U2lqs85RYRlyIIWU7Oj&preferencesSaved=)
25. Saviñón C, Taylor JS, Canty-Mitchell J, Blood-Siegfried J. Childhood Obesity: Can electronic medical records customized with clinical practice guidelines improve screening and diagnosis? *Journal of the American academy of Nurse Practitioners*. 2012; 24: 463-471.
26. Decreto 15/2005, de 3 de febrero, por el que se establece la estructura del área sanitaria de Ferrol. *Diario Oficial de Galicia*, nº 25.

27. Blue Cross and Blue Shield of North Carolina [Internet] 2015 [28/05/2015] HEDIS Provider Tools and Patient Education materials. Disponible en: <http://www.bcbsnc.com/content/providers/toolkit/index.htm>
28. Xunta de Galicia. Instituto Galego de Estadística (IGE). 2015 [03/06/2015] Disponible en: <http://www.ige.eu/web/index.jsp?paxina=001&idioma=gl>
29. ISI Web of Knowledge [Internet]. Thomson Reuters. 2015 [04/06/2015] Journal Citation Reports. Disponible en: [admin-apps.webofknowledge.com/JCR/JCR?PointOfEntry=Home&SID=X1LLLeL2QehNnScte1eU](http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/JCR?PointOfEntry=Home&SID=X1LLLeL2QehNnScte1eU)
30. World Obesity Federation [Internet] 2014 [28/05/2015] New Child Cut-Offs. Disponible en: <http://www.worldobesity.org/aboutobesity/child-obesity/newchildcutoffs/>
31. Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria. centroseducativos [Internet] [27/05/2015] Disponible en: <http://www.edu.xunta.es/centroseducativos/>
32. Servizo Galego de Saúde [Internet]. Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade [29/05/2015] Busca de centros de saúde. Disponible en: <http://www.sergas.es/BUCEN/BuscaCentrosSaude.aspx?IdPaxina=10019&sección=0>

**ANEXO I: Consentimiento informado de participación en el estudio  
(castellano)**

**HOJA DE INFORMACIÓN**

**TÍTULO DEL ESTUDIO:** PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE OBESIDAD  
INFANTIL EN ATENCIÓN PRIMARIA

INVESTIGADOR:.....

CENTRO: .....

Este documento tiene por objeto ofrecerle información sobre un **estudio de investigación** en el que se invita a su hijo/a a participar. Este estudio fue aprobado por el Comité Autonómico de Ética de Investigación de Galicia

Si decide participar en el mismo, debe recibir información personalizada del investigador, **leer antes este documento** y hacer todas las preguntas que necesite para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea, puede llevarse este documento, consultarlo con otras personas, y tomar el tiempo necesario para decidir si participar o no.

La participación en este estudio es completamente **voluntaria**. Usted puede decidir no participar o, si acepta hacerlo, cambiar de parecer retirando el consentimiento en cualquier momento sin obligación de dar explicaciones. Le aseguramos que esta decisión no afectará a la relación con su médico ni a la asistencia sanitaria a la que usted y su hijo/a tiene derecho.

### **¿Cuál es el propósito del estudio?**

El estudio tiene como finalidad hallar la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en el Área de Gestión Integrada de Ferrol y conocer si esta disminuye tras la intervención.

### **¿Por qué ofrecen participar a mi hijo/a?**

Su hijo/a está invitado a participar porque pertenece al Área de Gestión Integrada de Ferrol y tiene una edad comprendida entre los 3 y los 14 años.

### **¿En qué consiste su participación?**

En el centro escolar se realizará la medición de su peso y su talla para poder, así, calcular su Índice de Masa Corporal. Su participación tendrá una duración total estimada de 15 minutos. Esta actuación se repetirá transcurridos 3 años.

Además, recibirá una carta dirigida a sus padres para realizar una serie de acciones y cubrir una encuesta. Esta colaboración supondrá 20 minutos aproximadamente y se repetirá al año siguiente.

### **¿Qué molestias o inconvenientes tiene su participación?**

La colaboración con este estudio no supone ninguna molestia, inconveniente o riesgo para la salud diferente al empleo de tiempo.

### **¿Obtendré algún beneficio por participar?**

No se espera que usted o su hijo/a obtenga beneficio directo en el estudio. La investigación pretende descubrir aspectos desconocidos o poco claros sobre la prevalencia de obesidad y sobrepeso en el Área de

Gestión Integrada de Ferrol. Esta información podrá ser de utilidad en el futuro para otras personas.

**¿Recibiré la información que se obtenga del estudio?**

Si usted lo desea, se le facilitará un resumen de los resultados del estudio.

**¿Se publicará los resultados de este estudio?**

Los resultados de este estudio serán remitidos a publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que pueda llevar a la identificación de los participantes.

**¿Cómo se protegerá la confidencialidad de los datos?**

El tratamiento, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

El equipo investigador, y las autoridades sanitarias, que tienen deber de guardar la confidencialidad, tendrán acceso a todos los datos recogidos por el estudio. Se podrá transmitir a terceros información que no pueda ser identificada. En el caso de que alguna información sea transmitida a otros países, se realizará con un nivel de protección de datos equivalente, como mínimo, al exigido por la normativa de nuestro país.

Sus datos serán recogidos y conservados hasta acabar el estudio de forma anónima, es decir, que romperá todo vínculo que pueda identificar a la persona donante de los datos, no pudiendo ser identificado ni siquiera por el equipo investigador.

El responsable de la custodia de los datos es.....

**¿Existen intereses económicos en este estudio?**

Esta investigación é promovida por ..... con fondos aportados por.....

El investigador no recibirá retribución específica por la dedicación al estudio.

Usted no será retribuido por participar. Es posible que de los resultados del estudio se deriven productos comerciales o patentes. En este caso, usted no participará de los beneficios económicos originados.

**¿Cómo contactar con el equipo investigador de este estudio?**

Usted puede contactar con ..... en el teléfono ..... o correo electrónico .....

**Muchas gracias por su colaboración.**



## CONSENTIMIENTO PARA REPRESENTANTE LEGAL PARA LA PARTICIPACIÓN NUN ESTUDO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO del estudio: PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE OBESIDAD INFANTIL EN ATENCIÓN PRIMARIA

Yo, \_\_\_\_\_,  
representante legal de \_\_\_\_\_

- Leí la hoja de información al participante del estudio arriba mencionado que se me entregó, pude conversar con \_\_\_\_\_ y hacer todas las preguntas sobre el estudio.
- Comprendo que su participación es voluntaria, y que puede retirarse del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en sus cuidados médicos.
- Accedo a que se utilicen sus datos en las condiciones detalladas en la hoja de información al participante.
- Presto libremente mi conformidad para que participe en este estudio.

Fdo.: El/la representante legal,

Fdo.: El/la investigador/a  
que solicita el  
consentimiento

Nombre y apellidos:

Nombre y apellidos:

Fecha:

Fecha:

**ANEXO II: Consentimiento informado de participación en el estudio  
(galego)**

**FOLLA DE INFORMACIÓN**

**TÍTULO DO ESTUDO:** PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE OBESIDADE  
INFANTIL EN ATENCIÓN PRIMARIA

INVESTIGADOR:.....

CENTRO: .....

Este documento ten por obxecto ofrecerlle información sobre un **estudo de investigación** no que se invita ao seu fillo/a a participar. Este estudo foi aprobado polo Comité Autonómico de Ética de Investigación de Galicia.

Se decide participar no mesmo, debe recibir información personalizada do investigador, **ler antes este documento** e facer todas as preguntas que necesite para comprender os detalles sobre o mesmo. Se así o desexa, pode levarse este documento, consúltalo con outras persoas, e tomar o tempo necesario para decidir se participar ou non.

A participación neste estudo é completamente **voluntaria**. Vostede pode decidir non participar ou, se acepta facelo, cambiar de parecer retirando o consentimento en calquera momento sen a obriga de dar explicacións. Asegurámoslle que esta decisión non afectará á relación co seu médico nin á asistencia sanitaria á que vostede e o seu fillo/a ten dereito.

### **Cál é o propósito do estudo?**

O estudo ten como finalidade achar a prevalencia de sobrepeso e obesidade infantil na Área de Xestión Integrada de Ferrol, e coñecer se esta diminúe tras a intervención.

### **Por qué ofrecen participar ao meu fillo/a?**

O seu fillo/a está invitado a participar porque pertence á Área de Xestión Integrada de Ferrol e ten unha idade comprendida entre os 3 e os 14 anos.

### **En qué consiste a súa participación?**

No centro escolar realizarase a medición do seu peso e a súa talla para poder, así, calcular o seu Índice de Masa Corporal. A súa participación terá unha duración total estimada de 15 minutos. Esta actuación repetirase transcorridos 3 anos.

Ademais, recibirá unha carta dirixida aos seus pais para realizar unha serie de accións e cubrir unha enquisa. Esta colaboración suporá 20 minutos aproximadamente e repetirase ao ano seguinte.

### **Qué molestias ou inconvenientes ten a súa participación?**

A colaboración con este estudo non supón ningunha molestia, inconveniente ou risco para a saúde diferente ao emprego de tempo.

### **Obterei algún beneficio por participar?**

Non se espera que vostede ou o seu fillo/a obteña beneficio directo no estudo. A investigación pretende descubrir aspectos descoñecidos ou pouco claros sobre a prevalencia de obesidade e sobrepeso na Área de

Xestión Integrada de Ferrol. Esta información poderá ser de utilidade no futuro para outras persoas.

### **Recibirei a información que se obteña do estudo?**

Se vostede o desexa, facilitaráselle un resumo dos resultados do estudo.

### **Publicaranse os resultados deste estudo?**

Os resultados deste estudo serán remitidos a publicacións científicas para a súa difusión, mais non se transmitirá ningún dato que poda levar á identificación dos participantes.

### **Cómo se protexerá a confidencialidade dos datos?**

O tratamento, comunicación e cesión dos seus datos farase conforme ao disposto pola Lei Orgánica 15/1999, do 13 de decembro, de protección de datos de carácter persoal.

O equipo investigador, e as autoridades sanitarias, que teñen deber de gardar a confidencialidade, terán acceso a todos os datos recollidos polo estudo. Poderase transmitir a terceiros información que non poda ser identificada. No caso de que algunha información sexa transmitida a outros países, realizarase cun nivel de protección de datos equivalente, como mínimo, ao esixido pola normativa do noso país.

Os seus datos serán recollidos e conservados ata acabar o estudo de forma anónima, é dicir, romperase todo vínculo que poda identificar á persoa donante dos datos, non podendo ser identificado nin sequera polo equipo investigador.

O responsable da custodia dos datos é.....

**Existen intereses económicos neste estudo?**

Esta investigación é promovida por ..... con fondos aportados por.....

O investigador non recibirá retribución específica pola dedicación ao estudo.

Vostede non será retribuído por participar. É posible que dos resultados do estudo derívense produtos comerciais ou patentes. Neste caso, vostede non participará dos beneficios económicos orixinados.

**Cómo contactar có equipo investigador deste estudo?**

Vostede pode contactar con ..... no teléfono ..... ou correo electrónico .....

**Moitas grazas pola súa colaboración.**

**CONSENTIMIENTO PARA REPRESENTANTE LEGAL PARA A  
PARTICIPACIÓN NUN ESTUDO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO do estudo: PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE OBESIDADE  
INFANTIL EN ATENCIÓN PRIMARIA

Eu, \_\_\_\_\_,  
representante legal de \_\_\_\_\_

- Lín a folla de información ao participante do estudo arriba mencionada que se me entregou, puiden conversar con \_\_\_\_\_ e facer tódalas preguntas sobre o estudo.
- Comprendo que a súa participación é voluntaria, e que pode retirarse do estudio cando queira, sen ter que dar explicacións e sen que isto repercuta nos seus coidados médicos.
- Accedo a que se utilicen os seus datos nas condicións detalladas na folla de información ao participante.
- Presto libremente a miña conformidade para que participe neste estudo.

Fdo.: O/A representante legal,

Fdo.: O/A investigador/a  
que solicita o  
consentimento

Nome e apelidos:

Nome e apelidos:

Fecha:

Fecha:

**ANEXO III: Puntos de corte del Índice de Masa Corporal según sexo y edad por *International Obesity Task Force (IOTF)*<sup>30</sup>**

EDAD (años)	ÍNDICE DE MASA CORPORAL	
	SOBREPESO	OBESIDAD
<b>NIÑAS</b>		
3	17,64	19.38
4	17.35	19.16
5	17.23	19.2
6	17.33	19.61
7	17.69	20.39
8	18.28	21.44
9	18.99	22.66
10	19.78	23.97
11	20.66	25.25
12	21.59	26.47
13	22.49	27.57
14	23.27	28.42
<b>NIÑOS</b>		
3	17.58	19.5
4	17.52	19.23
5	17.39	19.27
6	17.52	19.76
7	17.88	20.59
8	18.41	21.56
9	19.07	22.71
10	19.8	23.96
11	20.51	25.07
12	21.2	26.02
13	21.89	26.87
14	22.6	27.64

**ANEXO IV: Relación de centros educativos del Área de Gestión Integrada de Ferrol<sup>31</sup>**

CENTRO EDUCATIVO	DIRECCIÓN	TELÉFONO	EDADES (años)
<b>FERROL</b>			
CPR Plurilingüe Santa Juana de Lestonnac	c/ Nai Lestonnac s/n	981311449	3-14
CPR Tirso de Molina	c/ Arce s/n	981352109	3-14
CPR Plurilingüe La Salle	c/ Pardo Bazán s/n	981318111	3-14
CPR Plurilingüe Cristo Rey	c/ A Coruña, 35-37	981353060	3-14
CPR San Rosendo	c/ Pintor Máximo Ramos, 11	981357562	3-14
CPR Belén	Plaza del Tronco, 1-3	981312176	3-14
CPR Ludy	c/ Río Lambre, 6-8	981311813	3-11
CPR Plurilingüe Sagrado Corazón	Carretera de Castilla, 160	981371691	3-14
CPR Compañía de María	c/ San Amaro, 18	981322796	3-14
CPR Valle Inclán I	Carretera de Xoane, 170-172	981339140	3-14
CPR Plurilingüe Jesús Maestro	c/ Emilio Antón, 9	981351318	3-14
CEIP Cruceiro de Canido	Cruceiro de Canido s/n	981353475	3-11
CEIP Almirante Juan de Lángara y Huarte	Carretera de Catabois, 45-71	981322905	3-11
CEIP Isaac Peral	Avenida Mac Mahon	981354699	3-11



	s/n		
CEIP Esteiro	Avenida de Vigo	981352904	3-11
CEIP de Pazos	Serantes (San Salvador)	981323214	3-11
CEE Terra de Ferrol	c/ San Pedro de Leixa s/n	981318801	3-14
CEIP Plurilingüe San Xoán de Filgueira	c/ Campo de Chao s/n	981320853	3-11
CEIP A Laxe	c/ A Torre, Valón	981327203	3-11
CEIP Manuel Masdías	c/ Cuco Ruiz s/n	981327403	3-11
IES Saturnino Montojo	Avenida Mac Mahon s/n	981352169	12-14
IES Canido	c/ Navegantes s/n	981352763	12-14
IES Ricardo Carballo Calero	Avenida Castelao s/n	981326524	12-14
IES de Catabois	Carretera de Catabois s/n	981314654	12-14
IES Sofía Casanova	c/ O Galego Soto s/n	981311500	12-14
IES Concepción Arenal	c/ Cuntis s/n	981310104	12-14
IES Ferrol Vello	c/ Alonso López s/n	981353409	12-14
CEIP de Ponzos	c/ Ponzos s/n	981370480	3-11
CEIP Recimil	Viviendas Protegidas s/n	981312846	3-11
<b>NARÓN</b>			
CPR Jorge Juan	c/ Marcial Calvo, 1	981383020	3-14
CPR Santiago Apóstol	c/ Ferrol s/n	981383851	3-14
CPR Ayala	c/ Cristóbal Colón, 71	981380394	3-14
CEIP de Piñeiros	Carretera de Castilla s/n	981383744	3-11

CEIP Virxe do Mar	c/ Islas Cíes, 2	981382440	3-11
IES As Telleiras	Carretera de Cedeira km1	981384822	12-14
CEIP Ponte de Xubia	c/ do Foro, 32	981386810	3-11
CEIP A Solaina	c/ Cardenal Cisneros s/n	981383600	3-11
CRA de Narón	Lugar San Xiao s/n	981388782	3-11
CEIP A Gándara	c/ Colmeote s/n	981386877	3-11
CPI do Feal	c/ Rio seco s/n	981384410	3-14
IES Terra de Trasancos	Camino Real s/n	981380033	12-14
<b>MAÑÓN</b>			
CEIP Francisco López Estrada	O Porto do Barqueiro	981414127	3-11
<b>ORTIGUEIRA</b>			
CEIP José María Lage	c/Pedro Castiñeiras s/n	981400804	3-11
CEIP de Loiba	c/ A Igrexa s/n	981414275	3-11
IES de Ortigueira	c/ Constitución s/n	981400100	12-14
<b>CARIÑO</b>			
IES Cabo Ortegá	c/Pozo de Pereira, 22	981405178	12-14
CEIP Manuel Fraga Iribarne	c/ A Solana s/n	981405208	3-11
<b>NEDA</b>			
IES Fernando esquíó	c/ Empedron, 16	981391080	12-14
CEIP de Maciñeira	c/ Estrada do Roxal, 17	981347595	3-11
CEIP San Isidro	c/ Roseira, 1	981494302	3-11
<b>CABANAS</b>			
CEIP Eladia Mariño	c/ Barreiro, 10	981431848	3-11
<b>MONFERO</b>			

CPI Virxe da Cela	O Xestal	981777606	3-14
<b>PONTEDEUME</b>			
CPR Luís Vives	Avenida Ricardo Sánchez, 51	981430719	3-14
CPR San José	Avenida da Coruña, 25	981430063	3-14
CEIP de Ombre	Ombre (Santa María)	981430608	3-11
CEIP Plurilingüe de Andrade	Andrade, 39 <sup>a</sup>	981432533	3-11
IES Breamo	c/ Ricardo Sánchez, 5	981434200	12-14
CEIP Couceiro Freijomil	Avenida do Peirao s/n	981430114	3-11
CEIP Boebre	O Xabroal	981438596	3-11
IES fragas do Eume	c/ Ricardo Sánchez, 3	981432004	12-14
<b>CEDEIRA</b>			
CEIP Nicolás del Río	c/López Corton s/n	98180377	3-11
IES Punta Candieira	c/ do Ensino s/n	981481202	12-14
<b>VALDOVIÑO</b>			
CPI de Atios	Avenida San Sadurniño, 19	981487700	3-14
CRA de Valdoviño	Casa da Cultura	981487511	3-11
<b>AS PONTES DE GARCÍA RODRÍGUEZ</b>			
IES Moncho Valcarce	c/ Jose M. Penabad López s/n	981451351	12-14
IES Castro da Uz	c/ Jose M. Penabad López s/n	981451304	12-14
CEIP Plurilingüe A Magdalena	c/ Monte Caxado s/n	981450251	3-11

CEIP Monte Caxado	c/ Monte Caxado s/n	981 450086	3-14
CEIP Plurilingüe A Fraga	Avenida da Habana s/n	981451404	3-11
CEIP Plurilingüe Santa María	Plaza de América s/n	981450721	3-11
<b>CERDIDO</b>			
CEIP da Barqueira	Barqueira vella	981411038	3-11
<b>MOECHE</b>			
CEIP de San Ramón	c/ Estrada da Feira s/n	981404009	3-11
<b>SAN SADURNIÑO</b>			
CEIP de San Sadurniño	c/ Marqués de Figuroa, 19	981490032	3-14
<b>AS SOMOZAS</b>			
CEIP da Igrexa	c/ A Igrexa, 45	981404084	3-11
<b>ARES</b>			
CPI Conde de Fenosa	Avenida Celso Emilio Ferreiro, 4	981468189	3-14
<b>A CAPELA</b>			
CEIP Mosteirp de Caaveiro	As Neves	981459022	3-11
<b>FENE</b>			
CPR Jorge Juan	Avenida do Tarrío, 78	981340109	3-14
CEIP de Centieiras	c/ Centieiras s/n	981343566	3-11
CPI A Xunqueira	Avenida del Mar s/n	981343566	3-14
CEIP O Ramo	c/ Pablo Ares Feal, 28	981360661	3-11
CEIP Os Casais	Lugar da Armada	981360826	3-11
CEIP de Silobre	c/ Mestre Lois	981341304	3-11

	Rodríguez Calvo s/n		
IES de Fene	c/ O Pazo, 13-15	981492067	12-14
EEl de Limodre	O Campanario	656698509	3-11
<b>MUGARDOS</b>			
CPR Loyola	c/ Curros Enríquez, 8	981470265	3-14
CEIP Unión Mugardeza	Avenida Francisco Yáñez Badía, 1	981470089	3-11
CEIP Santiago Apóstolo	Avenida Francisco Vizoso	981460927	3-11
IES de Mugaridos	c/ O Cristo s/n	981472074	12-14
EEl do Seixo	Avenida Bello Piñeiro s/n	981460977	3-5

**ANEXO V: Carta dirigida a los padres de niños con edades comprendidas entre los 3 y 14 años del Área de Gestión Integrada de Ferrol.**

Estimados padres:

Con motivo del estudio y prevención del exceso de peso en los escolares de 3 a 14 años del Área de Gestión Integrada de Ferrol, solicitamos vuestra colaboración. Consiste en:

- 1) Registre la altura y el peso de su hijo. Si le resulta más sencillo acuda a la farmacia más próxima o a la consulta de su enfermera de pediatría.
- 2) Con estos datos calcule el Índice de Masa Corporal (IMC) de su hijo de la siguiente manera:

$$IMC = \frac{\text{peso(kg)}}{[\text{altura (m)}]^2}$$

- 3) Cubra la encuesta que aparece a continuación.

1. ¿Come 5 o más piezas de fruta o verdura al día?	Sí	No
2. ¿Tiene una fruta o verdura favorita que coma cada día?	Sí	No
3. ¿Desayuna 5 veces a la semana o más?	Sí	No
4. ¿Ve la tele, juega al ordenador o a videojuegos durante 2 horas o menos al día?	Sí	No
5. ¿Realiza algún deporte u otra actividad física extraescolar 3 o veces a la semana?	Sí	No
6. ¿Tiene una actividad física o deporte que adore realizar?	Sí	No
7. ¿Cena en la mesa con la familia al menos una vez a la semana?	Sí	No
8. ¿Tiene televisión en su habitación?	Sí	No
9. ¿Realiza las comidas con la televisión apagada?	Sí	No

10. ¿Bebe agua en lugar de zumo u otras bebidas azucaradas?	Sí	No
---	----	----

- 4) Si el resultado de la operación anterior es superior a..... y/o ha respondido negativamente a más de 6 preguntas debe acudir a la consulta de enfermería de pediatría de su centro de salud.

Gracias por su colaboración.

Un saludo.

El equipo de investigación.

**ANEXO VI: Relación de Centros de Salud del Área de Gestión Integrada de Ferrol con servicio de pediatría.<sup>32</sup>**

CENTRO DE SALUD	DIRECCIÓN	TELÉFONO
<b>MAÑÓN</b>		
Centro Saúde Barqueiro	Praza do Mesón 1BA	981414272
<b>ORTIGUEIRA</b>		
Centro Saúde Ortigueira	c/ Mouron s/n	981401076
<b>CARIÑO</b>		
Centro Saúde Cariño	Paseo Marítimo s/n	981420410
<b>NARÓN</b>		
Centro Saúde Narón	Estrada Castela s/n	981385860
<b>NEDA</b>		
Centro Saúde Neda	Lugar Albaron s/n	981380297
<b>MONFERO</b>		
Centro Saúde Monfero	Lugar Rebordelo s/n	981793832
<b>PONTEDEUME</b>		
Centro Saúde Pontedeume	Avenida Ricardo Sánchez, 36	981430999
<b>CEDEIRA</b>		
Centro Saúde Cedeira	Avenida Zumalacarregui, 11	981480015
<b>VALDOVIÑO</b>		
Centro Saúde Valdoviño	c/ Gándara de Arriba s/n	981487558
<b>AS PONTES DE GARCÍA RODRÍGUEZ</b>		
Centro Saúde As Pontes	c/Saúde s/n	981334699
<b>FERROL</b>		
Centro Saúde Caranza	c/ Juan de Austria s/n	981327300
Centro Saúde Fontenla Maristany	Plaza España, 19	981336633
Centro Saúde Serantes	Lugar Aneiros s/n	981328500



CERDIDO		
Centro Saúde Cerdido	Lugar Felgosas s/n	981427425
MOECHE		
Centro Saúde Moeche	Lugar San Ramón s/n	981404400
SAN SADURNIÑO		
Centro Saúde San Sadurniño	Lugar Marqués de Figuroa s/n	981490463
AS SOMOZAS		
Centro Saúde As Somozas	Lugar Igrexa, 67	981044119
ARES		
Centro Saúde Ares	Avenida Saavedra Meneses s/n	981448287
A CAPELA		
Centro Saúde A Capela	Lugar As Neves s/n	981459154
FENE		
Centro Saúde Fene	Avenida Tarrío s/n	981341429
MUGARDOS		
Centro Saúde Mugardos	c/ Apelón s/n	981470836

**ANEXO VII: Cuaderno de registro semanal y recomendaciones para los padres de niños/as con exceso de peso.<sup>27</sup>**


Semana:	Cuaderno de Registro Semanal: Una manera fácil de estar al tanto de lo que comes y de tus actividades diarias.						
	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Desayuno							
Almuerzo							
Cena							
Merienda							
Tiempo frente la pantalla							
Actividad Física							
Otras Actividades							

Ilustración 1: Cuaderno Registro Semanal

Adopto un estilo de vida saludable incorporando estos consejos a tu rutina diaria.

### 5

#### Come 5 porciones de frutas y vegetales todos los días.




**Por ejemplo:**


<p><b>Frutas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manzanas, plátanos (guineos), naranjas</li> <li>• Moras, uvas</li> <li>• Peras, ciruelas, melón</li> <li>• Fruta enlatada (envasadas en agua o 100% de jugo)</li> </ul>	<p><b>Vegetales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espárragos, brócoli</li> <li>• Frijoles, lentejas, guisantes</li> <li>• Zanahorias, apio</li> <li>• Espinaca, berzas</li> <li>• Tomates, pimientos</li> <li>• Vegetales enlatados</li> </ul>
---	---

Toda comida debe ser balanceada.

½ plato = Vegetales, ensaladas y fruta

1 taza de vegetales crudos  
½ taza de vegetales cocidos  
1 taza de fruta = 1 manzana, naranja ó pera mediana


1 taza = 

1/2 taza = 

---


1/4 de un plato = Granos, arroz o pán

Un puño cerrado = 1 ración de cereal



1/4 de un plato = Carne, pollo o pescádo


Un mazo de naipes (baraja de cartas) = una porción de carne, pollo o pescádo



Sepa el tamaño de sus porciones.

### 2

#### Limita el tiempo que pasas frente a una pantalla a un máximo de dos horas.




**Este tiempo frente a una pantalla incluye:**

- Mirar la televisión, videos o DVDs
- Jugar o usar una computadora
- Jugar video juegos regulares y portátiles
- Ir al cine
- Usar programas de mensajes instantáneos o de conversación en línea

### 1

#### Procura llevar a cabo actividad física por lo menos 1 hora al día.




*Asegúrate de que haya un adulto presente.*

- Camina para ir o volver de la escuela
- Salta la cuerda
- Pasea en bicicleta
- Juega a la pelota
- Salta, brinca o baila al ritmo de la música

### 0

#### Limita las bebidas azucaradas a cero.



**Ejemplos de bebidas azucaradas que se deben evitar:**

- Refrescos con gas
- Jugos
- Leche con chocolate
- Bebidas deportivas

**En su lugar, puedes beber:**

- Agua con limón, lima o naranja para añadir sabor
- Leche con 1% de grasa o leche descremada
- Bebidas sin azúcar añadida
- Pregúntale a tu médico acerca de otras opciones de bebidas saludables

Revisado por expertos:  
American Academy of Pediatrics  
American Diabetes Association

Ilustración 2: Consejos para los padres.

<p><b>Come 5 porciones de frutas y vegetales todos los días.</b></p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lea las etiquetas de los alimentos, incluyendo las de los refrescos, jugos y productos a base de fruta que tienen mucha azúcar.</li> <li><input type="checkbox"/> Involucre a sus niños en las compras y planificación de las comidas. Es posible que los niños estén más motivados a consumir comidas saludables si contribuyen en su preparación.</li> <li><input type="checkbox"/> Anime a su niño a probar alimentos nuevos y saludables. Intente una receta nueva o alimento saludable cada semana.</li> <li><input type="checkbox"/> Evite emplear los alimentos como recompensa o castigo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Recuerde el tamaño de las porciones: 3 onzas de carne tienen el tamaño de un mazo de naipes (baraja de cartas), un bagel de 4 onzas es del tamaño de un disco de hockey, una taza de pasta es del tamaño de una pelota de tenis y 1 onza de queso es el tamaño de cuatro dados.</li> <li><input type="checkbox"/> Ponga la comida en platos pequeños, como los platos de ensalada, en vez de usar platos grandes.</li> <li><input type="checkbox"/> Prepare las comidas en casa y trate de sentarse en la mesa a comer con toda la familia diariamente.</li> <li><input type="checkbox"/> Evite comer en restaurantes de comida rápida.</li> </ul>
<p><b>Limita el tiempo que pasas frente a una pantalla a un máximo de dos horas.</b></p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Anime a su niño a estar activo antes de dejar que vea la televisión, juegue video juegos o use la computadora.</li> <li><input type="checkbox"/> Limite el tiempo que su hijo permanece sentado frente a la computadora, jugando juegos de video y viendo películas.</li> <li><input type="checkbox"/> Limite la cantidad de tiempo que su hijo puede ver la televisión (por ejemplo, si su hijo tiene permitidas cinco horas frente a la pantalla al día, limite este</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tiempo a cuatro horas inicialmente y disminúyalo gradualmente hasta llegar a dos horas o menos por día).</li> <li><input type="checkbox"/> Evite poner un televisor en la habitación de los niños.</li> <li><input type="checkbox"/> Pase "tiempo en familia" después de cenar y compartan juegos, cuenten historias o hagan otras cosas divertidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Evite consumir alimentos frente a la televisión.</li> </ul>
<p><b>Procura llevar a cabo actividad física por lo menos 1 hora al día.</b></p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Camine 10 minutos con sus hijos cada día para asegurarse que la familia esté haciendo suficiente ejercicio.</li> <li><input type="checkbox"/> Haga una competencia en familia para ver quién es el más activo todos los días.</li> <li><input type="checkbox"/> Invite a su hijo a jugar baloncesto o fútbol afuera con otros niños, u otro juego favorito al aire libre.</li> <li><input type="checkbox"/> Haga "jumping jacks" u otras actividades rápidas mientras mira los comerciales con su hijo.</li> <li><input type="checkbox"/> Salga a volar una cometa con sus hijos.</li> <li><input type="checkbox"/> Haga que sus hijos disfruten de juegos activos, como saltar la cuerda o girar el aro hula-hula al ritmo de la música.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lleve a sus hijos a pasear en bicicleta por el vecindario.</li> <li><input type="checkbox"/> Lave el coche con sus hijos.</li> <li><input type="checkbox"/> Cuando vaya al centro comercial, haga que sus niños caminen con usted.</li> <li><input type="checkbox"/> Juegue dentro de la casa con su niño, bailando alrededor de la sala, mientras escuchan música divertida.</li> <li><input type="checkbox"/> Juegue a la mancha con sus hijos.</li> <li><input type="checkbox"/> Haga que sus hijos corran bicicleta para ir a la escuela.</li> <li><input type="checkbox"/> Otras actividades: _____</li> </ul>
<p><b>Limita las bebidas azucaradas a cero.</b></p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Beba agua o leche baja en grasa/descremada en lugar de bebidas endulzadas como jugos, té dulce, bebidas deportivas o gaseosas.</li> <li><input type="checkbox"/> Lea las etiquetas de los refrescos, jugos y bebidas a base de frutas, para evitar aquellos que tengan mucha azúcar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dígales a todos los miembros de su familia que eviten las bebidas azucaradas.</li> </ul>

Ilustración 3: Consejos para los padres (2)

## ANEXO VIII: Carta de presentación de la documentación a la Red de Comités de Ética de la Investigación de Galicia.



Comité Autonómico de Ética de Investigación de Galicia  
Secretaría Técnica  
Edificio Administrativo de San Lázaro  
15781 SANTIAGO DE COMPOSTELA  
Teléfono: 881 546425  
www.xzrga.es/ceic



### CARTA DE PRESENTACION DA DOCUMENTACION A REDE DE COMITES DE ETICA DA INVESTIGACION DE GALICIA

D/Dna. [ ]

Con teléfono de contacto: [ ]

e-correo-e: [ ]@ [ ]

Dirección postal: [ ]

SOLICITA a avaliación de:

- Protocolo novo de investigación
- Resposta ás aclaracións solicitadas polo Comité
- Modificación ou Ampliación a outros centros dun estudo xa aprobado polo Comité

DO ESTUDO:

Título: Programa de Prevención de Obesidad Infantil en Atención Primaria

Promotor: [ ]

MARCAR si procede que confirma que cumpre os requisitos para a exención de taxas segundo o art. 57 da Lei 16/2008, de 23 de decembro, de presupostos xerais da Comunidade Autónoma de Galicia para o ano 2009. DOGA de 31 de decembro de 2008)

Código do protocolo: [ ]

Version do protocolo: [ ]

Tipo de estudo:

- Ensaio clínico con medicamentos  
CEIC de Referencia: [ ]
- Investigacións clínicas con produtos sanitarios
- EPA-SP (estudo post-autorización con medicamentos seguimento prospectivo)
- Outros estudos non incluídos nas categorías anteriores

Investigador/es: [ ]

Centro/s: [ ]

Xunto achegase a documentación necesaria en base aos requisitos que figurana web da Rede Galega de CEIs, e comprométome a ter a dispor dos participantes os documentos de consentimento informado aprobados polo comite en galego e castelan.

En [ ], a [ ] de [ ] de [ ]

Asdo.: [ ]

REDE DE COMITÉS DE ÉTICA DA INVESTIGACIÓN DE GALICIA  
Secretaría Técnica do CAEI de Galicia  
Secretaría Xeral. Concellería de Sanidade