



Universitat
de Lleida

FACULTAT DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

“HÁBITOS ALIMENTARIOS FAMILIARES EN NIÑOS CON SOBREPESO U OBESIDAD”

TFG presentado para la obtención del
Grau en Nutrició Humana
Per **Naila Martínez Olmedo**

Lleida, 27 de Juny de 2014

Tutelado por: Amalia Zapata Rojas
Departament d'Infermeria
Universitat de Lleida (UdL)

TRABAJO FIN DE GRADO

Presentado por
Naila Martínez Olmedo

Tutelado por: Amalia Zapata Rojas

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	3
LISTADO DE TABLAS Y GRAFICOS, SIGLAS	4
1. RESUMEN	5
1.1 Resum	6
1.2 Abstract	7
2. INTRODUCCIÓN	8
2.1.-Marco Teórico	9
2.1.1 Factores causales del sobrepeso y la obesidad	9
2.1.2 Consecuencias de la obesidad	14
2.1.3 Epidemiología de la obesidad y del sobrepeso.....	16
2.1.4. Tratamiento de la obesidad	16
2.1.5. Hábitos alimentarios en las familias.....	21
3. JUSTIFICACIÓN	23
2.1 Hipótesis y/o planteamiento del problema	24
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	25
4.1. Objetivo principal.....	25
4.2. Objetivos específicos.....	25
5. METODOLOGÍA	26
5.1. Tipo de estudio, ámbito y periodo	26
5.2 Población y muestra	27
5.2.1Población	27
5.2.2 Muestra	27
5.3Variables	27
5.3.1 Variables cuantitativas	27
5.3.2. Variables cualitativas.....	28
5.4 Recogida y gestión de datos.....	28
5.5. Calendario previsto para la realización del estudio	30
5.6. Limitaciones del estudio	31
6. RESULTADOS	32
7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	40
8. CONCLUSIONES	45
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	46
10. ANEXOS	51

AGRADECIMIENTOS

Querría expresar mi reconocimiento y agradecimiento a todas aquellas personas que, gracias a su colaboración, han contribuido a la realización de este Trabajo de Fin de Grado:

En primer lugar, agradecer a mi tutora Sra. Amalia Zapata, el trabajo y el tiempo dedicado para leer y releer, corregir, y guiarme en todo el proceso de elaboración del proyecto. No solamente agradecer su dedicación profesional, sino también su apoyo moral, día tras día, para poder llegar hoy aquí.

A todos los miembros de la Asociación NEREU por ofrecerme la oportunidad de realizar este estudio con ellos, a mis compañeros por su colaboración en la realización de las encuestas y, a las familias que participaron voluntariamente.

Por último, y no por ello menos importante, mi más sincero agradecimiento a mi familia por su apoyo incondicional, en especial a David, por escucharme, confiar en mí y no dejar nunca que abandonara éste camino que tanto esfuerzo me ha costado.

LISTADO DE TABLAS Y GRAFICOS, SIGLAS

Tablas

- 6.1 Estado nutricional del grupo niños según F. Orbeagozo*
- 6.2 Estado nutricional del grupo padres diferenciando hombres y mujeres.*
- 6.3 Consumo de alimentos superfluos de niños y padres*
- 7.1. Comparativa consumo diario y semanal de Bebidas Azucaradas entre padres, niños y la Encuesta de Salud en España 2006.*

Gráficos

- 6.1 Comparativa consumo de Leche Entera y Leche desnatada entre padres y niños*
- 6.2 Comparativa consumo de Yogur entre padres y niños*
- 6.3. Comparativa consumo de Carne de Ternera, Cerdo y Cordero entre padres y niños*
- 6.4. Comparativa consumo de Embutidos entre padres y niños*
- 6.5 Comparativa consumo de Alimentos superfluos 1 vez al día entre padres y niños*
- 6.6 Comparativa consumo de Aceite de Oliva y Otros aceites vegetales entre padres y niños*

Siglas

- AESAN: Asociación Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición
- CAP: Centro de Atención Primaria
- CFCA: Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario
- ECV: Enfermedades Cardiovasculares
- ENS: Estudio Nacional de Salud
- ENSE: Encuesta Nacional de Salud en España
- GENCAT: Generalitat de Catalunya
- IMC: Índice de Masa Corporal
- MB: Metabolismo Basal
- O: Obesidad
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- S: Sobrepeso
- TCA: Trastorno de la Conducta Alimentaria

1. RESUMEN

Introducción:

La Obesidad infantil es uno de los principales problemas de salud a nivel mundial, entre muchas de las causas y tratamientos existentes y aplicados a lo largo de los últimos años, es evidente que los hábitos alimentarios es una de las principales causas. Teniendo en cuenta que en los niños los hábitos alimentarios vienen determinado por los padres, es importante evaluar si realmente en un mismo hogar se siguen los mismos patrones a nivel nutricional.

Objetivos:

Los objetivos de éste estudio han sido verificar si realmente existe una relación entre la ingesta de alimentos con alto contenido en grasa y la obesidad infantil y la relación de los hábitos alimentarios entre padres y niños.

Material y métodos:

La población del estudio estuvo constituida por 85 niños de entre 6 y 12 años con sobrepeso y obesidad, y sus 85 respectivos padres o tutores. Se trata de un estudio descriptivo, transversal y observacional en el que se llevó a cabo una valoración del estado nutricional de toda la población de padres y niños, mediante la antropometría para calcular su IMC i diagnosticar su estado nutricional, y la valoración de las ingestas mediante cuestionarios de frecuencia de consumo alimentario.

Resultados:

Más de la mitad de los padres presentan sobrepeso y obesidad. La relación de la ingesta entre padres y niños de alimentos ricos en grasas es muy similar, destaca un alto consumo de bollería y bolsas de patatas entre niños, superior al de los padres. Así mismo, el consumo de bebidas azucaradas es mayor en padres que en niños.

Conclusiones:

Los hábitos alimentarios tienen que ser aprendidos en familia y es necesario siempre el ejemplo de los padres para que los niños tengan unos hábitos alimentarios correctos, es importante, así, la educación nutricional en las familias para mejorar dichos hábitos

Palabras clave: *obesidad infantil, hábitos alimentarios familiares, cuestionarios de frecuencia de consumo alimentario*

1.1 Resum

Introducció:

L'Obesitat infantil és un dels principals problemes de salut a nivell mundial. Entre moltes de les causes i tractaments existents i aplicats al llarg dels últims anys, és evident que els hàbits alimentaris són una de les principals causes. Tenint en compte que els hàbits alimentaris en els nens venen determinats pels hàbits dels pares, és important avaluar si realment, en una mateixa llar, es segueixen els mateixos patrons a nivell nutricional.

Objectius:

Els objectius d'aquest estudi han estat verificar si realment existeix una relació entre la ingesta d'aliments amb un alt contingut en greix i l'obesitat infantil i; la relació dels hàbits alimentaris entre pares i nens.

Material i mètodes:

La població de l'estudi va estar constituïda per 85 nens d'entre 6 i 12 anys amb sobrepès i obesitat, i els seus 85 respectius pares o tutors. Es tracta d'un estudi descriptiu, transversal i observacional en el qual es va dur a terme una valoració de l'estat nutricional de tota la població de pares i nens, mitjançant l'antropometria, per calcular el seu IMC i diagnosticar el seu estat nutricional i; la valoració de les ingestes mitjançant qüestionaris de freqüència de consum alimentari.

Resultats:

Més de la meitat dels pares presenten sobrepès o obesitat. La relació de la ingesta entre pares i nens d'aliments rics en greixos és molt similar, destaca un alt consum de brioixeria i bosses de patates entre els nens, superior al dels pares. Així mateix, el consum d'oli d'oliva de nens és inferior al dels pares.

Conclusions:

Els hàbits alimentaris han de ser apresos en família i cal sempre l'exemple dels pares perquè els nens tinguin uns hàbits alimentaris correctes, és important, així, l'educació nutricional en les famílies per millorar aquests hàbits.

Paraules clau: obesitat infantil, hàbits alimentaris familiars, qüestionaris de freqüència de consum alimentari.

1.2 Abstract

Introduction:

Childhood Obesity is a major health problem worldwide. Many of the causes and available treatments and applied over the past years, it is clear that eating habits is one of the main causes. Given that children's eating habits are determined by the parent, it's important to assess whether a household really the same patterns are still nutritionally.

Objectives:

The objectives of this study were to verify if there really is a relationship between the intake of foods with a high fat content, and childhood obesity and were to verify if there really is a relationship between parents and children eating habits.

Material and methods:

The study population consisted of 85 children between 6 and 12 years old, overweight and obese and their parents or guardians. This is a descriptive, cross-sectional and observational in which they conducted an assessment of the nutritional status of the entire population of parents and children using anthropometry to calculate your BMI and diagnose his condition nutrition and the assessment of intakes through consumption of food frequency questionnaires.

Results:

More than half of parents have overweight or obese. The relationship between the intake of fatty foods, between parents and children is very similar, emphasizes a high intake of cakes and bags of potatoes among children. This consumption is higher than the parents. Also, the consumption of olive oil is lower than children of parents.

Conclusions:

Eating habits must be learned as a family. Parents should always lead by example, so the children will correct eating habits. Nutrition education is important in families to improve these habits.

Keywords: *childhood obesity, family eating habits, food intake frequency questionnaire*

2. INTRODUCCIÓN

Los nuevos estilos de vida, en un mundo que cada día avanza más rápido, tecnológicamente hablando, se basan en una disminución de la actividad física diaria, y un aumento de consumo de comidas procesadas y con altos contenidos calóricos. Ello nos lleva a unos hábitos cada vez menos saludables, evocándonos al sedentarismo y al aumento de grasa corporal.

El sobrepeso y la obesidad representan, hoy en día, un grave problema de salud pública. Son una enfermedad crónica, asociada a un mayor riesgo para la salud. Las cifras de prevalencia están aumentando a pasos de gigante, los datos de la OMS nos indican que desde el año 1980 la obesidad ha aumentado a más del doble en todo el mundo; en el año 2008, 1.500 millones de adultos tenían exceso de peso. Dentro de éste grupo, más de 200 millones de hombres i cerca de 300 millones de mujeres eran obesos, por lo cual podemos considerar la obesidad y el sobrepeso con carácter de epidemia mundial. (1)

Para identificar cualquiera de las dos formas de exceso de peso, en adultos, se utiliza frecuentemente el Índice de Masa Corporal o IMC, un indicador simple de la relación entre el peso y la talla. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su altura en metros (kg/m^2). (2)

Actualmente, vivimos una gran preocupación por el aumento de la incidencia de obesidad infantil a nivel mundial.

Se estima que alrededor de un tercio de los niños padecen un exceso de peso, prevalencia que coincide en la edad adulta, por lo que hace pensar que los niños obesos, serán adultos obesos.

La obesidad infantil y juvenil es una enfermedad crónica porque se perpetúa en el tiempo y suele acompañarse de trastornos metabólicos como la hipercolesterolemia

y resistencia a la insulina que determinan un riesgo futuro mayor de padecer *Diabetes Mellitus* tipo 2; la hipertensión arterial, y posibles riesgos cardiovasculares. (3)

Para identificar el S y la O infantil se ha extendido el uso de las tablas publicadas por la Fundación F. Orbegozo, que son la utilizadas en el estudio *enKid* y considera como puntos de corte los valores correspondientes al percentil 85, sobrepeso, y el percentil 95, obesidad, específicos por edad y sexo. (4)

2.1.-Marco Teórico

El exceso de peso no aparece en nuestro cuerpo de forma repentina sino que es consecuencia de diferentes factores y hábitos de vida poco o nada saludables llevados a cabo de forma repetitiva durante un periodo de tiempo medio-largo; un aporte de energía superior a la consumida, un estilo de vida sedentario, la sociedad y la cultura en las que vivimos cada uno de nosotros, la predisposición genética, patologías relacionadas con nuestro sistema hormonal, algunos medicamentos, nuestro estado emocional, dejar de fumar o el sobrepeso infantil ayudan a nuestro cuerpo a aumentar de forma paulatina la acumulación de grasa y con ello, el peso.

2.1.1 Factores causales del sobrepeso y la obesidad

La O se define como un incremento de la masa corporal, se produce porque a largo plazo, el gasto energético que presenta el individuo es inferior a la energía que ingiere, es decir existe un balance energético positivo. La influencia genética se va a asociar a condiciones externas como los hábitos dietéticos y estilos de vida sedentarios, relacionado con la disponibilidad de alimentos, la estructura sociológica y cultural que intervienen en el mecanismo de regulación del gasto y el almacenamiento de la energía. (5)

Balance energético

El balance energético es la diferencia entre la energía ingerida, (la que se encuentra en forma de calorías en alimentos y bebidas), y la consumida por el organismo, necesaria para efectuar todas las funciones vitales (respirar, digerir alimentos); crecer y desarrollarse; y mantener-se activo.

Cuando las calorías ingeridas son superiores a las consumidas por el organismo se produce un balance energético positivo, y por tanto un aumento de peso.

Cuanto mayor sea el tiempo en el que una persona establece un balance energético positivo mayor será el aumento de peso, ya que la energía consumida se no gastada, se almacenará en forma de tejido adiposo. (5)

Sedentarismo

La inactividad física en la vida cotidiana de una persona no sólo se refiere a la práctica de ejercicio físico diario, sino a los estilos de vida que la población ha adquirido en los últimos años.

En nuestra sociedad todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos. Los desplazamientos aunque sean cortos son con medios móviles, ha habido un aumento de puestos de trabajo dónde sus trabajadores pasan la mayoría de las horas sentados, y además ocupamos nuestro tiempo de ocio sentados en el sofá mirando la televisión o navegando por Internet. Éste estilo de vida disminuye el consumo energético del organismo por lo que será factor causal del exceso de peso, por contra el entrenamiento con ejercicio aeróbico de moderada a alta intensidad puede originar una mejora en el perfil de lípidos en sangre. (6)

Además ésta inactividad, está causando aproximadamente 3,2 millones de muertes cada año. Las personas con poca actividad física corren un riesgo entre un 20% y un 30% mayor que las otras de morir por cualquier causa. (7) El sedentarismo es más frecuente en los países desarrollados, pero actualmente también se detectan niveles muy altos del problema en algunos

países subdesarrollados, sobre todo entre las mujeres. En nuestro país no es un caso aislado, en Cataluña precisamente, una de cada cinco personas mayores de 14 años es sedentaria (8). Por lo tanto, estamos delante de un factor que no afecta de forma aislada y que además es difícil de combatir con el entorno que las ciudades ofrecen en los últimos tiempos.

Sociedad y cultura

La **sociedad y la cultura** como hemos descrito anteriormente inducen al problema actual de sedentarismo, pero no solamente eso, sino que juegan un papel muy importante cuando hablamos de sobrepeso y la obesidad.

Un ejemplo de ellos, son los restaurantes, empeñados en ofrecer raciones de comida más grandes de lo necesario, o bien, alimentos poco saludables cargados de calorías y grasas saturadas, a precios muy económicos y, en los tiempos de crisis que corren, para algunas familias, es más fácil el acceso a ésta clase de comida que a alimentos saludables.

Para más ende, la publicidad de la industria alimentaria no juega un papel muy a favor de la salud i de los buenos hábitos alimentarios, nos bombardean diariamente con anuncios de alimentos procesados, elaborados con un alto contenido en grasas y azúcares nada recomendables para su consumo habitual.

Es verdad que aunque queramos, muchas veces nuestro alrededor no nos permite nadar a contracorriente.

Predisposición genética

Es cierto y está demostrado científicamente que existe una **predisposición genética** para la obesidad que ésta relacionada tanto con la ingesta de alimentos como con el gasto energético. El número de genes o marcadores implicados en la obesidad pueden ser más de 200, algunos de ellos, implicados en el control de la ingesta, o la regulación de la termogénesis, y otros, influyen en diferentes vías metabólicas que afectarían al balance energético (9). Ello no significa que un gen afectado esté asociado

directamente con el aumento de peso, sino que, por su influencia en diferentes factores dentro del sistema digestivo ponen a una persona en predisposición a padecer obesidad, por lo tanto el factor de riesgo será mayor.

Patología endocrinológica

La patología endocrinológica se define como el trastorno, mal funcionamiento o enfermedad relacionada con el sistema endocrino, las glándulas y las hormonas.

Entre un 2 – 3 % de los obesos tendrían como causa alguna **patología endocrinológica** (10), hipotiroidismo, síndrome de Cushing, hipogonadismo y síndrome hipotalámico, síndrome ovario poliquístico. Sin embargo, se ha descrito que la acumulación excesiva de grasa, puede producir secundariamente alteraciones de la regulación, metabolización y secreción de diferentes hormonas (11).

Medicamentos

Los fármacos también pueden ayudar al aumento de peso, algunos **medicamentos** como los cortico esteroides y los fármacos empleados para tratar el trastorno bipolar, la esquizofrenia y la depresión, también son una causa de aumento de peso (12) ya que estos medicamentos disminuyen el metabolismo basal del organismo y como consecuencia, si se sigue una ingesta de alimentos equivalente a un metabolismo basal normal para edad, talla, peso y sexo de una persona, producirá un aumento de peso, el balance energético será positivo.

Estado emocional

Muchas veces la ingesta excesiva de alimentos va ligada a un desequilibrio del **estado emocional**; el aburrimiento, el estrés o estadios de depresión pueden producir un desequilibrio en la ingesta diaria de calorías (13), normalmente en aumento, y no sólo eso sino que la mayoría de

ocasiones, se consumen alimentos ya procesados y con un alto contenido en grasas y azúcares.

Dejar de fumar

Dejar de fumar puede aumentar el peso de la persona, esto ocurre, en primer lugar, porque la nicotina aumenta el metabolismo basal (MB), al reducir los niveles de nicotina a cero, el MB disminuye y con la misma ingesta calórica el organismo consume menos calorías, dando así un balance energético positivo. En segundo lugar, dejar el mal hábito de fumar proporciona al individuo un aumento de los sentidos del gusto y el olfato, por lo que los alimentos serán más apetitosos y con ello, provocar un mayor consumo de ellos (13).

Sobrepeso infantil

El exceso de peso durante la infancia prolongado en el tiempo dará lugar a un **sobrepeso** en el adulto, así mismo si los hábitos alimentarios y de vida del niño no se corrigen y se acentúan con el tiempo el exceso de peso irá aumentando hasta alcanzar niveles de obesidad (3).

Pérdida de masa magra

Con la edad, a consecuencia del aumento de sedentarismo se pierde masa muscular, esto conlleva a la reducción del MB de las personas, por lo que en general, la ingesta calórica debería disminuir proporcionalmente al MB. Si la ingesta calórica se mantiene se desarrolla un balance energético positivo (14).

Embarazo

Durante el embarazo los requerimientos nutricionales de las mujeres aumentan, así como las reservas de grasa. La pérdida de masa magra con la edad, el embarazo en las mujeres y la falta de sueño son otras de las causas

relacionadas con el sobrepeso y la obesidad., disminuye el MB; el embarazo aumenta los requerimientos nutricionales de las mujeres, requerimientos que han de disminuir después del estado de gestación y lactancia. La falta de sueño son otras de las causas que pueden provocar sobrepeso u obesidad. (15)

Por lo tanto, podemos considerar al sedentarismo y la obesidad como enfermedades crónicas, multifactoriales en su origen y que se presenta con una amplia gama de fenotipos.

2.1.2 Consecuencias de la obesidad

La obesidad no sólo representa un riesgo para la salud por ser definida como enfermedad, si no que el padecimiento de la misma puede desencadenar la aparición de otras enfermedades y empeorar, aún más si cabe la salud. (16)

Entre las consecuencias a corto o largo plazo de la obesidad se encuentran enfermedades físicas y psicológicas (16).

A continuación tenemos una breve descripción de las enfermedades más habituales a causa de la obesidad

Trastornos cardiovasculares (dislipemias)

Las dislipemias son una serie de patologías con un denominador común, alteración del metabolismo de los lípidos.

La obesidad y la dislipemia se asocian comúnmente, debido a que es altamente frecuente que exista algún fenotipo de dislipemia cuando el índice de masa corporal se encuentra entre 25.2 y 26.6 kg/m² (17).

La asociación de las alteraciones del metabolismo lipídico y las enfermedades cardiovasculares (ECV) está ampliamente demostrada por diversos estudios epidemiológicos, de manera que, en la actualidad, constituyen uno de los principales factores de riesgo ECV (18). Así, se demuestra que existe una estrecha correlación entre las concentraciones de

colesterol plasmático y la ECV, que se acentúa cuando las concentraciones de colesterol superan los 200mg/dl.

Diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 se caracteriza por una hiperglucemia, resistencia a la insulina y una relativa alteración en la secreción de insulina. Su causa no está clara, pero influyen tanto factores genéticos como ambientales, tales como la obesidad y el envejecimiento. La O puede elevar el riesgo de diabetes hasta 10 veces y el riesgo crece proporcionalmente al aumento de la O. (19-20).

Enfermedades psicológicas

La obesidad no sólo es la causa de una larga lista de enfermedades como las citadas anteriormente, sino también a psicopatías como la depresión, la ansiedad, asociadas a TCA o distorsión de la imagen corporal. Las personas con sobrepeso u obesidad viven hoy en una sociedad “obesofóbica” que estigmatiza el aumento de peso. Ello conlleva a una afectación de la autoestima, de las relaciones interpersonales, menos posibilidades de acceso a los mejores trabajos, y a las mejores parejas. (21)

La ansiedad, por ejemplo, consiste en el conjunto de reacciones físicas y psicológicas que ocurren ante la presencia de un peligro. El masticar, al suponer un gasto de energía y al implicar una forma de desgarrar y triturar (actividad agresiva) se transforma en una forma de reducir la ansiedad, que si llega a formar parte del individuo de forma habitual con el tiempo conlleva a un aumento de peso por el aumento de ingesta (21). Así mismo, el aumento de peso puede aumentar el estado de ansiedad.

2.1.3 Epidemiología de la obesidad y del sobrepeso

La obesidad infantil es un problema mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano.

Se calcula que actualmente hay 250 millones de personas con obesidad en el mundo, y el doble o el triple de personas con sobrepeso (22). En 2010 había 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, cerca de los 35 millones viven en países en vías de desarrollo (1). Éstas cifras de prevalencia están aumentando en todo el mundo, pero en especial en Europa (23), las últimas estadísticas señalan que la O afecta a entre el 10 y el 27% de los hombres y al 38% de las mujeres, más de 200 millones de adultos en toda la Unión Europea pueden tener sobrepeso u obesidad. (24)

En España más de la mitad de la población de 18 y más años está por encima del peso considerado como normal. El 45,5% de los varones y el 29,9% de las mujeres tienen sobrepeso, mientras que el 17,3% de los varones y el 14,7 % de las mujeres presentan obesidad (25). Desde 2005 se han elaborado en España diferentes estudios de prevalencia de exceso de peso, EnKid (2005) (26), en 2011 estudio Thao (27), ENS en 2012 y Sánchez Cruz en 2012.

En el 2012, casi la mitad de la población de Cataluña de 18 a 74 años tiene exceso de peso (49,2%), el 57,8% de los hombres y el 40,4% de las mujeres, según datos declarados de peso y talla. (28)

Según el último estudio del Programa Thao, 2014, el 24.1% de los niños entre 3 y 12 años de Lleida tienen un exceso de peso. El 17,6% padecen sobrepeso y el 6,5% obesidad.

2.1.4. Tratamiento de la obesidad

Es de sobras sabido que para reducir el sobrepeso y la obesidad, la dieta representa uno de los factores más importantes, conseguir un balance energético negativo y aprender a comer de manera saludable, equilibrada y variada. Pero

además, se han descrito hábitos protectores y terapéuticos que amplificaran el efecto de una dieta hipocalórica: una actividad física regular, promoción de consumo de alimentos saludables. (29) A continuación se describen los posibles tratamientos para la obesidad.

Dieta

La dieta ideal para prevenir y disminuir el exceso de peso corporal y de grasa es baja en calorías, restringiendo ciertos grupos de alimentos, como grasas, azúcares simples y bebidas azucaradas. (30) La dieta hipocalórica deberá disminuir unas 500kcal/día en pacientes obesos para disminuir su peso, por el contrario, en pacientes con sobrepeso la restricción será de 300kcal/día.

Actividad física

El aumento de actividad física ayudará a aumentar el gasto energético del organismo produciendo así un balance energético negativo ayudando a la pérdida de peso en la persona que sufra sobrepeso u obesidad. El aumento de ejercicio se realizará de forma paulatina, sobretodo en aquellas personas que presenten un sedentarismo severo.

Promoción para la salud

Actualmente hay una gran variedad de proyectos i programas destinados a la promoción de la salud, erradicación del sedentarismo el sobrepeso y la obesidad, y su prevención.

Algunos de ellos se citan a continuación:

- ❖ *Estrategia NAOS (31)* (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad). Año 2005. Ministerios de Sanidad y Consumo, a través de AECOSAN.

Sus objetivos son:

- Sensibilizar a la población del problema que la obesidad representa para la salud.
- Impulsar todas las iniciativas que contribuyan a lograr que los ciudadanos, y especialmente los niños y los jóvenes, adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física.

❖ PAAS (32) (*Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludable*). Año 2008. Generalitat de Catalunya – Departament de Salut

Éste programa pretende:

- Sensibilizar a la población para que asuma opciones que promuevan la salud mediante la práctica regular de actividad física y una alimentación saludable.
- Desarrollar acciones informativas y educativas así como intervenciones sobre el entorno centradas en la problemática de determinados estilos de vida.
- Promover acuerdos y compromisos en los diferentes ámbitos para potenciar estrategias de cooperación con la finalidad de ser más eficientes en la utilización de recursos.

Para ello actúa y colabora en diferentes ámbitos y da su apoyo a diferentes entidades con los mismos objetivos.

Proyectos:

Proyecto THAO: Programa sobre prevención de la obesidad infantil basado en acciones en los municipios. Thao Salud Infantil nace en Cataluña pero se ha extendido ya por parte del territorio español.

Proyecto AVALL: Estudio de intervención en alimentación y actividad física en edad infantil en Granollers.

Proyecto EDAL: Proyecto de intervención en escuelas, de la Universitat Rovira i Virgili, de Tarragona, l'ICS, l'Agència de Salut Pública de Catalunya, l'Ajuntament de Reus. Prevención de la obesidad infantil mediante alimentación saludable y actividad física en la etapa escolar.

Plan catalán de deporte en la escuela. Secretaria General de l'Esport, promueve la práctica de ejercicio físico en las escuelas y la utilización de las instalaciones (patios, gimnasios) fuera del horario escolar.

❖ *NEREU* – Año 2007. Departament de Salut de LLeida (33)

Es un programa de prevención y tratamiento de sobrepeso/obesidad y sedentarismo infantil mediante la promoción y prescripción de ejercicio físico y alimentación saludable para niños, jóvenes y sus familias.

Su principal objetivo es Producir (y mantener) un cambio de hábitos en actividad física y alimentación en niños y jóvenes con sobrepeso y sus familias.

Trabajando sobre los tres pilares básicos del Programa (Ejercicio, alimentación y hábitos) detallamos los objetivos específicos:

- **Ejercicio físico**
- **Aumentar y vivenciar la práctica deportiva, siempre adaptando el deporte al niño y no al contrario.**
- **Producir un cambio en el patrón de ejercicio físico en las familias y reducir las actividades sedentarias.**
- **Mejorar la condición física, las habilidades motrices de los niños y niñas.**
- **Alimentación saludable**

- **Concienciar de la importancia de una alimentación saludable, en cantidad y calidad.**
- **Producir un cambio en el patrón alimentario de las familias y promover una alimentación variada y saludable.**
- **Educación de hábitos**
- **Aumentar el conocimiento de los beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales que comporta la práctica de actividad física regular**

En 2007 El Departamento de Salud de Lleida desde su objetivo de disminuir la obesidad infantil y reducir las enfermedades crónicas derivadas, prioriza el Programa NEREU como herramienta de salud contra la obesidad infantil e incorpora a los pediatras/prescriptores y a los enfermeros, enfermeras y educadores, educadoras como asesores de las familias en alimentación. Este tipo de actividades educativas se encuentran dentro de "actividades comunitarias". Actividades en forma de charlas, pequeños eventos, ponencias, etc. que los profesionales sanitarios desarrollan fuera de la consulta para todo tipo de poblaciones. El programa es más completo y se aplica a un Plan de Barrios donde las familias son socialmente de clase baja y sorprendentemente consigue un éxito rotundo. Es por ello que en el año 2008 se amplía a toda la ciudad de Lleida contando con 60 participantes, pasando a consolidarse con otras 60 familias en el 2009. De ahí surgió la Asociación Nereu, fruto de la implicación de estas familias que habían encontrado un apoyo en su incapacidad de inculcar la actividad física y la buena alimentación en su entorno familiar.

En el curso 2010/11 se incluye el apoyo de otra institución pública importante. Una partida presupuestaria de la Diputación destinada a salud que ayuda a cubrir las necesidades económicas del programa. Los beneficiados de esta línea de subvención solo pueden ser los Ayuntamientos y son estos los que una vez conocida la propuesta, deciden si la quieren aplicar en su municipio o no.

Actualmente el NEREU se desarrolla en las capitales de comarca (Lleida, Tàrrega, Mollerussa, Balaguer, Les Borges Blanques y Cervera) y con la confirmación del apoyo de la Diputació de Lleida, el Programa NEREU se amplía todas las localidades de la provincia que contienen Centro de Atención Primaria abarcando más del 60% de la provincia.

2.1.5. Hábitos alimentarios en las familias

Los hábitos alimentarios de los niños, el modo de alimentarse, las preferencias y el rechazo hacia determinados alimentos vienen determinados por el contexto familiar, puesto que en la infancia se adoptan la mayoría de los hábitos y practicas alimentarias. El acceso a alimentos en cantidad, variedad y frecuencia depende de los ingresos que genera un empleo estable y se convierte en un factor determinante que incide en la dieta de la familia.

Un aspecto importante en el estado nutricional de los niños son los hábitos y las costumbres alimentarias, que se ven influenciados por el ambiente donde crece y se desarrolla un niño. Durante los primeros años de vida, los niños imitan algunas preferencias alimentarias de familiares, amigos y de personas que ellos consideran un modelo para seguir en lo que a alimentación se refiere. La influencia de los padres en esos primeros años está muy acentuada, ya que son ellos los responsables de comprar y cocinar los alimentos. Pueden, por tanto, prevenir la obesidad transmitiendo unas pautas alimentarias saludables. (34)

Existe una relación importante entre la adopción de hábitos alimentarios poco saludables y la aparición del sobrepeso y la obesidad entre la población infantil, siendo una de las causas el nivel educativo de los progenitores, especialmente de la madre. (35) Hay numerosos estudios que afirman que la existencia de una relación significativa entre el bajo nivel cultural de los padres y un estado nutricional inadecuado de sus hijos (36).

Los datos de los estudios en España revelan tendencias como el aumento del consumo elevado de grasas totales, Ácidos Grasos Saturados, colesterol, azúcares

simples i baja ingesta de HC complejos. Se está abandonando la dieta mediterránea a favor de productos industriales y grasos; y alimentos con un alto contenido en calorías vacías, con muy poco valor nutricional, y que contribuyen al aumento de la obesidad. (37).

El 13% de los niños españoles no desayunan o su desayuno es inadecuado. El 65% de los niños y niñas que desayunan lo hacen tomando leche entera, el 13% tomarían semidesnatada y el 9% desnatada. En cuanto a la ingesta de los HC en el desayuno, el 84% toma pan blanco y el 50% toma cereales.

Sólo un 24% de los niños toman en el desayuno los tres grupos de alimentos recomendados, producto lácteo, cereales y fruta. (37)

Existe un desequilibrio en la ingesta de macronutrientes, con una ingesta mayor de grasas (40%) y de proteínas (16%) y una ingesta más baja de la recomendada en HC (44%). El consumo de proteína proviene de un consumo predominante de alimentos de origen animal. (37)

3. JUSTIFICACIÓN

Es evidente que se realiza una educación nutricional para los niños y niñas en los centros educativos, a través de campañas especiales y proyectos específicos para cambiar sus hábitos alimentarios. Pero la educación en la alimentación no sólo debe quedar reducida al ámbito escolar, si no que es necesaria una implicación directa de los padres o tutores, y considerar que los cambios sobre la alimentación tienen que partir de un núcleo indispensable: La familia.

Los hábitos alimentarios erróneos concentrados en el mismo núcleo familiar afectan directamente a todos sus miembros, en especial a los más pequeños. I así, hacer hincapié en la educación nutricional familiar.

En éste sentido, existen programas dedicados al cambio familiar, la Asociación NEREU por ejemplo, pone en marcha diferentes actividades para la prevención y erradicación del sedentarismo en niños y niñas, y asesora a padres y madres para tratar el posible sobrepeso u obesidad de sus hijos. Para ello, se asesora a las familias con conocimientos básicos de alimentación.

El programa NEREU cree en la promoción del consumo de alimentos saludables para los niños tanto en el hogar como en las escuelas, aunque hoy día aún no esté considerado como un factor protector, se considera que es probable.

Dentro del programa NEREU, se considera necesarios valorar las ingestas de los niños, pero al mismo tiempo las de sus progenitores. Por dos motivos importantes:

- En primer lugar, para dirigir el asesoramiento sobre alimentación para padres, y conocer los puntos importantes que debemos reforzar.
- En segundo término, para conocer que tipo de hábitos tienen en el núcleo familiar y poder hacer más hincapié en la educación nutricional que se impartirá a los niños.

Por estos motivos, se considera importante relacionar la ingesta de alimentos de padres y niños, mediante los cuestionarios realizados dentro del Programa NEREU a los niños y sus progenitores.

Por todo ello considero que es importante demostrar realmente que hay una relación entre hábitos alimentarios y exceso de peso, y que ello de pie a considerar la educación nutricional familiar cómo un tratamiento y factor preventivo demostrado del sobrepeso y la obesidad.

2.1 Hipótesis y/o planteamiento del problema

Existe relación entre los hábitos alimentarios de niños con su sobrepeso y obesidad.

Existe relación de los hábitos alimentarios de los padres con los de los niños.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Objetivo principal

- Relacionar la ingesta de niños y padres, del programa NEREU, mediante los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar la ingesta de raciones de lácteos de padres e hijos y la relación entre ambos.
- Identificar la ingesta de raciones de proteínas con alto contenido en grasas de padres e hijos y la relación entre ambos.
- Identificar el consumo de alimentos superfluos de los niños y, relacionarlo con el consumo de los padres.

5. METODOLOGÍA

Este estudio está realizado dentro del Programa NEREU, un programa de intervención en salud pública que trata a los niños con sedentarismo, sobrepeso y obesidad.

Está enmarcado dentro de un ensayo clínico aleatorizado de doble ciego subvencionado por el Ministerios de Economía y Competitividad

En éste ensayo se pretende demostrar la efectividad del asesoramiento tanto en alimentación como en actividad física, en niños con sobrepeso y obesidad y sus familias.

5.1. Tipo de estudio, ámbito y periodo

El tipo del estudio es descriptivo observacional. Se centra en la valoración inicial sobre los hábitos alimentarios de los niños y padres, antes de llevar a cabo la intervención del programa NEREU.

El ámbito de estudio, Centros de Atención Primaria de la Ciudad de Lleida, una ciudad situada en la comunidad autónoma de Catalunya. Tiene una población de 138.416 habitantes. Su término municipal tiene 211,7 km² y es uno de los más extensos de Catalunya. Lleida es la capital de la comarca del Segrià.

Listado de Centros de Atención Primaria de la ciudad de Lleida, según el *Servei Català de la Salut*:

- CAP Balafia- Pardinyes- Secà de Sant Pere
- CAP Bordeta – Mangraners
- CAP Cappellet
- CAP Eixample
- CAP Prat de la Riba
- CAP 1r de Maig
- CAP Rambla Ferran
- CAP Santa Maria

El periodo de tiempo que vamos a estudiar será Septiembre – Octubre 2013.

5.2 Población y muestra

5.2.1 Población

La población a estudiar serán familias derivadas de la unidad de pediatría de los diferentes Centros de Atención Primaria en dónde se trabaja juntamente con el Programa Nereu. Niños y niñas de 6 a 14 años y sus respectivos padres o madres.

5.2.2 Muestra

La Unidad de Pediatría de los Centros de Atención Primaria de Lleida, elegirán 123 niños y niñas de edades comprendidas entre 6 y 14 años con posibles problemas de sedentarismo, sobrepeso u obesidad y sus respectivos padres/madres.

5.3 Variables

Las diferentes variables que vamos a incluir en el estudio son las siguientes:

5.3.1 Variables cuantitativas

- **Peso**: medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto. Es una variable cuantitativa, medida en quilogramos (kg).
- **Talla**: es una de las mediciones antropométricas utilizadas para valorar el estado nutricional del individuo, indica la altura. Es una variable cuantitativa (se medirá en metros).
- **IMC**: medición que relaciona el peso y la talla, se utiliza para medir la delgadez, sobrepeso u obesidad que presente el individuo a evaluar. Esta variable puede ser cuantitativa (expresada en kg por metros elevado al cuadrado) o bien cualitativa (al estimar el resultado e interpretarlo).

- **Sobrepeso**: condición de poseer más grasa corporal de la considerada saludable en relación con la estatura. Es una variable cuantitativa que viene determinada por el $IMC \geq 25$
- **Obesidad**: condición de poseer más grasa corporal de la considerada saludable en relación con la estatura. Es una variable cualitativa que viene determinada por el $IMC \geq 30$;

5.3.2. Variables cualitativas

- **Raciones de lácteos**: ingesta de raciones de leche entera, leche desnatada.
- **Raciones de proteínas**: ingesta de raciones de proteína con un alto contenido en grasa, cómo son las carnes rojas (ternera, cordero, cerdo) y los embutidos.
- **Raciones de farináceos**: ingesta de raciones de farináceos con un alto contenido en grasa, cómo son las patatas chips.
- **Raciones de alimentos superfluos**: ingesta de raciones de alimentos considerados superfluos, helados, croissant, chocolate, bebidas azucaradas.

Éstas variables las clasificamos también en dos grandes grupos:

- Variables dependientes: IMC, Ingestas
- Variables independientes: Edad y sexo

5.4 Recogida y gestión de datos

Se va a recoger la información a través de estudiantes universitarios del Grado de Nutrición Humana i Dietética y del Grado de Enfermería de la Universidad de Lleida. Antes de pasar al método de recogida de información hay que contactar con las familias elegidas para informar de nuestro estudio. El contacto se efectuará por vía telefónica.

De manera correcta y sencilla se explicará de forma detallada en qué consiste el estudio, para qué fin se realiza y estar agradecidos con la administración de cada Centro de Atención Primaria y la ayuda proporcionada por los usuarios que participen en el estudio. Se citará a las familias una tarde a partir de las 17.30h, en los CAP más próximos a su domicilio. Se hará la petición a cada centro para poder realizar el estudio y poder entrevistar a las familias.

El método de recogida se hará mediante un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, es un cuestionario cualitativo. Consiste en una lista de alimentos o grupos de alimentos, sobre el cual se solicita la frecuencia de la ingesta de éste alimento con una determinada frecuencia (diaria, semanal o mensual) de cada uno. La información obtenida es básicamente cualitativa, aun que se añade junto a cada alimento la proporción de la ingesta o ración media de consumo, se puede obtener una valoración semi cuantitativa (38-39-40-41-42).

Éste cuestionario puede ser autoadministrado, pero en estudios poblacionales se aconseja la ayuda de un entrevistador previamente formado (38).

Éste modelo se ha utilizado en estudios longitudinales de dieta y en estudios que relacionan dieta con parámetros biológicos en adultos (43-44) i niños (45-46).

En el cuestionario realizado a los adultos se registra la ingesta de bebidas alcohólicas (47-48). En la población infantil estas preguntas no forman parte del cuestionario, puesto que se presume que no ingieren ese tipo de bebidas.

El cuestionario ya se utilizó por Sabaté et al. 1990, para estudiar los hábitos de vida en población infantil (49).

El CFCA de niños y niñas lo haremos mediante entrevista con padres/madres e hijos, posteriormente se entregará a los padres el CFCA para padres que será autoadministrado después de recibir la explicación

oportuna para poder rellenar todos los campos del cuestionario. Posteriormente, los cuestionarios se recogerán y se custodiarán hasta llegar a la zona de estudio, en la Facultad de Enfermería de la Universidad de Lleida.

Una vez obtenida la información de todos los participantes del estudio de cada CAP, será gestionada.

Primero codificaremos cada niño con un número y le daremos ese mismo número a su progenitor. También utilizaremos una codificación para introducir los datos en una hoja de cálculo Excel. Una vez obtenida toda la información de los cuestionarios tanto de padres como de hijos, se determinará los alimentos a analizar.

En éste caso hemos determinado los siguientes ítems para analizar:

- Leche entera
- Leche desnatada
- Patatas chips
- Chips Bolsa
- Aceite de Oliva
- Otros aceites
- Croissant / Donut
- Madalena / Bizcocho
- Pasteles / Tartas
- Chocolate / Bombones
- Bebidas azucaradas

5.5. Calendario previsto para la realización del estudio

La elaboración del protocolo se iniciará en octubre de 2013 y finalizará en mayo de 2014.

El contacto con los diferentes centros implicados en el estudio para poder explicar el protocolo y obtener el permiso del centro y de los participantes se realizará un mes antes del inicio del estudio.

La recogida de datos tendrá una duración de una tarde en cada centro, simultáneas o no.

Si ponemos el mes de noviembre como límite de recogida de cuestionarios, el diseño de la base de datos, la introducción de los mismos y su análisis se realizará durante los 4 meses siguientes.

La redacción del informe del estudio se realizará durante los dos meses posteriores al análisis de los datos.

5.6. Limitaciones del estudio

Algunas de las limitaciones que nos podemos encontrar a lo largo de la realización de este estudio son:

- Predisposición negativa de los usuarios a contestar la encuesta
- En ocasiones, la población tiene tendencia a no decir toda la verdad a lo que se refiere a hábitos alimentarios.
- No disponer de suficientes encuestas para valorar los resultados obtenidos

6. RESULTADOS

Después de efectuar los cuestionarios de frecuencia de consumo a 160 niños y a sus respectivos padres, y, una vez obtenidos los datos de cada uno de ellos, hemos excluido del estudio aquellos niños y padres con cuestionarios incompletos o mal contestados. Así, el análisis de datos que hemos efectuado, durante un mes, se ha limitado a 85 niños y sus 85 padres, obteniendo lo siguiente:

El primer resultado con el que nos encontramos es el estado nutricional de estas familias. A partir de los datos antropométricos obtenidos de niños y niñas de entre 6 y 12 años, hemos calculado su IMC según F. Orbeagozo.

Al analizar del estado nutricional según este método, los resultados que obtenemos son, tal y como podemos observar en la Tabla 6.1, el 1% presenta Sobrepeso, el 35% Obesidad y el 64% de los niños y niñas analizados presenta una obesidad extrema.

El 100% de los niños analizados presentaban sobrepeso u obesidad y queríamos contrastar esos valores con el grupo de padres.

Estado nutricional según Orbeagozo	Niños/niñas	% de niños y niñas
Sobrepeso	1	1%
Obesidad	30	35%
Obesidad extrema	54	64%

Tabla 6.1 Estado nutricional del grupo niños según F. Orbeagozo

Aunque es difícil determinar con exactitud la frecuencia de obesidad tanto en niños como en padres debido a los diferentes criterios utilizados para su diagnóstico, no podemos comparar directamente los diferentes grados de obesidad

entre unos y otros. Pese a ello, podemos dividir el grupo de los padres de nuestro estudio en 2 subgrupos:

- Padres con Peso Insuficiente o Normo peso
- Padres con Sobrepeso u Obesidad.

El 56% de los padres presentan S u O frente a un 44% que presenta un estado de normo peso o peso insuficiente (Tabla 6.2). Es decir, más de la mitad de los niños con S u O tienen padres con también S u O.

ESTADO NUTRICIONAL PADRES	HOMBRES		MUJERE S		TOTAL	
		(%)		(%)		(%)
Peso insuficiente / Normo peso	5	38%	32	44%	37	44%
Sobrepeso /Obesidad	8	62%	40	56%	48	56%

Tabla 6.2 Estado nutricional del grupo padres diferenciando hombres y mujeres.

Por lo que respecta al resultado de las ingestas de ambos grupos, hemos tenido en cuenta la frecuencia de consumo de cada alimento, así como el cálculo de la mediana de forma cualitativa, puesto que el cuestionario utilizado no permite cuantificar el número de ingestas exacto.

En los resultados de la frecuencia de ingesta de lácteos nos encontramos con un consumo muy similar entre padres y niños. Existe un alto número de las dos poblaciones que no ingiere leche, cabría analizar si el consumo de leche es nulo, o menos de una vez al mes, por parte del 50% de los encuestados, aproximadamente; o bien, si quien no toma leche entera, la toma desnatada o a la inversa.

En el cálculo de la mediana de ambos tipos de leche, encontramos los siguientes resultados:

- Leche entera: de 2 a 4 veces por semana en niños, y de 1 a 3 veces al mes en padres.
- Leche desnatada: de 2 a 4 veces por semana tanto en niños como en padres.

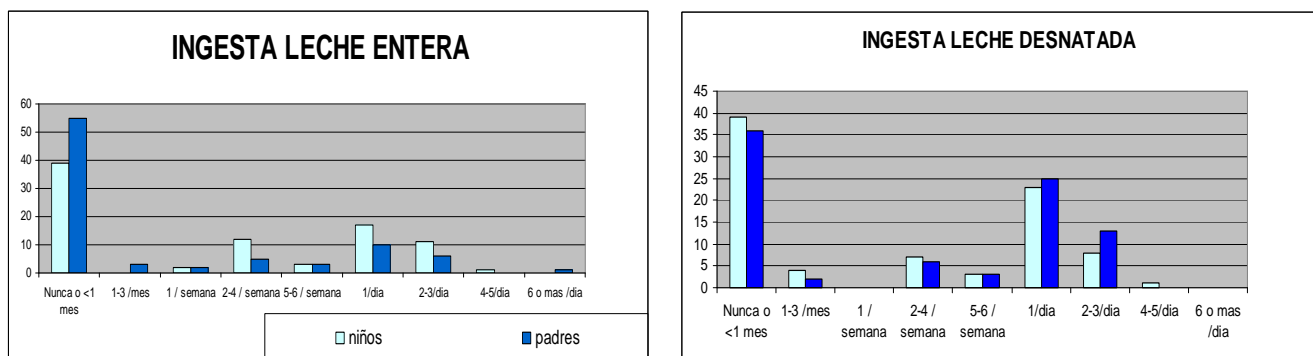


Gráfico 6.1 Comparativa consumo de Leche Entera y Leche desnatada entre padres y niños

Continuando con el análisis de la toma de lácteos, el consumo de yogur entre niños y padres también es similar, 12 de los 85 padres toman entre 1 y 3 yogures al mes, frente a sólo 2 niños que también tendrían el mismo hábito. La mayoría de los encuestados tanto niños como padres, y según la mediana, consumen entre 2 y 4 yogures por semana.

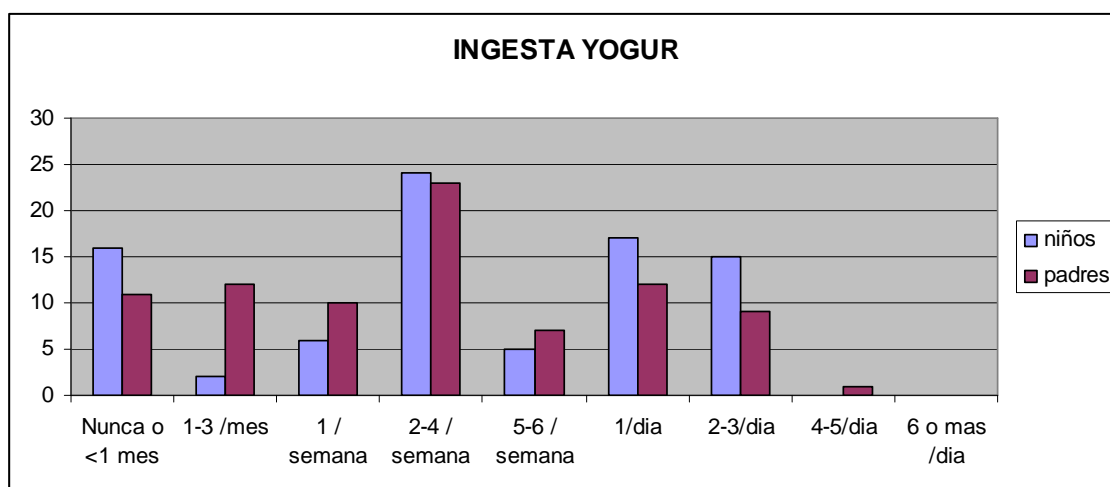


Gráfico 6.2 Comparativa consumo de Yogur entre padres y niños

Los resultados de los análisis de la ingesta de carne de ternera, cerdo y cordero nos desvelan que un 25% más de niños que de padres no consumen nunca o menos de una vez al mes éste tipo de carnes. Además, 29/85 niños y 32/85 padres consumen de entre 2-4 veces por semana carne de ternera, cerdo y/o cordero. En general, el consumo de éste tipo de carnes es superior en padres que en niños aunque la mediana sea exactamente la misma para los dos grupos, 1 vez por semana.

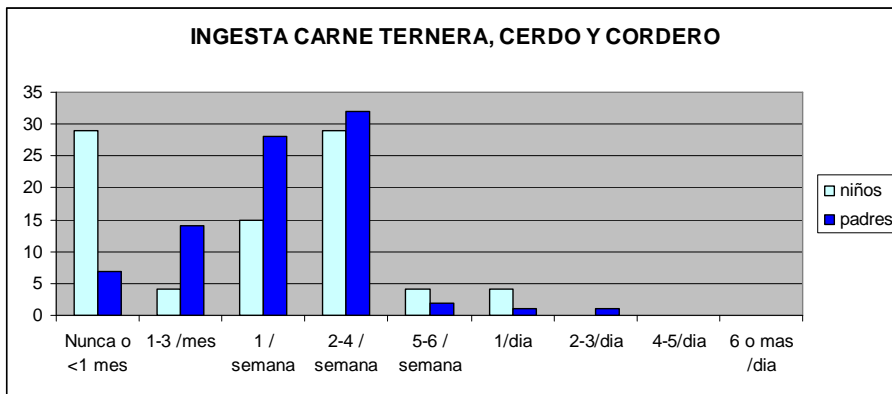


Grafico 6.3. Comparativa consumo de Carne de Ternera, Cerdo y Cordero entre padres y niños

Por lo que respecta al consumo de **embutidos**, el doble de niños que de padres los toman a diario. Tomando una visión más amplia, tan sólo 12 niños y 18 padres consumen entre nunca y 3 veces al mes embutidos, así pues, el 79% de los padres y el 86% de los niños toman embutidos entre 1 vez a la semana y 6 o más veces al día. El consumo de embutido en estos dos grupos no es, en la mayoría, ocasional.

Los resultados del cálculo de la mediana nos desvelan un consumo de 2 a 4 veces por semana en padres y de 5 a 6 veces por semana en niños.

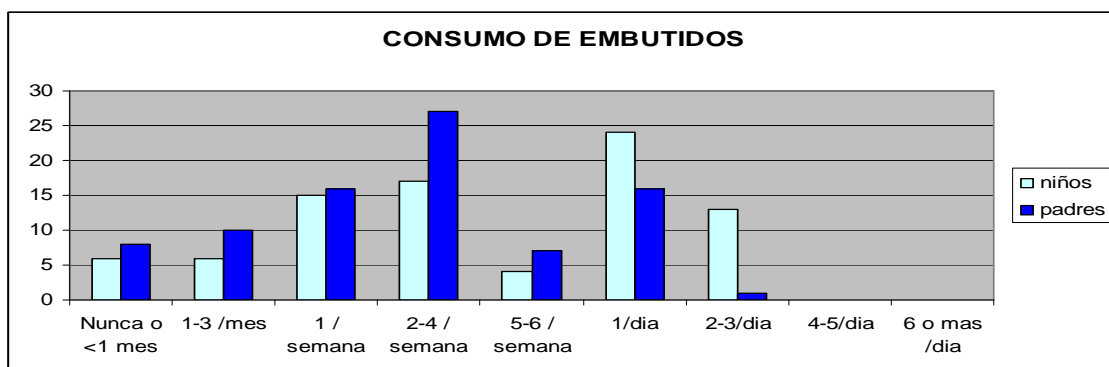


Grafico 6.4. Comparativa consumo de Embutidos entre padres y niños

Siguiendo con el análisis de éste tipo de alimentos, encontramos que 26 de los 85 niños encuestados consumen entre 1 y más de 6 **bolsas de patatas** al día, tal y como nos muestra la Tabla 6.2. Un consumo muy elevado comparado con el grupo de los padres que no toman ninguna diariamente.

La mediana calculada para la ingesta de bolsas de patatas nos da los siguientes resultados:

- Niños, una vez a la semana
- Padres, de 2 a 3 veces al mes

El consumo de croissant/donuts, magdalenas/bizcochos es bajo en comparación al resto de alimentos superfluos. El consumo diario en los niños se encuentra en el 4% de cada grupo de alimento (croissant/donut, magdalenas/bizcochos), aun ser un porcentaje pequeño es superior al de los padres ya que éstos no toman a diario ninguno de los alimentos citados. Las medianas calculadas para estos alimentos son las siguientes:

- Croissant/Donut: de 1 a 3 veces al mes en ambos grupos.
- Magdalenas /Bizcochos : de 1 a 3 veces al mes en ambos grupos

NIÑOS									
	Embutido	Patatas fritas	Bolsas de	Croissant Donut	Magdalenas	Pasteles	Chocolates	Bebidas Azucara	Helados
Nunca o <1 mes	6	10	15	28	34	45	45	43	11
1-3 /mes	6	23	18	4	20	13	13	9	14
1 / semana	15	27	21	15	15	2	12	15	16
2-4 / semana	17	21	4	30	11	5	11	9	32
5-6 / semana	4	2	1	4	1	1	0	1	2
1/día	24	1	8	4	2	11	4	6	8
2-3/día	13	1	13	0	2	8	0	2	2
4-5/día	0	0	3	0	0	0	0	0	0
6 o más /día	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PADRES									
Nunca o <1 mes	8	28	32	34	30	46	37	22	29
1-3 /mes	10	22	28	32	28	13	27	15	27
1 / semana	16	21	20	11	22	2	9	25	11
2-4 / semana	27	13	5	7	5	5	5	11	15
5-6 / semana	7	0	0	1	0	0	1	0	2
1/día	16	1	0	0	0	11	5	8	1
2-3/día	1	0	0	0	0	8	1	2	0
4-5/día	0	0	0	0	0	0	0	2	0
6 o más /día	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 6.3 Consumo de alimentos superfluos de niños y padres

Los padres y los niños tienen prácticamente el mismo hábito en cuanto al consumo de pasteles y tartas. Si comparamos la cantidad de individuos de cada grupo, en cada clasificación de frecuencia de ingesta, veremos (Tabla 6.2) que varía muy poco. En el cálculo de la mediana de padres y niños, en este grupo de alimentos, hemos obtenido que para las dos poblaciones el consumo sea de 1 vez por semana.

Por lo que respecta a los resultados de la ingesta de chocolate y bombones, un 53% de los padres y un 43% de los niños no consumen nunca o menos de una vez al mes este alimento. Existe un patrón semejante en la frecuencia de ingesta de estos alimentos, aunque existe porcentaje superior de padres que sólo los toman de 1 a 3 veces al mes. La mediana calculada para ambos grupos es de una frecuencia de 1 a 3 veces al mes.

El 9,5% de los niños de nuestro estudio consumen diariamente bebidas azucaradas, el 14% de los padres lo harían con la misma frecuencia. Por lo que se refiere al consumo semanal nos encontramos con un 26% de los niños y un 42% de los padres. Es claro un consumo superior de bebidas azucaradas en padres. La mediana para estas bebidas es de 1 a 3 veces al mes en niños, y 1 vez a la semana en padres.

Por lo que se refiere a éstos alimentos superfluos encontramos una diferencia entre el consumo de 1 vez al día de **embutidos, bolsas de patatas, croissant o donuts, magdalenas o bizcochos y helados** de los niños con respecto a los padres.

El consumo de **patatas fritas y pasteles o tartas** es muy similar. Y existe una ingesta superior de **Chocolate/Bombones** y **bebidas azucaradas** en padres. (Grafico 6.5)

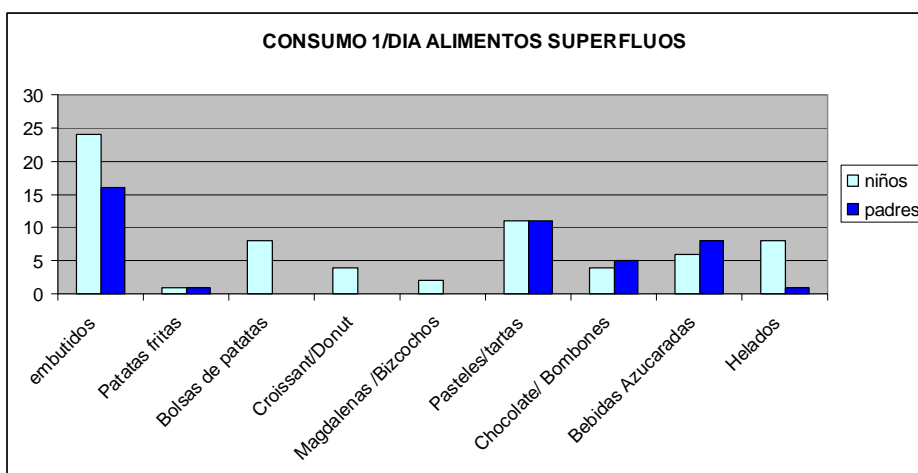


Grafico 6.5 Comparativa consumo de Alimentos superfluos 1vez al día entre padres y niños

En el consumo de helados, 32 niños consumen de 2 a 4 helados por semana, existen 10 de los 85 niños que toman de 1 a 3 helados por día.

Por lo que respecta a los padres, analizando las mismas frecuencias de consumo encontramos que 11 padres consumen de 2 a 4 helados por semana, y, el consumo de 1 helado al día lo encontramos en un solo padre. Por lo tanto existe una ingesta superior de helados en niños que en padres. Calculando la mediana obtenemos una frecuencia de 1 a 3 helados por mes en padres y un helado a la semana en niños.

Dentro de este mismo estudio hemos querido valorar el consumo de aceite de oliva comparado con el consumo de otros aceites vegetales. Hemos detectado que el 26% de los niños utiliza aceite de oliva, frente a un 74% que consumirán otro tipo de aceites o bien lo consumirá menos de una vez al mes. Mientras que un 62% de los padres utilizan normalmente aceite de oliva. El consumo de aceite, tanto de oliva como otros aceites vegetales, es superior en padres que en niños. La mediana del consumo de los dos aceites nos dan los siguientes resultados:

- Aceite de Oliva: 5-6 cucharadas a la semana en niños y una cucharada al día en padres.
- Otros aceites: 1-3 cucharadas al mes en niños y 1 cucharada a la semana en padres.

Por lo general el resultado del consumo de aceite tanto en padres como en niños es bajo.

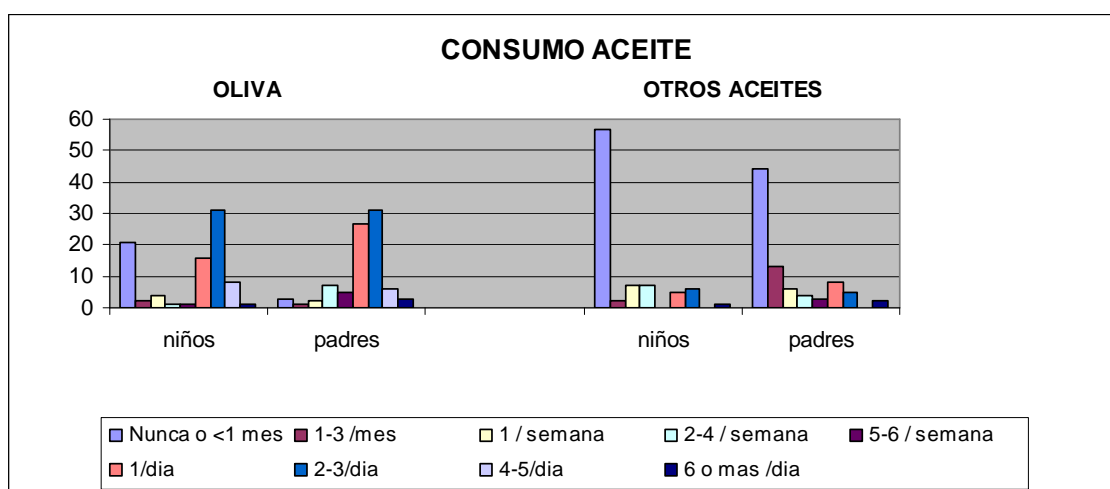


Grafico 6.6 Comparativa consumo de Aceite de Oliva y Otros aceites vegetales entre padres y niños

Finalmente, existen **hábitos alimentarios similares** entre padres y niños en el consumo de:

- Leche desnatada
- Yogur
- Carne de ternera, cerdo y cordero
- Pasteles y tartas
- Croissant i Donuts
- Magdalenas y Bizcochos
- Chocolates y Bombones

El consumo de **leche entera, embutidos, bolsas de patatas y helados** es **superior** en **niños** que en padres. Por el contrario el consumo de **bebidas azucaradas y aceites** es **superior** en **padres** que en niños.

Las hipótesis del trabajo se cumplen, existe un consumo habitual de alimentos superfluos en niños. Y esos hábitos los encontramos en valores semejantes en los padres.

7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente estudio presenta limitaciones en el momento de evaluar las ingestas de los individuos. No podemos concluir si los hábitos alimentarios de los niños y de los padres son equilibrados, puesto que necesitaríamos muchas más variables. De la misma forma que el análisis de las variables seleccionadas no nos permite sacar conclusiones del consumo total de raciones de un grupo de alimentos.

El hecho de que los cuestionarios de frecuencia de consumo agrupan alimentos no nos permite separar el consumo por ejemplo entre la carne de ternera, de la de cerdo o la de cordero.

Es cierto que existen semejanzas entre la ingesta de padres y niños, pero no hemos podido determinar si esas semejanzas serán iguales entre padres e hijos con una relación parenteral.

Por otro lado hemos podido sacar conclusiones de la hipótesis planteada al principio del estudio, y también de los objetivos marcados.

En definitiva, éste es un proyecto dinámico en el que se está trabajando y con el que esperamos obtener, en el futuro, más resultados.

Estudios recientes nos informan que el sobrepeso y la obesidad infantil son superiores si el padre o la madre son obesos y que, además, existe una correlación altamente positiva entre obesidad infantil, padres obesos y hábitos de vida saludable. El promocionar los hábitos alimentarios saludables en la familia del niño obeso presenta un aporte significativo y eficiente en el tratamiento. (54)

Los resultados de nuestro estudio indicaron que más de la mitad de los niños con sobrepeso y obesidad eran hijos de padres con el mismo estado nutricional, estos valores nos indican que posiblemente pueda existir una relación y un aumento de la incidencia de niños obesos si sus padres también lo son. Además, en el presente estudio se confirma que existe una similitud en los hábitos alimentarios de niños y padres.

Según la *Guia d'alimentació saludable en l'etapa escolar* de la Generalitat de Catalunya, el consumo recomendado de lácteos es de entre 2 y 3 raciones al día, teniendo en cuenta que un vaso de leche equivale a una ración, y que 1 yogur equivale a la misma ración. En la frecuencia de consumo diaria nos encontramos que el 34% de los niños consumen entre 1 y 5 raciones de leche entera al día. Para poder contabilizar el consumo de raciones diarias de lácteos en el grupo de niños de nuestro estudio, tendríamos que analizar la frecuencia de consumo de yogures y queso para cada uno de los niños, entonces se podría determinar si la cantidad de lácteos ingeridos supera o no las recomendaciones. Es en la misma *Guia* dónde encontramos que el consumo de leche debe ser desnatada. En nuestro estudio existe un número mayor de niños y adultos que toman a diario leche desnatada (38%) en comparación a la leche entera (29).

El consumo recomendado por la *Guia de alimentación saludable* de la AESAN de lácteos para adultos oscila entre las 2 y las 4 raciones. En nuestro estudio, la mayoría de los padres toma entre 2 y 4 raciones de leche a la semana, valor por debajo de lo recomendado diariamente.

La ingesta de leche desnatada a diario en padres es también del 38%, éste valor idéntico a la ingesta de los niños podría acreditar aún más si cabe la influencia del ámbito familiar en los hábitos de alimentación de los niños. (55)

La *Guia de Alimentación Saludable* para adultos nos explica que es conveniente el consumo de 3 a 4 raciones semanales de carnes, priorizando las piezas magras. Las recomendaciones para niños según la *Guia del Gencat*, son las mismas, aunque hacen hincapié a que el consumo debe ser de carnes magras. En nuestro estudio hemos avaluado solamente el consumo de carnes de ternera, cerdo y cordero, carnes no magras.

En un estudio realizado por la AESAN, en 2006 (37) se determina que los niños escolares de España han aumentado su ingesta en proteínas al 16%, frente al 12-15% recomendado según la *Guia d'alimentació saludable en l'etapa escolar* de la Generalitat de Catalunya, y que este aumento además está basado en proteínas de origen animal, y esto conlleva a un aumento de consumo de grasa.

Basándonos en los resultados obtenidos, el 44% de los niños y el 43% de los padres tienen un patrón parecido sobre el consumo de proteínas de origen animal, el cual lo encontramos notablemente aumentado.

Los alimentos superfluos, se recomienda tomarlos ocasionalmente, su consumo no se recomienda de manera continua (51), se considera ocasional el consumo de menos de 1 vez por semana (52). La mayoría de los alimentos superfluos evaluados en nuestro estudio superan una frecuencia de consumo mayor a la ocasional.

En un estudio realizado en la población infantil y juvenil española, 1998-2000 (53) se determina que el consumo de embutidos es superior a lo recomendado. En 2006, la Encuesta de Salud en España determina un consumo diario del 18,4% de la población y un 47,5% semanal (36). Nuestros grupos de estudio superan por el doble estos datos. El 86% de los niños y el 79% de los padres consumen embutidos de 1 vez por semana a 6 o más veces al día. Teniendo en cuenta que existe una relación entre el consumo de carne y procesados cárnicos y el aumento de peso y el perímetro abdominal (31), el consumo de éste alimento en nuestra población de estudio puede incrementar el IMC, más si cabe.

La frecuencia de consumo de bolsas de patatas en los niños de nuestro estudio 26 de los 85 niños encuestados consumen entre 1 y más de 6 bolsas de patatas al día, un consumo muy elevado considerando que las recomendaciones nos indican que tendría que reducirse a menos de 1 vez por semana los alimentos superfluos. Por lo contrario, los padres no consumen diariamente bolsas de patatas, aunque si lo haga semanalmente.

El consumo de bebidas azucaradas es actualmente motivo de preocupación. El Consejo Asesor de las Guías Dietéticas americanas, ha declarado recientemente que para reducir la incidencia de obesidad en EE.UU se debe evitar la ingesta de bebidas azucaradas (31).

En España, en 2006, el consumo de estas bebidas ascendía al 16,9% el consumo diario y al 22,6% el consumo semanal. (53). En nuestro estudio el porcentaje de padres que las consumen diariamente (13%) es superior al consumo con la misma frecuencia en niños (9%), aunque estos porcentajes son inferiores a los del estudio al estudio realizado por una Encuesta de Salud en España el 2006.

Por el contrario, el consumo semanal es casi el doble en padres (56%) que en niños (39%) y, el consumo de ambos grupos, esta aumentado si lo comparamos con la ENSE, tal y como podemos observar en el grafico 7.1.

El consumo frecuente de bebidas azucaradas está asociado a un mayor IMC. Limitar la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas puede conducir a una menor ganancia de peso con el tiempo. (31)

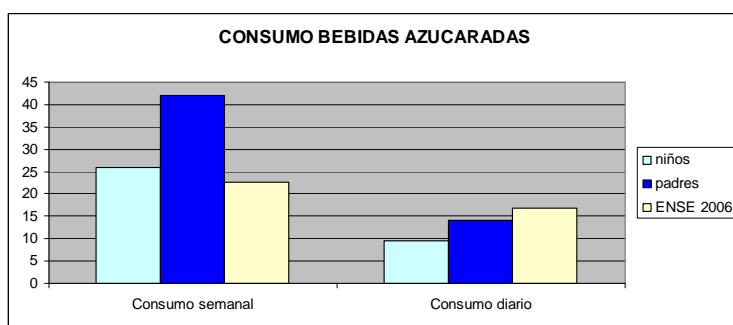


Grafico 7.1. Comparativa consumo diario y semanal de Bebidas Azucaradas entre padres, niños y la Encuesta de Salud en España 2006.

El consumo de aceite de oliva, uno de los alimentos característicos de la dieta mediterránea, se ha asociado a numerosos efectos beneficiosos para la salud, posiblemente por su papel protector frente a la patología cardiovascular. La ingesta de aceite en España asciende al 60% de los consumidores, un porcentaje notablemente superior al consumo observado en otros países de Europa (31) utilizan aceite de oliva frente al 40% que utiliza otros aceites vegetales. En nuestro estudio la frecuencia de consumo de aceite fue inferior a la media Española, es probable que los encuestados no detallaran de forma veraz las ingestas de aceite de oliva, por desconocimiento de la exactitud que cabe en una cuchara, o por camuflar el consumo total de aceite. En la dieta mediterránea se recomienda la utilización de

aceite de oliva virgen tanto para cocinar como para aliñar (31). En nuestro estudio es mayor el consumo de aceite de oliva que otros aceites aunque existe un número de población que consumen tanto mensualmente como semanalmente otro tipo de aceites vegetales.

Las ingestas de alimentos ricos en grasas y azúcares de padres y niños están por encima de sus necesidades en un grado elevado, convendría, en posteriores estudios detallar el consumo total de cada grupo de alimentos para determinar exactamente el consumo diario o semanal de estos alimentos. Aunque viendo los resultados es fácil determinar que el factor causal de la alimentación de los niños son los hábitos alimentarios familiares. Por lo que es importante llevar a cabo un plan de asesoramiento familiar. Podemos encontrar en otros estudios (56-58) que los niños y adolescentes han mejorado el grado de calidad de su dieta gracias a una educación nutricional. Por eso en nuestro estudio se corrobora que es necesario dicha educación para mejorar los hábitos familiares.

Para poder llevar a cabo una educación nutricional adecuada en niños, es importante intentar cambiar los hábitos de sus padres, de ésta forma, reduciendo la ingesta de estos alimentos podríamos reducir con gran éxito los niveles de sobrepeso y obesidad tanto en los niños como en los padres con el mismo estado nutricional.

8. CONCLUSIONES

Después de realizar el análisis de los resultados, las conclusiones obtenidas son las siguientes:

- Podemos afirmar que los niños con sobrepeso u obesidad tienen padres con el mismo perfil, ya que más de la mitad de los niños presentan padres con el mismo estado nutricional.

- Los hábitos alimentarios de padres se caracterizan por un exceso de consumo de raciones de grasas y azúcares mediante alimentos superfluos, los niños, siguen un patrón semejante en estos hábitos. Existe una relación entre los hábitos alimentarios de los niños con su sobrepeso y obesidad, y además, existe relación de los hábitos alimentarios de padres y niños.

- Los hábitos alimentarios erróneos deben corregirse mediante educación nutricional familiar. Para poder mejorar la calidad en la dieta de los niños no solamente nos podemos centrar en un asesoramiento nutricional para ellos, sino que existe la necesidad de hacer llegar este asesoramiento también a los padres.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) OMS | Obesidad y sobrepeso. World Health Organization; [cited 2014 Jun 22]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- (2) OMS | 10 datos sobre la obesidad [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
- (3) Franco M, Sanz B, Otero L, Domínguez-Vila A, Caballero B. Prevention of childhood obesity in Spain: a focus on policies outside the health sector. SESPAS report 2010. Gac Sanit [Internet]. 2010 Dec [cited 2014 Jun 3];24 Suppl 1:49–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21074906>
- (4) Zayas Torriente GM, Chiong Molina D, Díaz Y, Torriente Fernández A, Herrera Argüelles X. Obesidad en la infancia: Diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 1999, Editorial Ciencias Médicas; [cited 2014 Jun 22];74(3):233–9. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312002000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- (5) protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHN- AEP [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf
- (6) Rosa SM, Olea SDEA. Sedentarismo y salud : efectos beneficiosos de la actividad física. 2006;2006.
- (7) OMS. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010 [Internet].2010 [cited 2014 Jun 22] Available from: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf
- (8) Prevalença de sedentarisme. Canal Salut. Generalitat de Catalunya [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://www20.gencat.cat/portal/site/canalsalut/menuitem.66d082c8f30a3ca5ba963bb4b0c0e1a0/?vgnnextoid=359bbba736658310VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=359bbba736658310VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=detail&contentid=32b4d354bc87a310VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD>
- (9) Martínez JA, Moreno MJ, Martí A. Causas de obesidad Causes of obesity. 2002;25:17–27.
- (10) BAUDRAND B R, ARTEAGA U E, MORENO G M. El tejido graso como modulador endocrino: Cambios hormonales asociados a la obesidad. Rev Med Chil [Internet]. Sociedad Médica de Santiago; 2010 Oct [cited 2014 Jun 22];138(10):1294–301. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- (11) Facultad de Medicina UNAM [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/may_01_ponencia.html

- (12) Aumento de peso involuntario: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003084.htm>
- (13) Velásquez VV, Carlos J, Alvarenga L. Psicología y la obesidad. 2001;9(2):91–6.
- (14) Javier Basterra-Gortari F, Forga L, Bes-Rastrollo M, Toledo E, Alfredo Martínez J, Martínez González MA. Evolución de los cambios en el peso corporal según hábito tabáquico: análisis longitudinal de la cohorte SUN. Rev Española Cardiol [Internet]. 2010 Jan [cited 2014 Jun 22];63(1):20–7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893210700051>
- (15) Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. Nutriología médica. Médica Panamericana; [cited 2014 Jun 22];99–120. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=200505&indexSearch=ID>
- (16) Rodríguez Scull LE. La obesidad y sus consecuencias clinicometabólicas. Rev Cuba Endocrinol [Internet]. 1999, Editorial Ciencias Médicas; [cited 2014 Jun 22];15(3). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532004000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- (17) Evidence Central: Determinants of LDL subfraction distribution and concentrations in young normolipidemic subjects. [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: http://www.unboundmedicine.com/evidence/ub/citation/8199180/Determinants_of_LDL_subfraction_distribution_and_concentrations_in_young_normolipidemic_subjects_
- (18) Guallar-Castillón P, Banegas Banegas JR, García de Yébenes MJ, Gutiérrez-Fisac JL, López García E, Rodríguez-Artalejo F. Asociación de la enfermedad cardiovascular con el sobrepeso y la obesidad en España. Med Clin (Barc) [Internet]. 2002 Jan [cited 2014 Jun 22];118(16):616–8. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775302724706>
- (19). Boletín Escuela de Medicina [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Boletin/html/obesidad/obesidad05.html>
- (20) Gomez-Gerique J.A., Gutiérrez- Fuentes, J.A; Montoya M.T.; Porres A., Rueda A., Avellaneda A., Rubio M.A. Perfil lipídico de la población española: estudio DRECE (Dieta y Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en España)
- (21) Eduardo A. Aspectos psicológicos de la obesidad. 2005;1–37.
- (22) Speiser PW, Rudolf MCJ, Anhalt H, Camacho-Hubner C, Chiarelli F, Eliakim A, et al. Childhood obesity. J Clin Endocrinol Metab [Internet]. 2005 Mar [cited 2014 Jun 22];90(3):1871–87. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15598688>

- (23) Estudio ALADINO (2011) [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: http://www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/documentos/estudio_ALADINO.pdf
- (24) Estadísticas de obesidad 2010: en España y en el mundo | Instituto Médico Europeo de la Obesidad (IMEO): Noticias, Tratamientos, Balón y Banda Gástricos en WordPress.com [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://stopalaobesidad.com/2010/11/15/la-obesidad-en-espana-y-en-el-mundo/>
- (25) área de prensa / Notas de prensa publicadas [Internet]. [cited 2014 Jun 24]. Available from: <http://www.ine.es/prensa/prensa.htm>
- (26) 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 (Barc)* [Internet]. 2003 Jan;121(19):725–32. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775303740779>
- (27) THAO [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://thaoweb.com/>
- (28) Prevalencia de exceso de peso declarado en adultos. Generalitat de Catalunya [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: http://www20.gencat.cat/portal/site/canalsalut/menuitem.66d082c8f30a3ca5ba963bb4b0c0e1a0/?vgnnextoid=359bbba736658310VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=359bbba736658310VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=deta ll&contentid=e71aed43e44c9310VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&newLang=es_ES
- (29) Zayas Torriente GM, Chiong Molina D, Díaz Y, Torriente Fernández A, Herrera Argüelles X. Obesidad en la infancia: Diagnóstico y tratamiento. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 1999, Editorial Ciencias Médicas; [cited 2014 Jun 22];74(3):233–9. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312002000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- (30) Burrows A R. Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. *Rev Med Chil* [Internet]. Sociedad Médica de Santiago; 2000 Jan [cited 2014 Jun 8];128(1):105–10. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872000000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- (31) Web de la Estrategia NAOS [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/estrategia/que_es/
- (32) Pla integral per a la Promoció de la Salut mitjançant l'Activitat Física i l'Alimentació Saludable (PAAS). Departament de Salut. Generalitat de Catalunya [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://www20.gencat.cat/portal/site/salut/menuitem.f33aa5d2647ce0dbe23ffed3b0c0e1a0/?vgnnextoid=0d2155a903ee2310VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&>
- (33) Inicio [Internet]. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://neru.es/>

- (34) Gallego MM. La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar .
- (35) Parisi P, Verrotti A, Paolino MC, Miano S, Urbano A, Bernabucci M, et al. Cognitive profile, parental education and BMI in children: reflections on common neuroendocrinobiological roots. *J Pediatr Endocrinol Metab* [Internet]. 2010 Nov [cited 2014 Jun 22];23(11):1133–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21284326>
- (36) Jiménez EG, Cordero MJA, García CJG, López PG, Ferre JÁ. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España) DEVELOPMENT OF OBESITY AND OVERWEIGHT. 2012;27(1):177–84.
- (37). Fernández San Juan PM. Dietary habits and nutritional status of school aged children in Spain. *Nutr Hosp* [Internet]. 2006;21(3):374–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16771121>
- (38) Salvador G, Palma I, Puchal A, Vilá M, Miserachs M. Entrevista dietética. Herramientas útiles para la recogida de datos. *Revista de medicina* 2006;50(4):46-55.
- (39) MARTIN-MORENO JM, BOYLE P, GORGOJO L, MAISONNEUVE P, FERNANDEZ-RODRIGUEZ JC, SALVINI S, et al. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int J Epidemiol* 1993;22(3):512-519.
- (40) Sabaté J. Estimación de la ingesta dietética: métodos y desafíos. *Med Clin* 1993;100:591-596.
- (41) Trinidad Rodríguez I, Fernández Ballart J, Cucó Pastor G, Biarnés Jordà E, Arija Val V. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. *Nutrición Hospitalaria* 2008;23(3):242-252.
- (42) Vioque J, Serra L, Aranceta J. Validez de la evaluación de la ingesta dietética. *Nutrición y Salud Pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones* 2006.
- (43) González-Solanellas M, Romagosa Pérez-Portabella A, Zabaleta-del-Olmo E, Grau-Carod M, Casellas-Montagut C, Lancho-Lancho S, et al. Estudio de prevalencia sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en población adulta atendida en atención primaria. *Nutrición Hospitalaria* 2011;26(2):337-344.
- (44) Hu FB, Rimm E, Smith-Warner SA, Feskanich D, Stampfer MJ, Ascherio A, et al. Reproducibility and validity of dietary patterns assessed with a food-frequency questionnaire. *Am J Clin Nutr* 1999;69(2):243-249.
- (45) Field AE, Peterson KE, Gortmaker SL, Cheung L, Rockett H, Fox MK, et al. Reproducibility and validity of a food frequency questionnaire among fourth to seventh grade inner-city school children: implications of age and day-to-day variation in dietary intake. *Public Health Nutr* 1999;2:293-300.

- (46) Rockett HR, Wolf AM, Colditz GA. Development and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess diets of older children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 1995;95(3):336-340.
- (47) Feskanich D, Rimm EB, Giovannucci EL, Colditz GA, Stampfer MJ, Litin LB, et al. Reproducibility and validity of food intake measurements from a semiquantitative food frequency questionnaire. *J Am Diet Assoc* 1993;93(7):790-796.
- (48) González M, Puig M, Romagosa A, Casellas C, Grau M, Seguro H. Patrones alimenticios y valoración del estado nutricional en población adulta atendida en la Atención Primaria. *Butletí de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària* 2009;27:1-10.
- (49) Sabate J, Lindsted KD, Harris RD, Johnston PK. Anthropometric parameters of schoolchildren with different life-styles. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1990;144(10):1159.
- (50) Alimentació. Canal Salut. Generalitat de Catalunya [Internet]. [cited 2014 Jun 24]. Available from: <http://www20.gencat.cat/portal/site/canalsalut/menuitem.9b82b6b733f0dcac48af8968b0c0e1a0/?vgnnextoid=fd98f30ac2da210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD>
- (51) Serra Majem L, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, Roman Viñas B, Aranceta Bartrina J. Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en la población infantil y juvenil española (1998-2000): variables socioeconómicas y geográficas. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2003 Jan [cited 2014 Jun 24];121(4):126–31. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775303738792>
- (52) Sociedad Española de Nutrición Comunitaria [Internet]. [cited 2014 Jun 24]. Available from: <http://www.nutricioncomunitaria.org/generica.jsp?tipo=docu&id=3>
- (53) Journal S, Norte-navarro AI, Ortiz-moncada R, Fernández-sáez J, Díaz C. *Nutrición Humana y Dietética*. 2013;17(3):102–9.
- (54) Edo Martínez Á, Montaner Gomis I, Bosch Moraga A, Casademont Ferrer MR, Fábrega Bautista MT, Fernández Bueno Á, et al. Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. *Pediatría Atención Primaria* [Internet]. *Revista Pediatría de Atención Primaria*; 2010 Mar [cited 2014 Jun 25];12(45):53–65.
- (55) Landau L. No Title. *Zhurnal Eksp i Teor Fiz* [Internet]. 1937 [cited 2014 Jun 26];1–119.

10. ANEXOS