

Cómo citar este documento

Escobedo Mesas, Elisabet; Grande Trillo, Antonio. Factores familiares que favorecen el sobrepeso y la obesidad infantil. Biblioteca Lascasas, 2016; 12(1). Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0880.php>

Factores familiares que favorecen el sobrepeso y la obesidad infantil

Elisabet Escobedo Mesas¹, Antonio Grande Trillo²

¹Diplomada en Enfermería, Especialista en Pediatría. Diplomada en Nutrición Humana y Dietética. Enfermera del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, España. ²Licenciado en Medicina. Médico interno residente del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla, España

Resumen:

Se desarrolla un proyecto de investigación donde el pilar fundamental es la obesidad infantil, un importante problema de salud pública que sigue una tendencia ascendente y desencadena grandes repercusiones físicas y psicosociales en los niños.

Nuestra hipótesis parte de la base que los hábitos de vida de los padres, su estado de salud y su comportamiento frente a la alimentación junto con el nivel socio económico familiar influye y determina el estado nutricional, la actividad física y por tanto, el sobrepeso y obesidad de la población infantil.

Se plantea un estudio observacional, transversal y de carácter analítico cuantitativo. El estudio es planteado en la ciudad de Sevilla representada por varios centros de salud de la ciudad. La muestra comprende niños entre 4 y 9 años que acuden conjuntamente con sus padres o tutor legal voluntariamente a consultas de su médico pediatra.

El facultativo realiza una exploración física muy básica consistente en peso y talla del niño y entrega a los padres el consentimiento informado. Tras una breve explicación sobre cómo deben contestar las preguntas y solventar las dudas que se generen al respecto, el facultativo entrega la encuesta autocumplimentada.

Se describe detalladamente como se realizará la recogida de datos, para proceder posteriormente a organizarlos y hacer el debido análisis estadístico. Un vez se extraigan los resultados y conclusiones serán difundidos según el plan propuesto.

INDICE

1. Introducción
 - 1.1. Justificación
2. Marco teórico
3. Objetivos
 - 3.1. Objetivo general
 - 3.2. Objetivos específicos
4. Hipótesis de trabajo
5. Material y métodos
 - 5.1. Diseño general del estudio
 - 5.2. Población y muestra del estudio
 - 5.2.1. Población a estudio
 - 5.2.2. Muestra
 - 5.3. Aspectos éticos
 - 5.4. Instrumento de recolección de la información
 - 5.4.1. Registro de edad, sexo, peso y altura
 - 5.4.2. Test corto nutricional y de actividad física de Krece Plus
 - 5.4.3. Índice del nivel socioeconómico
 - 5.4.4. Encuesta de valoración de hábitos y salud parental
 - 5.4.5. Cuestionario de prácticas de alimentación integral
 - 5.5. Almacenamiento y organización de los datos
 - 5.6. Análisis estadístico de los datos
6. Plan de difusión
7. Cronograma
8. Limitaciones
9. Bibliografía
10. Anexos
11. Anexo I: Consentimiento Informado
12. Anexo II: Cuestionario
13. Anexo III: Distritos y barrios oficiales de la ciudad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad son definidos por la OMS como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

La obesidad infantil es hoy en día un importante problema de salud pública que sigue una tendencia ascendente y desencadena grandes repercusiones físicas y psicosociales. Se asocia con patologías como enfermedad cardiovascular, dislipemias, hipertensión, diabetes y patología respiratoria. La obesidad es una enfermedad multifactorial interaccionada con factores genéticos y ambientales, siendo estos últimos a los que se les atribuye mayor repercusión y los más estudiados tal y como demuestra una revisión sistemática que analizó 64 estudios de los cuales 54 mostraban intervenciones sobre el estilo de vida del niño, 6 intervenciones utilizaban medidas dietéticas, 12 intervenciones basadas en la actividad física y 36 intervenciones eran medidas conductuales(1).

Según la encuesta nacional de salud 2011 – 2012 revela que la prevalencia de obesidad y sobrepeso infantil entre dos y diecisiete años alcanza un 27,8%, uno de cada 10 niños tiene obesidad y dos sobrepeso, siendo similar en ambos sexos y más prevalente en la franja de edad de los dos a los nueve años. Además, Andalucía cuenta con un 33% de obesidad y sobrepeso infantil, constituyendo así la cuarta comunidad con un porcentaje de más alto después de Islas Baleares, Galicia y Canarias (2).

Existen limitaciones de la Encuestas Nacionales de Salud especialmente porque son datos autoreferidos lo que conlleva a una infraestimación del exceso de peso. Para hacer mención a un estudio epidemiológico relevante, tenemos el denominado estudio *enKid*, del que se obtuvieron datos sobre la prevalencia de la obesidad infantil y juvenil en España, tomándose medidas del peso y talla mediante procesos estandarizados entre el 1998 el 2000, por lo

que sus datos han quedado antiguos por los notables cambios demográficos sufridos por nuestro país en los últimos años (3).

Por ello, destacamos al estudio ALADINO (Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad) que fue desarrollado durante el curso escolar 2010/2011 en 7.659 niños y niñas de 6 a 9 años de edad pertenecientes a todas las Comunidades Autónomas de España, incluyendo Ceuta y Melilla, con el objetivo de estimar la prevalencia de la obesidad infantil en España y tratar de caracterizar los determinantes más importantes en ella y servir de punto de partida para una posterior evaluación de la tendencia de la epidemia.

Tomando como referencia los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el estudio ALADINO, se halló en España un 26,2% de niños (25,7% de las niñas y 26,7% de los niños) con sobrepeso y 18,3% de obesos (15,5% de las niñas y 20,9% de los niños), por lo que el exceso de peso según criterios de la OMS incluyendo sobrepeso y obesidad se sitúa en un 44.5% (4).

Prevenir la obesidad e invertir su tendencia ascendente es uno de los grandes desafíos de la salud pública en la actualidad pues la obesidad se considera actualmente una epidemia global.

1.2 Justificación

En Europa, se observan las tasas más elevadas de obesidad en los países con ingresos más bajos; de acuerdo con los criterios Internacionales de obesidad, la obesidad es alta en Italia, España y Greece (5). La influencia del entorno familiar en el sobrepeso y la obesidad es mayor durante la infancia, y parece que se reduce a medida que se incrementa la edad.

Con la premisa de que el estatus socioeconómico puede afectar indirectamente la prevalencia de la obesidad, ciertos estudios se han atrevido a investigar sobre el tema y muestran resultados muy interesantes, pues parece que la situación socioeconómica de la familia determina el nivel de actividad física, el sedentarismo y el comportamiento dietético de los niños(6). Por este motivo se ha incorporado en nuestra encuesta un test validado que nos sirva de indicador

socioeconómico, para ello valora aspectos como el niveles educativos y profesional de ambos padres.

Por otro lado, la investigación sugiere que las prácticas de alimentación de los padres juegan un papel crítico en el desarrollo de las preferencias de gusto de los niños, los hábitos alimentarios, la nutrición y por tanto, el peso final de sus hijos y por este motivo también se ha incluido la valoración de éste aspecto en la encuesta diseñada.

Dentro de las diversas prácticas paternas de alimentación infantil, existen ciertos aspectos que han sido más estudiado que otros, ese es el caso de las prácticas de alimentación restrictivas(7)(8)(9), aunque existen discrepancias entre los resultados que vinculan este comportamiento con ciertos estados ponderales de los niños. También han sido estudiados otros comportamientos como el utilizar los alimentos como una recompensa, la supervisión por parte de los padres de los alimentos que consume su hijo o la educación paterna sobre la alimentación saludable...etc.(10)

Las prácticas paternas pueden ser muy diversas y la comprensión entre la relación de las prácticas alimentarias paternas y los comportamientos alimentarios y el estado ponderal de los niños puede ser una de las claves para el control de la pandemia de la obesidad infantil.

2. MARCO TEÓRICO

El Ministerio de Sanidad de España, a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), impulsada por la Unión Europea (UE) y la OMS puso en marcha en 2005 la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y prevención de la Obesidad, llamada estrategia NAOS para concienciar y sensibilizar a la población del problema. Desde la Comisión Europea desarrolló en 2007 el Libro blanco Estrategia europea sobre problemas relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad.

La Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición, se creó con la intención de promover la seguridad alimentaria, como aspecto fundamental de la salud pública, y de ofrecer garantías e información objetiva a los consumidores y agentes económicos del sector agroalimentario español, y planificar, coordinar y desarrollar estrategias y actuaciones que fomenten la información, educación y promoción de la salud en el ámbito de la nutrición y en especial la prevención de la obesidad

El 18 de enero de 2013, se creó el Observatorio de la Nutrición y de Estudio de la Obesidad, como sistema de información que permita el análisis periódico de la situación nutricional y la evolución de la obesidad en España y sus factores determinantes dirigido por el Dr. Valentín Fuster

Con fecha 3 de febrero se ha publicado el RD 19/2014 del 17 de enero, por el que se refunden los organismos autónomos Instituto Nacional del Consumo y Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición en un nuevo organismo autónomo denominado Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición y se aprueba su estatuto. El nuevo organismo nace con una vocación integradora y de cooperación bajo una sola dirección que garantice la unidad de criterio, dificulte las disfunciones en el cumplimiento de las tareas y haga ganar en eficacia y eficiencia la gestión de la Administración General del Estado.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

El objetivo principal de nuestro estudio es conocer a partir de los hábitos de vida parentales, las prácticas utilizadas para alimentar a sus hijos y el nivel socioeconómico familiar, si existe relación e influencia en el estado nutricional, la actividad física, y el desarrollo del sobrepeso y la obesidad infantil.

3.2 Objetivos específicos

- Valorar la prevalencia de obesidad infantil sobre la muestra recogida en nuestro estudio y su distribución por edad y sexo.
- Definir los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física infantil de la muestra
- Establecer si el nivel socioeconómico familiar se asocia con la presencia de obesidad infantil.
- Determinar hábitos de vida y salud de los padres de niños con obesidad infantil y las diferencias con los padres de niños no obesos.
- Detectar las prácticas alimentarias paternas que van asociadas a una mayor prevalencia de obesidad.

4. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La influencia de los hábitos de vida de los padres, su estado de salud y su comportamiento frente a la alimentación junto con el nivel socio económico familiar influye y determina el estado nutricional, la actividad física y por tanto, el sobrepeso y obesidad de la población infantil.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1. Diseño general del estudio

Se trata de un estudio observacional, transversal y de carácter analítico cuantitativo.

El estudio se pretende desarrollar en la ciudad de Sevilla representada por varios centros de salud de la ciudad elegidos de cara a intentar obtener una población heterogénea y representativa de la población. El núcleo urbano en el año 2011 según el Instituto Nacional de Estadística (INE) era de 703.021 habitantes y según el padrón en 2014 era de 703.261 habitantes.

La muestra comprenderá niños entre 4 y 9 años que acuden conjuntamente con sus padres o tutor legal voluntariamente a consultas de su médico pediatra, bien por una revisión periódica o por cualquier consulta médica.

En el transcurso de la consulta, si el sujeto puede incluirse en el estudio, el facultativo realizaría una exploración física muy básica consistente en peso y talla del niño y entregaría a los padres el consentimiento informado. Tras una breve explicación sobre cómo deben contestar las preguntas y solventar las dudas que se generen al respecto, el facultativo le haría entrega de la encuesta autocumplimentada que los padres entregarían tras realizarla al facultativo. La encuesta sería totalmente anónima.

El trabajo de campo se llevaría a cabo a lo largo de un año y se intentaría limitar al máximo el tiempo de recogida de datos para garantizar la validez de los resultados obtenidos.

5.2. Población y muestra del estudio

5.2.1. Población a estudio

Según el estudio realizado por el Observatorio de la infancia en Andalucía publicado en 2013, Sevilla es la provincia con un mayor número de menores, contando con un total de 391.935, siendo un 23,8% de la población menor de edad en la comunidad de Andalucía. Si nos centramos concretamente en la

ciudad de Sevilla capital, se observa que es donde se concentra el mayor número de menores de 18 años de la provincia, con 125.750.

La población de estudio la componen los niños entre 4 y 9 años que suponen un 35% de la población menor de edad de la provincia. Es cierto que carecemos de los datos censales de dicha franja de edad concretamente de la ciudad capital de Sevilla, pero se estima por los datos mencionados que aproximadamente puede haber unos 44.000 niños que se encuentren en dicha franja de edad en la ciudad de Sevilla.

La población de estudio la componen los niños entre 4 y 9 años, y los padres de éstos, que acuden a la consulta del médico pediatra de uno de los centros seleccionados y que no cumplan alguno de los siguientes criterios de exclusión:

- Negarse a su participación en el estudio.
- Acudir a la consulta sin la presencia de uno de los progenitores o de su tutor legal.
- Barrera lingüística o incapacidad para cumplimentar la entrevista.
- Sujetos con enfermedades crónicas que se acompañen de discapacidad física o mental.
- Sujetos que sufran obesidad causada por trastornos endocrinos (por ejemplo, hipotiroidismo, síndrome de Cushing, hiperinsulinemia primario, pseudohipoparatiroidismo, Adquirido (estructural) daño hipotalámico) o el uso de medicamentos (por ejemplo, fármacos antiepilépticos, antidepresivos), trastornos psiquiátricos (por ejemplo depresión severa , esquizofrenia) que puedan obstruir el tratamiento adecuado, la presencia de trastornos de la alimentación (trastorno por atracón, bulimia nerviosa).

5.2.2. Muestra

En primer lugar se seleccionará un Centro de Salud de cada uno de los diez distritos oficiales de Sevilla. Posteriormente, se establecerá la muestra mediante muestreo consecutivo, no probabilístico por tanto, con la mayor rigurosidad posible para evitar sesgos de selección.

El diseño de muestreo consecutivo consiste en reclutar a todos los individuos de la población accesible, es decir, reclutar a todos los niños que acudan a la consulta de los pediatras con sus padres o tutores legales, se encuentren en edad comprendida entre 4 y 9 años, den su conformidad de participar voluntariamente en éste y cumplan con los criterios de selección durante el periodo de reclutamiento fijado.

Se procurarán evitar sesgos de muestra se ha diseñado un cuestionario sencillo que los propios padres pueden cumplimentar de forma que el pediatra pueda realizar la inclusión en el estudio de forma ágil y sin que apenas interfiera en su capacidad asistencial.

La estimación del tamaño muestral requerido puede ser un proceso subjetivo, ya que en su cálculo intervienen diversos parámetros, algunos de ellos más exigentes en tamaño muestral que otros. Para estimar la muestra nos hemos basado en la bibliografía previa recurriendo a estudios descriptivos de tipo transversal realizados en poblaciones similares a nuestra muestra aunque de nivel nacional (6)(11). Según datos ofrecidos por el programa Epidat 4.0, estimando un nivel de confianza del 95% (5% de error alfa) y una potencia del 80% (error beta 20%), obtuvimos la necesidad de un tamaño muestral de $n=168$ para demostrar relación entre IMC parental y obesidad infantil y un tamaño muestral mínimo de 510 para demostrar significación estadística entre los diferentes estratos socioeconómicos y el nivel obesidad infantil.

Por realizar una comparación, el estudio enKid recogió con una metodología parecida a 3534 niños entre los 2-24 años a escala nacional. En nuestro caso solo en una localidad se reclutarán un mínimo de 510 participantes restringiéndolo 4 – 9 años de edad, y por todo ello creemos que los resultados obtenidos deben tener la misma validez tanto interna como externa que los estudios mencionados, aunque siempre sin poder generalizarlos a escala nacional. No obstante, servirá, como se recoge en la sección de Objetivos Secundarios, como punto de partida para la realización de estudios futuros de tipo prospectivos con mayor capacidad analítica.

5.3. Aspectos éticos

El proyecto se va a desarrollar siguiendo los principios Éticos recogidos en la declaración de Helsinki, declaración sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos realizada en Helsinki (1964), y sucesivamente revisada en Tokio (1975), Venecia (1983), Hong Kong (1989), Somerset West (1996), Edimburgo (2000), Washington (2002), Seúl (2008), incluyendo la solicitud de consentimiento informado a todos los estudiantes que se van a incluir en el mismo.

El presente proyecto de tesis doctoral se presentará para su autorización al comité Ético del HU Virgen del Rocío y se presentará asimismo en el Comité Ético de la Universidad de Sevilla. Se garantizará en todo momento la confidencialidad de los datos y de los participantes en el estudio cumpliendo la legislación sobre protección de datos española (Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre). Se manejarán cuadernos de recogida de datos en los que solo figurarán códigos identificativos que se corresponderán con los datos personales en otros registros custodiados. Igualmente los registros electrónicos tipo bases de datos se diseñarán desagregadas para evitar la identificación de los alumnos.

Así mismo, cabe añadir que no se realizará ninguna medida de intervención más allá de las que el propio especialista lleva a cabo en su práctica clínica diaria, por lo que no se podrá incurrir en un perjuicio para los participantes.

5.4. Instrumento de recolección de la información

Para la elaboración de la encuesta se ha estudiado la bibliografía preexistente sobre el tema, tal y como se discute en la introducción del estudio, y se han seleccionado encuestas validadas o empleadas en estudios previos sobre cada uno de los apartados que se pretenden explorar en nuestro estudio.

La encuesta queda representada en el anexo II.

Se trata de una encuesta en la que sólo los puntos iniciales son rellenados por el médico pediatra, siendo el resto autocumplimentado por los padres o tutores legales.

5.4.1 Registro de edad, sexo, peso y altura

Los primeros datos a cumplimentar son los encomendados al facultativo que debe indicar el sexo del niño o niña y a continuación indicar la fecha de nacimiento de éste. Para la recogida de las medidas antropométricas se ha estipulado seguir el protocolo establecido en el Manual de procedimiento de recolección de datos elaborado específicamente para la WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)(12)

En general, los niños deben acudir con ropa normal, ligera. Antes de realizar cualquier medida deben quitarse los zapatos, así como cualquier prenda que fuera pesada (abrigos, jerséis, chaquetas, etc.).

También deben vaciar los bolsillos, retirando cualquier objeto pesado y quitarse cualquier adorno que pueda enmascarar las medidas como diademas, coleteros, etc.

Para pesar a los niños, la balanza debe colocarse en una superficie perfectamente estable, plana, dura y horizontal. El niño o niña debe colocarse justo en medio de la plataforma de la balanza, con los pies ligeramente separados y permanecer quieto hasta terminar la medida. El peso corporal se mide en kg, permitiendo dos decimales.

Para la medida de la tala debe colocarse el tallímetro sobre una superficie vertical de manera que la escala de medida este perfectamente perpendicular al suelo, y que permanezca estable. La talla debe medirse con el niño o la niña en bipedestación, con los hombros equilibrados y los brazos relajados a lo largo del cuerpo. El cuerpo del niño o niña debía mantener contacto con la pared en cinco puntos: la parte posterior de la cabeza, hombros, glúteos, pantorrillas y talones, con las piernas rectas y los pies planos, perfectamente apoyados en el suelo. La cabeza se colocaba de manera que el niño mire al frente y con el plano de Frankfurt paralelo al suelo. En caso necesario se

ayudaba al niño a mantener la postura. La medida se toma en cm y permitiendo dos decimales.(11)

5.4.2 Test corto de actividad física y test corto nutricional de Krece Plus

En este apartado del cuestionario, se encuentran en primer lugar el test corto de actividad física de Krece Plus, validado y aprobado en niños entre 4 y 18 años por el estudio enKid (13). Este test clasifica el estilo de vida basándose en la media de horas semanales que pasan frente a una pantalla y la media de horas que pasan con deportes extraescolares.

La primera pregunta explora las horas de sedentarismo frente una pantalla incluyendo televisión y video juegos. Las alternativas de respuesta varían desde 0 horas invertidas a éstas actividades, siendo esto puntuado 5 puntos y descendiendo dicha puntuación hasta 0 puntos si pasan 5 o más horas frente a la pantalla. La segunda pregunta averigua el número de horas dedicadas a actividades deportivas ofreciendo las mismas alternativas de respuesta que la pregunta anterior, sin embargo, esta vez la respuesta 0 horas está puntuada con 0 puntos y correlativamente se va incrementando la puntuación con las alternativas de respuesta hasta alcanzar 5 puntos con la opción 5 o más horas de actividad física.

En función la puntuación obtenida en el test, el nivel de actividad física del niño se clasifica en malo, regular y bueno. Los resultados se interpretan de forma diferente en función del sexo. A continuación se indican los resultados:

Hombres	Mujeres	
≤5	≤4	Malo, debe replantarse ese estilo de vida seriamente.
6 – 8	5 – 7	Regular, debe reducir el sedentarismo y hacer más deporte.
≥9	≥8	Bueno, debe continuar así.

Los hábitos alimentarios se midieron con el test rápido Krece-Plus, validado por el estudio enKid. En función de las casillas marcadas con un aspa se suman

las puntuaciones indicadas +1 o -1. Finalmente la puntuación total del test marca el nivel nutricional del niño clasificándolo en tres estados (14)(15):

- 3 → Nivel nutricional muy bajo. Conviene corregir urgentemente los hábitos dietéticos por su pediatra o dietista.
- 4 – 7 → Nivel nutricional medio. Es necesario introducir algunas mejoras en su alimentación. Debería acudir a su pediatra en seis meses.
- 8 → Nivel nutricional alto. Es conveniente seguir así.

5.4.3 Índice del nivel socioeconómico

La encuesta cuenta con un apartado dedicado a la valoración de los aspectos socioeconómicos de los padres y para ello se ha empleado un test que mide el índice del nivel socioeconómico familiar basado en el sistema de clasificación propuesto por la Sociedad Española de Epidemiología(16)(6).

El siguiente test incluye aspectos como el nivel de educación, categoría profesional (ocupación) y situación laboral a valorar en ambos padres. El nivel de educación se clasifica en 6 categorías: sin estudios, estudios primarios (hasta 5º EGB), estudios secundarios, bachillerato, formación profesional y formación universitaria.

Para valorar la categoría profesional de ambos padres se ofrecieron 5 opciones de respuesta a cada uno de los primogénitos: la primera opción incluye los empleados en administraciones públicas, como director, técnicos, artistas y atletas, la segunda opción incluye personal administrativo, supervisores de trabajo manual, trabajadores en seguridad, la tercera se refiere a la mano de obra cualificada, la cuarta es la mano de obra semi-cualificada y la quinta incluye a los trabajador no cualificados.

Por último se examina la situación laboral de ambos padres ofreciendo 6 estados: el primero indica estar en activo laboralmente, es segundo ser pensionista por invalidez, el tercero indica ser pensionista por jubilación, el cuarto estar desempleado con derecho a prestación, el quinto estar

desempleado sin derecho a prestación y el sexto trabajar en el hogar o ser estudiante.

La puntuación del test varía entre 0 y 135. Cada respuesta tiene una puntuación asignada y posteriormente debe seguirse la ecuación asignada a la pregunta para llegar al baremo final. Para obtener la puntuación de la pregunta que se refiere a los estudios debe seguirse la ecuación $2 \times$ (puntuación de la respuesta del padre + puntuación de la respuesta de la madre), en esta pregunta el máximo es 60 puntos. Es relevante destacar que es la pregunta que más peso tiene en el cómputo final.

En el caso de calcular la puntuación de la pregunta que se refiere a la categoría profesional, simplemente deben sumarse las puntuaciones obtenidas en sus respuestas por el padre y la madre. La puntuación máxima es 50. Por último, para calcular la puntuación de la pregunta que hace referencia a la situación laboral debe seguirse la siguiente ecuación: (puntuación de la respuesta del padre \times 25) + (puntuación de la respuesta de la madre \times 25). Llegando a una puntuación máxima en esta pregunta de 25 puntos.

5.4.4 Encuesta de valoración de hábitos y salud parental

La encuesta que valora los hábitos y salud parental se extrae en parte del cuestionario del programa ALADINO, que a su vez se fundamenta en el modelo propuesto por la OMS para el desarrollo de la iniciativa *Childhood Obesity*

Surveillance Initiative (COSI) (11) y por otro lado también se utiliza como ejemplo la encuesta utilizada en la *Evaluación del estado nutricional de la población catalana de la Generalitat de Catalunya* que se llevó a cabo en el año 92 - 93 (17).

A lo largo de la encuesta de hábitos y salud parental se exploran diversos aspectos. En primer lugar se solicita peso y altura para valorar el estado ponderal de los padres. Y luego se preguntan sobre las patologías que están más directamente asociadas con el sobrepeso y la obesidad como son la diabetes, la hipertensión y el colesterol. También pregunta sobre las iniciativas

paternas por perder peso preguntando si en los últimos 12 meses han realizado algún tipo de dieta.

Otro aspecto por el que se pregunta es el factor tabaco, con motivo de valorar la relación que existe entre el hábito tabáquico paterno y el sobrepeso u obesidad infantil. Por último, se analiza más detalladamente la actividad física que realizan los padres basándonos en las encuestas mencionadas y adaptando las preguntas del test corto de krece Plus del estudio enkid a los padres.

5.4.5. Cuestionario de prácticas de alimentación integral

Para valorar las prácticas alimentarias que emplean los padres con sus hijos, nos hemos basado en algunos trabajos que analizan las conductas desde diversos enfoques. Para ello utilizan una herramienta de autoinforme, *Comprehensive Feeding Practices Questionnaire (CFPQ)* (10)., que fue validada en 2007.

Durante el proceso de validación se observaron los comportamientos alimentarios de las familias durante la hora de la comida, se consultó la literatura previa utilizando como base el Cuestionario de alimentación del niño (CFQ) (18) y Cuestionario de alimentación del niño en edad preescolar (PFQ) (19). A través de tres estudios se consiguió aumentar el número de comportamientos consiguiendo enmarcarlos en 12 factores y ampliar la franja de edad haciéndose extensible de los 18 meses hasta 8 años de edad.

En nuestro estudio utilizamos el *Comprehensive Feeding Practices Questionnaire (CFPQ)*, utilizando una adaptación resumida para adecuarlo a nuestra población y muestra. Hemos distribuido las preguntas en función de los 12 factores preestablecidos.

1. Las preguntas numeradas del 1 al 2 hacen referencia a la permisión paterna del control de la alimentación por parte del niño.
2. Las preguntas numeradas del 3 al 4 están relacionadas el uso paterno de los alimentos para el control emocional del niño.

3. Las preguntas numeradas del 5 al 6 indican la capacidad paterna de fomentar la alimentación equilibrada y variada.
4. Las preguntas numeradas del 7 al 8 muestran el entorno alimentario en el que se encuentran envueltos los niños y por tanto, los alimentos saludables disponibles en el hogar.
5. Las preguntas numeradas del 9 al 10 valoran los comportamientos en los que se usa la comida como recompensa o castigo por ciertos comportamientos del niño.
6. Las preguntas numeradas del 11 al 12 evalúa la actitud paterna que alienta a la participación de los niños en la planificación y preparación de las comidas.
7. Las pregunta número 13 indica si los padres sirven de modelo para conseguir que sus hijos sigan una alimentación saludable.
8. La pregunta número 14 estima el seguimiento que realizan los padres de las ingestas de alimentos menos saludables.
9. Las preguntas numeradas del 15 al 16 valoran la presión paterna para que el niño consuma más alimentos en las comidas.
10. La pregunta número 17 muestra la restricción paterna frente alimentos poco saludables.
11. Las preguntas numeradas del 18 al 20 estiman el control paterno en la alimentación con el fin de disminuir o mantener el peso de su hijo.
12. Las preguntas numeradas del 21 al 22 valoran la educación nutricional que los padres ofrecen a sus hijos para fomentar el consumo de alimentos saludables.

5.5. Almacenamiento y organización de los datos

Las encuestas serán recogidas periódicamente por el investigador principal y tras su recogida se trasladarán los datos a una base de datos en formato SPSS versión 21 para su posterior análisis.

Conforme a su inclusión en la base de datos se asignará un número de orden de base de datos que se plasmará al inicio de la encuesta, que al ser anónima, no contendrá ningún dato de filiación del participante.

5.6. Análisis estadístico de los datos

Los datos se analizan con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 21.

Inicialmente se realizará un análisis descriptivo de las variables. Para la descripción de las variables de tipo cualitativo se emplearán porcentajes, representándose posteriormente los datos en gráficos de sectores (en caso de cualitativas nominales) y gráficos de barras (cualitativas ordinales).

Para las variables cuantitativas se calcularán medidas de centralización y dispersión. De cara a evaluar si cada variable cuantitativa seguía una distribución normal empleamos el test de Kolmogorov-Smirnov para compararlos con una distribución normal, de forma que la hipótesis nula consiste en que ambas distribuciones son semejantes y la hipótesis alternativa indica que hay diferencias significativas entre ambas, no pudiéndose aceptar que dicha variable sigue una distribución normal.

En aquellas variables que sigan una distribución normal, se calculará la media y la desviación típica y en aquéllas que no presenten una distribución normal, la mediana y el recorrido intercuartílico (P75-P25).

Muchas de las variables cuantitativas exploradas, como sucede con el índice de masa corporal por ejemplo y tal y como se ha descrito en las variables del estudio anteriormente, se transformarán en variables cualitativas categóricas para que el análisis sea más intuitivo. En el ejemplo descrito, el índice de masa corporal subdividirá la muestra en bajopeso, normopeso, sobrepeso y obesidad.

Para valorar la relación entre variables de tipo cualitativo se elaborarán tablas de contingencia. En caso de emplearse dos variables dicotómicas, se usará la prueba de Chi-cuadrado (χ^2) o el test de la probabilidad exacta de Fischer según el número de sujetos de cada apartado, estableciendo posteriormente una Odds Ratio que cuantifique la relación entre ambas variables.

Por otro lado, si se trata de dos variables cualitativas de carácter ordinal, se empleará el test de correlación de Spearman para evaluar el grado de correlación entre ambas variables. Dicho grado, negativo o positivo, quedaría definido por el cociente de Spearman, de forma que la correlación podrá ser nula (0), muy baja (0-0.2), baja (0.2-0.4), moderada (0.4-0.6), alta (0.6-0.8), muy alta (0.8-1) o perfecta (1).

En el caso de establecer la relación entre una variable cuantitativa con una variable cualitativa, si la variable cuantitativa sigue la normalidad y la cualitativa es nominal, emplearíamos t de Student o ANOVA según el número de categorías, mientras que si la variable cuantitativa no siguiera distribución normal o la variable cualitativa fuera de carácter ordinal, deberíamos emplear un test no paramétrico por lo que recurriremos al test de U de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis según proceda.

6. PLAN DE DIFUSIÓN

Dada la relevancia del tema se va a intentar dar a conocer en eventos nacionales como el Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral y si es posible en sus homólogos europeos.

Los artículos originales que se generen se intentarán publicar en alguna revista de la especialidad con factor de impacto alto.

Dada la naturaleza del proyecto propuesto no está prevista la generación de patentes, aunque si es posible que se generen nuevas hipótesis de trabajo que permitan el planteamiento de otros estudios de intervención, procedimientos normalizados de trabajo e innovaciones docentes.

7. CRONOGRAMA

Tarea a desarrollar	Realizado por	Periodo establecido
1. Presentación al comité de ética del Hospital	Investigadora principal	Junio 2016
2. Elaboración de la documentación en papel 3. Reclutamiento de profesionales colaboradores	Investigadora principal	Julio – septiembre 2016
4. Recogida de datos, almacenamiento y organización de los datos	Pediatras e Investigadora principal	Octubre 2016 – septiembre 2017
5. Análisis de datos	Investigadora principal y estadístico del Hospital	Octubre – noviembre 2017
6. Informe final	Investigadora principal	Diciembre 2017
7. Difusión de resultados	Investigadora principal	Enero 2018

8. LIMITACIONES

La principal limitación que puede presentar el proyecto se relaciona con el cuestionario, pues al ser autocumplimentado por los padres o tutores legales, las preguntas no podrán ser verificadas, lo que puede conllevar un margen de error. No obstante, el anonimato de los cuestionarios favorecerá una mayor sinceridad a la hora de contestar las preguntas.

Otra limitación es que el estudio es de carácter transversal por lo que no permitirá establecer directamente una relación causal, sin embargo, si se podrán establecer asociaciones que permitirán diseñar estudios analíticos que determinarán los factores familiares que favorecen el sobrepeso y la obesidad con más precisión.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA, O'Malley C, Stolk RP, et al. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane database Syst Rev.* 2009;(1)
2. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad - Portal Estadístico del SNS - Sistema de Información Sanitaria: Portal Estadístico del SNS - Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12.
3. Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Peña Quintana L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Med Clin.* 2003; 121(19):725–32.
4. Pérez-Farinós N, López-Sobaler AM, Dal Re MÁ, Villar C, Labrado E, Robledo T, et al. The ALADINO study: a national study of prevalence of overweight and obesity in Spanish children in 2011. *Biomed Res Int.* 2013
5. International Obesity Taskforce with the European Association for the study of obesity task forces. *Obesity in Europe. The case of action.* IOTF. London. 2002
6. Pérez SV, Novalbos-ruiz JP, Rodríguez-martín A, Martínez-nieto JM, Lechuga-sancho AM. Implications of family socioeconomic level on risk behaviors in child-youth obesity. 2013;28(6):1951–60.
7. Faith MS, Scanlon KS, Birch LL, Francis LA, Sherry B. Parent-child feeding strategies and their relationships to child eating and weight status. *Obes Res.* 2004; 12(11):1711–22.
8. Rollins BY, Loken E, Savage JS, Birch LL. Effects of restriction on children's intake differ by child temperament, food reinforcement, and parent's chronic use of restriction. *Appetite.* Elsevier Ltd. 2014;73:31–9.
9. Robinson TN, Kiernan M, Matheson DM, Haydel KF. Is Parental Control over Children's Eating Associated with Childhood Obesity? Results from a Population-Based Sample of Third Graders. *Obes Res.* Blackwell Publishing Ltd. 2001; 9(5):306–12.

10. Musher-eizenman D, Holub S. Comprehensive Feeding Practices Questionnaire: Validation of a New Measure of Parental Feeding Practices. 2007;32(8):960–72.
11. Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2011. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad SS e I. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid; 2013.
12. WHO Regional Office for Europe (2012) European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI).
13. Roman Viñas B, Serra-Majem L, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C ABJ. Crecimiento y desarrollo: actividad física. Estimación del nivel de actividad física mediante el test corto Krece Plus. Resultados en la población española. En: Serra Majem L, Aranceta J, editores. Crecimiento y desarrollo. Estudio enKid. Krece Plus. Vol 4. Masson. Barcelona; 2003.
14. Serra Majem L, Aranceta Bartronaq J R, Barba L, Sangil Monroy M PRC. El cribado del riesgo nutricional en pediatría. Validación del test rápido Krece Plus y resultados en la población española. En: Estudio enKid. Crecimiento y desarrollo. Masson. Barcelona; 2003.
15. Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad: (Estrategia NAOS). Madrid: Médica panamericana; 2007.
16. Regidor E. La clasificación de clase social de goldthorpe: marco de referencia para la propuesta de medición de la clase social del grupo de trabajo de la sociedad española de epidemiología. Rev Esp Salud Pública. 2001;75:13–22.
17. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Segiretat Social. Avaluació de l'estat nutricional de la població catalana (1992 - 93). 1, editor. 1996.
18. Birch LL, Davison KK. Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. Pediatr Clin North Am. 2001; 48(4):893–907.
19. Baughcum AE, Power SW, Johnson SB, Chamberlin LA, Deeks CM, Jain A, et al. Maternal feeding practices and beliefs and their relationships to

overweight in early childhood. *Developmental and Behavioral Pediatrics*
2001;22:391-408.

10. ANEXOS

- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en él
- Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999.
- Se me ha informado de que la información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.
- Conozco que mis datos no podrán ser cedidos sin mi consentimiento expreso y no lo otorgo en este acto.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
 - Cuando quiera
 - Sin tener que dar explicaciones
 - Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el proyecto.

Firma de la persona entrevistada.

A

fecha:

ANEXO II

DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL PEDIATRA

Indique la respuesta sobre la línea.

- Sexo: Respuesta: _____.

1. Masculino
2. Femenino

- Edad: _____ años - Peso: _____ kg - Talla: _____ cm

DATOS A CUMPLIMENTAR POR LOS PADRES O TUTORES LEGALES

Test corto de actividad física Krece Plus

1.- ¿Cuántas horas de media ve la televisión o juega a la videoconsola su hijo?

1. 0 horas
2. 1 hora
3. 2 horas
4. 3 horas
5. 4 horas
6. 5 horas o más

Respuesta: _____.

2.- ¿Cuántas horas dedica a la actividad deportiva extraescolar semanalmente?

1. 0 horas
2. 1 hora
3. 2 horas
4. 3 horas
5. 4 horas
6. 5 horas o más

Respuesta: _____.

Test corto de hábitos alimentarios Krece Plus

-1	No desayuna
+1	Desayuna un lácteo
+1	Desayuna cereal o derivado
-1	Desayuna bollería industrial
+1	Toma una fruta o un zumo de fruta a diario
+1	Toma una segunda fruta a diario
+1	Toma un segundo lácteo a diario
+1	Toma verdura fresca o cocida una vez al día
+1	Toma verdura fresca o cocida más de una vez al día
+1	Tomas pescado regularmente
-1	Comes una o más veces a la semana hamburguesa, perritos calientes o pizza
+1	Le gustan las legumbres (lentejas, judías, más de una vez a la semana)
-1	Toma varias veces al día dulces y golosinas
+1	Toma pasta o arroz casi a diario (más de 5 veces por semana)
+1	Utilizan aceite de oliva en su casa
-1	Toma bebida alcohólicas

3.-
Por favor, marque con una cruz todas las opciones que realiza su hijo

Características socioeconómicas de la familia

Índice de Nivel Socioeconómico familiar

3.- Nivel de estudios del padre:

Respuesta: _____.

- 1) (0) Sin estudios
- 2) (1.5) Estudios primarios (hasta 5º EGB)
- 3) (3) Estudios secundarios (hasta 8º GB, graduado escolar...)
- 4) (6) Bachillerato
- 5) (12) Formación profesional
- 6) (15) Formación universitaria

4.- Nivel de estudios de la madre(6):

Respuesta: _____.

- 1) (0) Sin estudios
- 2) (1.5) Estudios primarios (hasta 5º EGB)
- 3) (3) Estudios secundarios (hasta 8º GB, graduado escolar...)
- 4) (6) Bachillerato
- 5) (12) Formación profesional
- 6) (15) Formación universitaria

5.- Categoría profesional del padre:

Respuesta: _____.

- 1) (0) Administración pública, director, técnicos, artistas y atletas.
- 2) (6) Personal administrativo, supervisores de trabajo manual, trabajadores en seguridad.
- 3) (12) Mano de obra cualificada
- 4) (18) Mano de obra semi-cualificada
- 5) (25) Trabajador no cualificado

6.- Categoría profesional de la madre:

Respuesta: _____.

- 1) (0) Administración pública, director, técnicos, artistas y atletas.
- 2) (6) Personal administrativo, supervisores de trabajo manual, trabajadores en seguridad.
- 3) (12) Mano de obra cualificada
- 4) (18) Mano de obra semi-cualificada
- 5) (25) Trabajador no cualificado

7.- Situación laboral del padre:

Respuesta: _____.

- 1) (0.5) Trabajador en activo
- 2) (0.4) Pensionista por invalidez
- 3) (0.3) Pensionista por jubilación
- 4) (0.2) En desempleo con derecho a prestación
- 5) (0.1) En desempleo sin derecho a prestación
- 6) (0) Trabajador del hogar o estudiante.

8.- Situación laboral de la madre:

Respuesta: _____.

- 1) (0.5) Trabajador en activo
- 2) (0.4) Pensionista por invalidez
- 3) (0.3) Pensionista por jubilación
- 4) (0.2) En desempleo con derecho a prestación
- 5) (0.1) En desempleo sin derecho a prestación
- 6) (0) Trabajador del hogar o estudiante.

Características del estilo de vida y salud parental

15.- Peso corporal del padre _____kg

16.- Altura del padre _____cm

17.- Peso corporal de la madre _____kg

18.- Altura de la madre _____cm

19.- ¿Tiene diagnosticado usted o algún miembro de la familia, bien por un medico/a o un enfermero/a alguno de los siguientes problemas de salud?

	Si	No
Diabetes	1	2
Hipertensión Arterial	1	2
Colesterol	1	2

Respuesta: _____.

Respuesta: _____.

Respuesta: _____.

20.- ¿Ha seguido usted o su pareja alguna dieta en los últimos 12 meses?

1. Si
2. No

Respuesta: _____.

21.- ¿Usted o su pareja son fumadores habituales?

Respuesta: _____.

1. Si, uno de los dos
2. Si, los dos
3. Ninguno de los dos

22.- ¿Qué actividad realiza la madre en su tiempo libre?

Respuesta: _____.

1. Lectura, televisión, y actividades que no requieren actividad física
2. Caminar, ir en bicicleta, pescar, jardinería al menos 4 veces a la semana
3. Correr, hacer gimnasia, deportes de pelota
4. Entrenamiento deportivo vigoroso unas cuantas veces por semana

23.- ¿Qué actividad realiza el padre en su tiempo libre?

Respuesta: _____.

1. Lectura, televisión, y actividades que no requieren actividad física
2. Caminar, ir en bicicleta, pescar, jardinería al menos 4 veces a la semana
3. Correr, hacer gimnasia, deportes de pelota
4. Entrenamiento deportivo vigoroso unas cuantas veces por semana

24.- ¿Cuántas horas semanalmente le dedican el padre a la actividad física?

1. 0 horas
2. 1 hora
3. 2 horas
4. 3 horas
5. 4 horas
6. 5 horas o más

Respuesta: _____.

25.- ¿Cuántas horas semanalmente le dedican la madre a la actividad física?

1. 0 horas
2. 1 hora
3. 2 horas
4. 3 horas
5. 4 horas
6. 5 horas o más

Respuesta: _____.

Practicas alimentarias parentales

26.- A continuación encontrará una serie de afirmaciones. Por favor, marque con una cruz la opción elegida.

Adaptación del cuestionario de prácticas de alimentación integral (CFPQ)	Nunca	Rara vez	A veces	Sobre todo	Siempre
1. ¿Deja que su hijo coma lo que el quiere?					
2. Si no le gusta lo que está hay para comer a tu hijo, ¿le haces otra cosa?					
3. Cuando su hijo se pone inquieto ¿Lo primero que hace es darle algo de comer o de beber?					
4. ¿Le da algo de comer o de beber a su hijo, si él está enfadado, aunque sepa que no tiene hambre?					

26.- A continuación encontrará una serie de afirmaciones: Indique el grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de ellas. Siendo 1 el valor que muestra mayor acuerdo y 5 el valor que indique mayor desacuerdo. Por favor, marque con una cruz la opción elegida.

Adaptación del cuestionario de prácticas de alimentación integral (CFPQ)	1	2	3	4	5
1. Animo a mi hijo a probar alimentos nuevos					
2. Le digo a mi hijo que la comida sana sabe bien.					
3. Guardo comida para picar (patatas fritas, doritos, bolitas de queso) en mi casa.					
4. Hay alimentos saludables disponibles para mi hijo en cada comida servida en casa.					
5. Ofrezco dulces (caramelos, helados, pasteles, bollería) a mi hijo como recompensa por buena conducta					
6. Le niego los dulces / postres a mi hijo en respuesta al mal comportamiento.					
7. Involucro a mi hijo en la planificación de las comidas en familia					
8. Animo a mi hijo a participar en las compras					
9. Trato de comer alimentos saludables delante de mi hijo, incluso si no son mis favoritas					
10. Controla cuantos dulces (caramelos, helados, pasteles, tartas) come su hijo					
11. Mi hijo debe comerse siempre toda la comida en su plato					
12. Si mi hijo come sólo una porción pequeña, trato de que coma algo más.					
13. Si no controlo la alimentación de mi hijo él podría comer demasiada comida basura					
14. Animo a mi hijo a comer menos para que no engorde					
15. Si mi hijo come más de lo habitual en una comida, trato de restringir su alimentación en la próxima comida.					
16. A menudo pongo a mi hijo a dieta para controlar su peso.					
17. Le digo a mi hijo lo que debe comer y lo qué no debe comer sin explicación.					
18. Le explico a mi hijo porque es importante comer alimentos saludables					

ANEXOS III

Listado de distritos de la ciudad de Sevilla:

- Casco Antiguo
- Macarena
- Nervión
- Cerro-Amate
- Sur
- Triana
- Norte
- San Pablo-Sta Justa
- Este-Alcosa-Torreblanca
- Bellavista - La Palmera
- Los Remedios