

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS PACIENTES DE 2 A
16 AÑOS QUE ASISTEN A CONSULTA EXTERNA DE PEDIATRIA
EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL

GIOVANA CAROLA JAIMES PARADA
PEDIATRA CONSULTA EXTERNA
JHAIR VARGAS HOLGUIN
RESIDENTE DE PEDIATRIA 2 AÑO
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL

IV JORNADA DE DIVULGACIÓN Y PREMIACIÓN DE TRABAJOS DE
INVESTIGACIÓN
HOSPITAL UNIVERSITARIO CLINICA SAN RAFAEL
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
NOVIEMBRE 2008

INTRODUCCION

Dentro de las políticas de las directivas del Hospital Universitario Clínica San Rafael está el fomento del espíritu investigativo. Para el departamento de pediatría es una prioridad generar un mayor conocimiento de nuestro contexto de trabajo (es decir de nuestros niños y de su comunidad), así como el fomento de la investigación como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje de la pediatría .

Al plantearnos cual podría ser el interrogante, encontramos en la literatura universal una epidemia que está preocupando a las personas que manejan salud pública y es la obesidad en la población pediátrica, la cual puede considerarse la causa de algunas comorbilidades tanto metabólicas como cardiovasculares y de lograrse el control de esta epidemia se lograría disminuir el costo del manejo de enfermedades tanto crónicas como catastróficas.

Para el hospital universitario clínica San Rafael, por ser centro de referencia para tercer y cuarto nivel que atiende una importante población pediátrica, y siendo la obesidad infantil a nivel mundial una preocupación creciente, es importante conocer cual es la prevalencia de esta patología en nuestra población.

Este proyecto investigativo busca determinar la prevalencia de sobrepeso en los sujetos sanos de 2 a 16 años que asisten a la consulta externa de crecimiento y desarrollo del hospital universitario clínica San Rafael, para posteriormente teniendo en cuenta los hallazgos encontrados en este primer proyecto del servicio de consulta externa poder continuar con el estudio de los pacientes obesos, ya que dentro de las líneas de investigación planteadas en el departamento de pediatría se encuentra la promoción de hábitos saludables y la prevención de la enfermedad y es aquí donde coincide nuestro esfuerzo investigativo.

MARCO TEORICO

La obesidad en Pediatría ha pasado de ser una enfermedad rara, a tratarse de una epidemia emergente, en adición, al riesgo que supone en etapas posteriores de la vida. Un importante número de niños son remitidos a las consultas de endocrinología pediátrica porque en la etiología de la enfermedad se conocen cada vez nuevas hormonas que intervienen en la ingesta de alimentos y en el gasto energético, que se secretan en el tejido adiposo; y adicionalmente, por la frustración que genera el tratamiento para el pediatra.

En el pasado la obesidad o polisarcia no era un tema de interés pediátrico: No obstante, el "Tratado Enciclopédico de Pediatría" de Pfaundler y Schlossmann (1909) incluye un capítulo dedicado al tema, redactado por el profesor Criado y Aguilar, catedrático de Pediatría de la Universidad Complutense de Madrid. Marañón en su ya clásico "El crecimiento y sus trastornos" dedica el capítulo XXVI al estudio de las obesidades infantiles, en el que las de etiología endocrina ocupan un lugar protagonista, en tanto que de las "exógenas" afirma que "son prácticamente muy raras en la edad infantil".

Años más tarde, Labhart en su libro "Clínica de las Secreciones Internas" destaca que "la única obesidad de condición endocrina en niños es la del síndrome de Cushing, todas las demás formas de obesidad, tanto la del niño grueso con genitales al parecer pequeños, la lipodistrofia del tipo de calzones de montar, como la del síndrome de Laurence-Moon-Biedl, no son provocadas por un exceso o un defecto de hormonas, ni por una composición hormonal falsa".

Wilkins en el "Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinas en la infancia y adolescencia" dedica el capítulo XXIII a la Obesidad y precisa que "más del 25 % de los pacientes vistos en la clínica endocrina para niños han sido remitidos a causa de obesidad, la cual ha hecho sospechar a los padres, al médico o a la enfermera la existencia de una alteración glandular. Cuando se encuentra un niño con sobrepeso y crecimiento y desarrollo normal o adelantado, en general, la posibilidad de endocrinopatías (hipotiroidismo, síndrome de Cushing, síndrome de Froelich, etc.) puede ser desestimada, sin más estudios".

La obesidad puede ser definida como un exceso de masa grasa, que inicia con desbalance entre la energía ingerida y la energía gastada dando como resultado mayor energía almacenada. Para determinar la grasa corporal, manifestación de la presencia o no de obesidad, la Internacional Obesity Task Force (IOTF) considera que el instrumento adecuado es el Índice de Masa Corporal que equivale a: peso (kg) / talla (m²)

El índice de masa corporal presenta variaciones en el transcurso de la vida, de la siguiente forma:

- Aumenta durante el primer año de vida .
- Decrece hasta la edad de 6 años por ser éste el período de máximo crecimiento.

- Aumenta de nuevo entre los 7 y los 8 años, época del rebote de grasa.

El índice de masa corporal en los mayores de edad (mayores de 18 años), se considera normal un índice de masa corporal entre 19-25 Kg./m², se considera sobrepeso a un IMC > 25 Kg./m², se considera obeso a una persona con IMC > 30 Kg./m².

En 1983 Abraham en el grupo del Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS) realizaron la distinción entre sobrepeso y obesidad, definiendo sobrepeso cuando el índice de masa corporal (IMC) está por encima del percentil 85, pero menor a 95; y obesidad cuando el IMC está por encima del percentil 95. y se considera riesgo de síndrome metabólico si su IMC es mayor 97%. Troyano en 1995 encontró que aproximadamente del 22% al 30% de los niños estadounidenses son obesos.

En Estados Unidos la prevalencia de la obesidad en niños y adolescentes entre 6 y 19 años de edad se ha triplicado desde 1980 a 2000. Se han identificado diferencias según la edad y el sexo en distintos grupos étnicos. En niñas de 6-17 años hay mayor prevalencia de la raza negra, prevalencia intermedia para hispanas y baja para blancos no hispanos. Para el género masculino la mayor prevalencia es en mejicanos americanos al tomar como punto de corte el IMC 85% y en blancos si se toma el IMC 95%.

El estudio AVENA realizado en España en una muestra representativa de adolescentes de ambos sexos (13-18 años) durante el periodo 2001-2002, encuentra una prevalencia de sobrepeso en varones del 20,01 % y en mujeres del 16,05 %; en la misma muestra la prevalencia de obesidad fue del 5,68 % y 3,8 % respectivamente. En un estudio previo llamado PAIDOS (1984) se encontró que la prevalencia de obesidad en España para niños de ambos sexos entre 6 y 12 años era del 4.9%.

Según Amigo, en el artículo publicado en Cad. Saúde Pública, en el 2003, en países latinoamericanos el promedio de obesidad fue del 4,6%, 4 países presentaron valores sobre 6% y 3 inferiores al 2%. En la mayoría, se observó un incremento en los últimos años, el 70% mostró aumento del sobrepeso y el 60% de obesidad solo en 2 países hubo descenso (donde se encontraba Colombia). En cuanto a la distribución por sexo en un estudio realizado en Chile referido en este mismo artículo se demuestra un aumento de la obesidad en forma similar para ambos géneros manteniéndose un ligero predominio del sexo femenino entre 1 y 2%. También consideran que Colombia no se observa un incremento del exceso de peso y se mantienen tasas relativamente altas de déficit de crecimiento.

En los últimos veinte años, la prevalencia de la obesidad en los niños ha aumentado bruscamente, especialmente en los países más desarrollados. Esto se explica principalmente, por la alimentación y la vida sedentaria, pero también por la presencia de relaciones conflictivas entre los padres e hijos en los que inciden ciertas pautas culturales propias de la época. En Latinoamérica la problemática social siempre ha ido encaminada al déficit alimentario y la desnutrición, hace algunos años se empieza a ver el incremento de sobrepeso

y obesidad infantil en países latinoamericanos, encontrándose una estadística en niños preescolares menores de 5 años que llega al 10% según estudios realizados en Brasil, en Colombia no tenemos una estadística reciente confiable en niños, la publicada en 1995 por Kain y cols, como parte de una estadística latinoamericana, muestra un porcentaje de 2,6% de niños obesos en edad preescolar.

La obesidad además de ser la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, implica mucho más, generando dificultad para respirar, interferencia en el sueño, somnolencia, problemas ortopédicos, trastornos cutáneos, transpiración excesiva, edemas, trastornos menstruales y mayor riesgo de enfermedad coronaria, diabetes, asma, cáncer y enfermedad hepatoiliar.

Además de lo anterior se presentan problemas psicológicos, discriminación social, dificultad para relacionarse con los demás. En la infancia el problema puede ser aún mayor por la angustia que provoca en el niño la cruel discriminación de los compañeros del colegio y amigos.

Un 40% de los niños que presentan obesidad entre los seis meses y siete años de vida seguirán siendo obesos en la edad adulta. Si la obesidad comienza entre los diez y trece años la probabilidad se incrementa a un 70%; si tenemos una familia obesa lo más probable es que el niño vaya a ser obeso, por que el niño simplemente come lo que se prepara en casa.

Las causas de la obesidad son:

1. *Genéticas y hormonales*: se sabe que la obesidad es frecuentemente diagnosticada dentro de las familias y se han encontrado factores relacionados con esto como son el peso al nacer la presencia de diabetes materna y obesidad en otros miembros de la familia. . Además hay algunas condiciones genéticas que se han asociado con obesidad como el síndrome de Prader Willi, Síndrome de Bardet Biedl y el síndrome de Cohen. Para niños pequeños se ha encontrado que si uno de los padres es obeso el riesgo de desarrollo de obesidad en la edad adulta es tres veces mayor, pero si los 2 padres son obesos, el riesgo es 10 veces mayor.
2. *Ambientales y socioculturales*: el estilo de vida (dieta y ejercicio) influye considerablemente en la expresión de la obesidad. La inseguridad en las calles y el alto grado de urbanismo no proporcionan el ambiente adecuado para que los niños puedan desarrollar actividades al aire libre.
3. *Síndrome de Cushing*, alteración de la glándula suprarrenal que consiste en el aumento en la producción de cortisol, lo que lleva a la obesidad.
4. *Hipotiroidismo*: la disminución de la hormona tiroidea puede llevar a la obesidad.
5. *Insulinoma*: existe muy raramente la presencia de un tumor de insulina, el cual puede llevar a la obesidad.
6. *Alteraciones Hipotalámicas*: ciertos tumores, inflamación o traumas a nivel del Sistema nervioso Central, pueden producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.
7. *Síndrome de Ovario Poliquístico*: es la causa más común de la obesidad en la mujer joven.

8. *Hipogonadismo*: en el hombre, la disminución de la hormona testosterona, aumenta el tejido adiposo y lleva a la obesidad.

Consecuencias de la obesidad infantil:

Psicológicas:

- Baja autoestima.
- Bajo rendimiento escolar.
- Introversión, asociado a rechazo social. Estigmatización social.
- Depresión

Comorbilidad

- Cardiovascular : Hipertensión arterial, hipertrofia ventricular izquierda, hipertensión pulmonar y cor pulmonale. .
- Sistema Nervioso Central: Pseudotumor cerebri
- Tracto gastrointestinal: Colelitiasis, esteatosis Hepática no alcohólica, reflujo gastroesofágico y esofagitis. Hipercolesterolemia.
- Tracto respiratorio: Apneas del sueño (Síndrome de Pickwick)
- Sistema musculoesquelético: cojera, lumbago, edemas
- Sistema genital: síntomas que sugieran ciclos anovulatorios
- Hiperinsulinemia.
- Sistema tegumentario: Acantosis Nigricans, intertrigos micóticos y bacterianos, hirsutismo, celulitis y carbunco.

Tratamientos:

Un buen cuidado preventivo debe incluir la identificación de la obesidad, la identificación de cualquier complicación, y el inicio del tratamiento.

El tratamiento debe ser personalizado y para ello debe efectuarse un buen diagnóstico. Las medidas a tomar básicamente son:

- A. Modificar el estilo de vida.
- B. Dieta.
- C. Ejercicio.
- D. Tratamiento Médico según patología específica.

Las opciones disponibles para el tratamiento de la obesidad en niños son limitadas. En niños obesos, los pilares de la terapia incluyen dieta y ejercicio, ambos importantes para que el control del peso sea exitoso. En niños en crecimiento el objetivo del control del peso es a menudo el mantenimiento del mismo, o sea mantener el peso actual mientras el niño crece en estatura, de esta manera alcanzando un índice de masa corporal apropiado.

Se debe estimar efectivamente el aporte calórico por un nutricionista, dándose una asesoría familiar.

El ejercicio debe consistir mínimo de 30 minutos de actividad aeróbica, tales como caminar enérgicamente, nadar, montar bicicleta todos los días.

El niño debe vigilar su ingesta, escribir en un diario el ejercicio realizado y los alimentos ingeridos.

Se deben fortalecer cambios en el comportamiento, tales como sentarse a comer en la mesa, en lugar de comer frente a la televisión, llevando un horario regular, para que el niño aprenda la hora apropiada para las comidas y minimice los refrigerios entre comidas.

Incrementar la autoestima y alentar al niño a tratar el control de peso con una actitud positiva.

Efectos del Ejercicio Físico en el tratamiento de la Obesidad:

El incremento de la actividad física nos va a permitir un aumento de:

- Gasto energético.
- Estímulo de la respuesta termogénica aumentando la tasa metabólica en reposo.
- Aumento de la capacidad de movilización y oxidación de la grasa.
- Aumenta los transportadores de Glut-4 en células.
- Reduce la resistencia a la insulina.
- Mejora la capacidad cardiopulmonar, ejercicio aeróbico.
- Baja la presión arterial.
- Disminuye los LDL y aumenta los HDL.
- Reducción de la grasa corporal y aumento de masa magra.

Igualmente nuestro paciente puede estar pasando por problemas familiares, problemas en la escuela y en ese caso, conviene prestar atención y adoptar una actitud conveniente hacia la comida: hacerla más atractiva, más nutritiva, etc.

El uso de medicamentos no ha sido estudiado en poblaciones pediátricas. Algunos trabajos señalan que el uso de drogas puede ser necesario para una mayoría de los adolescentes muy obesos. Por el conocimiento actual se destacan dos que aparentan tener pocos problemas colaterales y ser bastante eficaces: orlistat y sibutramina. El primero actúa a través de un efecto de

inhibición parcial de la absorción de grasas en el intestino al unirse a las lipasas gastrointestinales. La sibutramina tiene una acción distinta al originar un aumento de la saciedad y del gasto energético por acción central. Para ser efectivas ambas precisan combinarse con una dieta hipocalórica. En estudio hay diversas drogas cuyos resultados no han sido todavía evaluados en adultos: antagonistas del receptor de la orexina y de la galanina, antagonistas del neuropéptido Y, análogos de la leptina. Es posible que en el futuro el descubrimiento de alteraciones a nivel de receptor o posreceptor de leptina puedan servir para explicar y tratar algunos casos de obesidad.

Prácticamente no se contempla el tratamiento quirúrgico en la infancia ni en la adolescencia (excepto en algún adolescente por complicaciones pulmonares, aislamiento social y escolar por extrema obesidad). En pacientes adultos nunca constituye la primera elección, se requiere una obesidad mórbida, cronicidad, fallo de otros sistemas de pérdida de peso o complicaciones graves de la obesidad que sean reversibles, y ausencia de complicaciones que contraindiquen la cirugía, algunos de estos procedimientos son: fijación máxilo-facial, balones intragástricos, cerclaje gástrico, envoltura gástrica, gastroplastia (vertical y horizontal), bypass gástrico, bypass yeyunoileal, bypass biliointestinal, bypass yeyunoileal con anastomosis término-terminal más ileogastrostomía, bypass duodenoileal, bypass biliopancreático, etc.

Existe la posibilidad de reducir los depósitos de grasa por extirpación. Es difícil resecar grandes cantidades de masa adiposa sin comprometer la circulación, pero en ciertas situaciones tras grandes pérdidas grasas logradas por otros medios es necesario resecar grandes colgajos de piel, no sólo por problemas estéticos sino funcionales y de aseo. Finalmente también hay una indicación para las lipectomías en casos de lipomatosis aisladas o regionales. La liposucción se emplea en el campo de la cirugía estética, para zonas limitadas. Aun siendo una técnica sencilla es agresiva y, aunque se señalan pocos efectos colaterales, la embolia grasa es el más peligroso. No parece lógico llegar a plantearse su uso en la infancia.

JUSTIFICACION

Cuando la comunidad académica internacional está preocupada por el avance de la obesidad infantil como epidemia se torna importante y necesario conocer cual es la prevalencia de obesidad en los sujetos con los cuales entramos en contacto día a día en el servicio de consulta externa. En Colombia no hay muchos estudios que describan nuestra población obesa infantil, excepto algunos esfuerzos locales.

Este trabajo nos brinda elementos para identificar a los niños que presentan obesidad y que llegan a la consulta externa de pediatría en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, ya sea que vengan remitidos de las diferentes E.P.S. o que sean diagnosticados en nuestro servicio.

El grupo de pediatras de consulta externa debe conocer la necesidad de realizarle a cada paciente mayor de 2 años, el índice de masa corporal así mismo de clasificar a los pacientes según estén en riesgo de sobrepeso, en sobrepeso o en obesidad como tal.

La importancia de este trabajo radica en las siguientes necesidades:

- ☐ Mediante el uso adecuado de tablas de índice de masa corporal diagnosticar de sobrepeso y obesidad en nuestra consulta externa hasta el momento de carácter descocido.
- ☐ Con el presente trabajo se podrá instaurar las bases para un futuro trabajo de investigación que permita evaluar la ingesta calòrica y el nivel de sedentarismo en el que se encuentran nuestros pacientes obesos y así mismo determinar el riesgo de síndrome metabòlico e identificar los pacientes obesos que ya se encuentran con esta enfermedad.
- ☐ Así mismo se pretende tener un impacto sobre la población mayoritaria que se atiende en nuestra institución que pertenece a diferentes EPS ya que como es sabido, la comorbilidad de la obesidad en la población adulta, se podría disminuir manejando el sobrepeso y la obesidad en la población pediátrica que atendemos actualmente, disminuyendo los costos de enfermedades que son consecuencia de la obesidad como problemas metabólicos como la diabetes, cardiovasculares como la hipertensión e incluso ortopédicos como el deslizamiento epifisiario femoral.

OBJETIVOS

General:

Determinar la prevalencia de sobrepeso en los sujetos sanos de 2 a 16 años que asistan a consulta externa de pediatría del hospital universitario clínica San Rafael.

Específico:

1. Mediante el uso de las tablas de índice de masa corporal identificar los sujetos que se encuentran en sobrepeso.
2. Determinar la distribución de los sujetos sanos que asisten a consulta de pediatría en cuanto a sobrepeso, obesidad o síndrome metabólico, dependiendo de su ubicación dentro de los percentiles establecidos para dicha clasificación.

METODOLOGIA

Tipo de estudio:

Es un estudio retrospectivo, que busca determinar la prevalencia de obesidad en los sujetos sanos que asisten a la consulta externa de pediatría de crecimiento y desarrollo del hospital universitario clínica San Rafael.

Universo de estudio:

Sujetos sanos que asisten a la consulta externa de pediatría de crecimiento y desarrollo del hospital universitario clínica San Rafael.

Población:

Se tomaron los sujetos sanos que asistieron a la consulta externa de pediatría de crecimiento y desarrollo del Hospital Universitario Clínica San Rafael, se tomo una muestra de una población de 2850 pacientes que asistieron a consultas de pediatría y especialidades entre agosto de 2005 y enero de 2006 (información suministrada por el departamento de sistemas) cuando ya se contaba con la Historia Clínica sistematizada, a estos pacientes se les clasifico según su índice de masa corporal, valor que se ubicó dentro de las tablas del CDC según edad y género poniendo especial empeño en identificar aquellos que estén por encima de percentil 85%, así mismo aquellos que se encuentren por encima del percentil 97 esperado para su edad serán identificados como aquellos en riesgo de síndrome metabólico.

Criterios de inclusión: sujetos sanos que asisten a consulta externa de pediatría

Criterios de exclusión: Hipotiroidismo, diabetes, síndromes genéticos relacionados con obesidad .

Variables:

1. Edad del paciente: variable de tipo cuantitativa de intervalo
2. Género del paciente: variable de tipo cualitativa nominal
3. Índice de masa corporal: es la expresión del peso referido a la talla; tomando el peso en kilogramos y divido por la talla en metros al cuadrado (kg/m^2):variable de tipo cuantitativa de intervalo.

Tamaño de la muestra:

De acuerdo a estadísticas latinoamericanas la prevalencia de obesidad infantil se encuentra entre el 7% por lo cual se decidió tomar una muestra aleatoria intermedia de 367 pacientes que corresponden al 12,9 % del total; en estudios realizados en otras latitudes se han encontrado porcentajes de un 22%.

Luego hemos tomado un 12% como la proporción esperada con un nivel de confianza del 0.95 y una precisión de 0.05.

Instrumentos a utilizar

Bascula

Tallimetro

Tablas de percentiles de indice de masa corporal

Historia Clinica Sistematizada

PLAN DE ANALISIS

Plan de recolección de la información: se anexa tablas de percentiles de índice de masa corporal una para cada género.

Procesamiento: Los datos se almacenaron en una planilla de calculo de Excel base para el procesamiento de la información recolectada.

Como se van a tratar las variables:

1. Para la variable de edad que corresponde a un tipo cuantitativo de intervalo, los pacientes seran ubicados en grupos etàreos; el primero de ellos corresponde a la edad comprendida entre los 2 a 5 años, el segundo de los 6 a 10 años y el tercero de los 11 a 16 años, lo que convierte esta variable en tipo cuantitativo ordinal y sera expresada en terminos de porcentaje.
2. Para la variable de género la cual corresponde a categoria de cuantitativa nominal se expresara en terminos de porcentaje.
3. Para la variable de índice de masa corporal que corresponde a una variable cuantitativa de intervalo, esta nos permitira ubicar a los sujetos en grupos de acuerdo a percentiles ubicando los pacientes en las tablas que el CDC tiene dispuestas según genero, y ubicar asi: sobrepeso los que se encuentran entre el percentil 85-95, obesidad mayor del 95 y riesgo de sindrome metabolico por encima del percentil 97, lo cual convierte esta variable en tipo cuantitativa ordinal y permite expresarla en porcentaje.

Estrategia de comunicación: el presente trabajo de investigacion será publicado en la revista institucional del Hospital universitario clinica San Rafael.

RECURSOS

Humanos:

Investigador principal: Giovana Carola Jaimes P, pediatra de consulta externa del hospital universitario clínica San Rafael. Jhair Vargas Holguín, residente de pediatra de segundo año, hospital universitario clínica San Rafael.

Asesoría metodológica: Henry Oliveros R, jefe de la unidad de epidemiología clínica del hospital universitario clínica San Rafael. Olga Lucia Pinto Medico Pediatra Clinica San Rafael Epidemiologa. Fernando Suarez Médico Genetista Hospital Universitario Clinica San Rafael.

Autor del proyecto: Ramón Giovanni Pabón C, residente de pediatría del convenio Universidad Militar Nueva Granada y Hospital Universitario Clínica San Rafael.

Pediatras y residentes del servicio de consulta externa pediátrica de la Universidad Militar Nueva Granada y Hospital Universitario Clínica San Rafael.

Físicos:

Consultorios de pediatría, Cuarto piso bloque B, sección consulta externa del hospital universitario clínica San Rafael.

Económicos:

Busqueda de bibliografía, biblioteca médica especializada, Colsubsidio calle 67, séptimo piso: cincuenta mil pesos (\$50.000).

Impresiones anteproyecto: cincuenta mil pesos (\$50.000).

Impresiones proyecto: cien mil pesos (\$100.000).

Análisis epidemiológico: trescientos mil pesos (\$300.000).

Impresión y empaste del informe definitivo: cincuenta mil pesos (\$50.000).

CRONOGRAMA

| <i>Fecha Etapa</i> | <i>Marzo- Junio/05</i> | <i>Julio- noviembre/ 05</i> | <i>Noviembre 05- Julio 06</i> | <i>julio 06/ septiemb re 06</i> | <i>Septiemb re 06 octubre/0 6</i> | <i>Noviembr e 06- Diciembr e06</i> |
|---|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| <i>Planeación y elaboración del proyecto</i> | | | | | | |
| <i>Evaluación del proyecto por comité de ética médica</i> | | | | | | |
| <i>Recolección</i> | | | | | | |
| <i>Procesamiento</i> | | | | | | |
| <i>Análisis</i> | | | | | | |
| <i>Divulgación</i> | | | | | | |

FACTIBILIDAD

El presente proyecto es factible porque cuenta con el apoyo de los pediatras de consulta externa del hospital universitario clínica San Rafael, quienes colaborarán en la recolección de datos de los pacientes.

El costo, en cuanto dinero es mínimo, lo que no se convertiría en obstáculo puesto que el presente proyecto será avalado por el departamento de pediatría del hospital universitario clínica San Rafael.

Un tercer punto que favorece la realización del proyecto es que por su misma metodología, descriptiva, no expone a los pacientes a riesgos adicionales al hecho de ya padecer su obesidad y el análisis de los datos que se recolecten no implicaran grandes inversiones económicas.

ASPECTOS ETICOS

De acuerdo con la resolución 8430 de 1993, del ministerio de salud (hoy protección social) esta es una investigación sin riesgo que no requirió consentimiento informado.

El presente proyecto es un estudio descriptivo que se basa en la información de la historia clínica, sin ningún riesgo para el sujeto en estudio. A su vez se guardará estricta confidencialidad de la información obtenida y la base de datos y los resultados se utilizarán con fines estrictamente científicos.

Este protocolo fue presentado en el Comité de investigaciones y en el Comité de ética del HUCSR y fue aprobado para inicio de recolección de datos el 14 de febrero de 2006. Se tomaron los datos de las historias clínicas y se preservó su identidad en secreto.

A futuro se pretende disminuir el impacto de enfermedades consecuencia de la obesidad como son la diabetes tipo II y la hipertension arterial entre otras bajando así los costos del tratamiento de estas patologías en los pacientes adultos y disminuyendo la morbilidad asociada, factor que es importante manejar en una institucion de salud como la nuestra ya que esto mejoraria sus posibilidades de autosostenibilidad como empresa.

Se tomó una muestra de pacientes que acudieron al servicio de consulta externa del Hospital Universitario Clínica San Rafael, entre los meses de agosto de 2005 a enero del 2006, en total la población fueron 2850 y se estimó como muestra representativa un número de 628 pacientes.

Durante la revisión de las historias clínicas se determinó el género del paciente, edad, peso, talla.

La distribución de la muestra, por género fue la siguiente:

Tabla 1 Distribución por género

| GENERO | | % |
|-----------|-----|------|
| MASCULINO | 353 | 56.2 |
| FEMENINO | 275 | 43.7 |
| TOTAL | 628 | 99.9 |

Se encuentra 353 pacientes (56.2 %) género masculino Vs 275 de pacientes del género femenino (43.8%).

Se subdividió la muestra en 3 intervalos de edad de la siguiente forma:

- Intervalo 1: Pacientes de 2 años a 5 años.
- Intervalo 2: Pacientes de 6 años a 10 años.
- Intervalo 3 Pacientes de 11 años a 16 años

Tabla 2 Distribución por intervalos de edad

| EDAD AÑOS | TOTAL | % |
|-----------|-------|-----|
| 2 A 5 | 207 | 33 |
| 6 A 10 | 220 | 35 |
| 11 A 16 | 201 | 32 |
| TOTAL | 628 | 100 |

En la tabla se discrimina la muestra en los 3 intervalos de edad establecidos, encontrando una distribución similar en cada uno de ellos, pretendiendo hacer más confiable el análisis de los resultados estadísticos.

En el primer intervalo de edad encontramos una proporción de pacientes, del género masculino equivalente al 51 % (104/207) en comparación con los pacientes del género femenino que corresponde al 49% (103/207)

En el segundo intervalo de edad predominan los pacientes de género masculino 58 % (128/220) Vs 42 % de pacientes del género femenino (92/220)

En el tercer intervalo de edad también predominan los pacientes del género masculino, 60 % (121/201) comparado con 40 % de pacientes del género femenino (80/201)

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR INDICE DE MASA CORPORAL

Al realizar la revisión de las historias clínicas se obtienen los datos de peso y talla, con los cuales se hace el cálculo del índice de masa corporal y luego se hace la clasificación en percentiles, con el uso de las tablas diseñadas para hacer el diagnóstico nutricional. Se subdividen en 5 percentiles, de índice de masa corporal de la siguiente forma

Percentil 1: Hasta el percentil 75

Percentil 2 : Desde el percentil 76 al 85 (riesgo de sobrepeso)

Percentil 3 : Desde el percentil 86 al 94 (Sobrepeso)

Percentil 4: Desde el percentil 95 al 97 (Obesidad)

Percentil 5: Percentil mayor al 97. (Obesidad y riesgo de síndrome metabólico)

Tabla 3 DISTRIBUCION PERCENTILES POR GENERO

| | M | % | F | % | TOTAL | % |
|-------------|-----|-------|-----|------|-------|------|
| PERCENTIL 1 | 280 | 79.3 | 212 | 77 | 492 | 78.3 |
| PERCENTIL 2 | 31 | 8.7 % | 31 | 11.2 | 62 | 10 |
| PERCENTIL 3 | 27 | 7.6 % | 16 | 6 | 43 | 6.8 |
| PERCENTIL 4 | 5 | 1.4 % | 9 | 3.2 | 14 | 2.2 |
| PERCENTIL 5 | 10 | 2.8 | 7 | 2.5 | 17 | 2.7 |
| TOTAL | 353 | 100 % | 275 | 100 | 628 | 100 |

Al clasificar a la población por los percentiles mencionados, encontramos lo siguiente:

En el percentil 1 predomina el genero masculino en relación al genero femenino (280 Vs 212), en el percentil 2 se encontró igual numero de pacientes por genero; en el percentil 3 predomina el genero masculino (27 Vs 16); en el percentil 4 predominan las pacientes de sexo femenino (9 vs 5) y en el percentil 5 se encontró mayor número de niños (10 Vs 7)

ESTADO NUTRICIONAL

Tabla 4 ESTADO NUTRICIONAL

| ESTADO NUTRICIONAL | | % |
|--------------------|-----|------|
| EUTROFICOS | 554 | 88.2 |
| SOBREPESO | 43 | 6.8 |
| OBESIDAD | 31 | 4.9 |
| TOTAL | 628 | 99.9 |

En la muestra analizada, se encuentra que 554 (88.2%) de los pacientes tienen un indice de masa corporal entre el percentil 75 al 85; 43 pacientes (6.8%) tienen un indice de masa corporal en el percentil 86 a 94, es decir pacientes en sobrepeso. 31 pacientes (4.9%) de la muestra, tuvieron un indice de masa corporal mayor al percentil 95, los cuales, se catalogan como obesos

PREVALENCIA DE OBESIDAD POR GRUPO ETAREO

| | |
|--------------------------|----|
| INTERVALO 1 (2-5 años) | 13 |
| INTERVALO 2 (6-10 años) | 15 |
| INTERVALO 3 (11-16 años) | 3 |

En cuanto a la prevalencia de obesidad por grupo etareo, encontramos 13 pacientes en el intervalo de 2 a 5 años de edad, lo que equivale al 41 % de la población obesa; 15 pacientes en el intervalo de 6 a 11 años de edad, que corresponde al 48 % de los obesos, y 3 pacientes (9.6%), se encontraban en el intervalo de 11 a 16 años.

PREVALENCIA DE OBESIDAD POR GENERO

| | |
|-----------|----|
| MASCULINO | 15 |
| FEMENINO | 16 |

La distribución de obesidad por género evidencia una distribución similar entre el género masculino y femenino.

DIAGNOSTICOS RELACIONADOS

Se revisan las historias clínicas de los 31 pacientes obesos, para determinar si presentaban hipotiroidismo o diabetes, sin embargo, ninguno de los pacientes tuvo tales diagnósticos.

Pacientes obesos y diagnósticos relacionados

1. asma: 17 pacientes 54.8 %
2. Epilepsia , trastornos neurológicos y psicologicos:7 pacientes 22.5 %

3. Trastornos ortopedicos: 2 pacientes, (6.6 %)
4. otros. 1 (fimosis) 3. %

Encontramos que el diagnóstico más frecuente en los pacientes obesos es el asma en un 54.8 % de los pacientes, seguido de trastornos neurológicos y psicológicos en un 22 %, trastornos ortopédicos 6 % y 1 paciente con fimosis. 4 pacientes (13%) no tuvieron diagnostico relacionado en la historia clinica

CONCLUSIONES

El sobrepeso y la obesidad infantil a nivel mundial sigue siendo una problemática de salud pública que se ha ido incrementando en los últimos años teniéndose en cuenta como factor de riesgo de múltiples causas de morbimortalidad en la adolescencia y en la etapa adulta influyendo en el rendimiento escolar y las relaciones interpersonales de nuestros niños. En países en desarrollo como el nuestro se plantea adicionalmente la dicotomía entre la desnutricion como un problema importante en la salud publica y el creciente desarrollo de la obesidad ya que los mensajes enviados para mejorar lo primero pueden ser contradictorios en el segundo caso.

Aunque los datos del estudio sugieren una prevalencia de obesidad del 4.9%, no es posible realizar un analisis estadistico de los mismos por el pequeño numero absoluto de pacientes encontrados (31), sin embargo resulta interesante que el estudio sugiere que nuestra población analizada, se encontró obesidad, predominantemente en edades entre los 2 a los 5 años, contrario a lo publicado en la literatura, que sugiere una mayor prevalencia de obesidad en la adolescencia.

De otra parte, en la muestra analizada de manera aleatoria, se encontró una mayor proporción de pacientes obesos de género masculino, aunque hay que tener en cuenta que aunque en dicha muestra, es mayor número de pacientes de género masculino.(356 vs 275) Sin embargo, también es reportado en la

literatura que en los varones hispanos es mas frecuente el hallazgo de obesidad que en las niñas.

Tambien hay un porcentaje adicional de pacientes con percentiles de IMC en riesgo de sobrepeso 62 pacientes (10 % de la población) y constituyen un grupo de pacientes que se beneficiarían de actividades de prevención primaria.

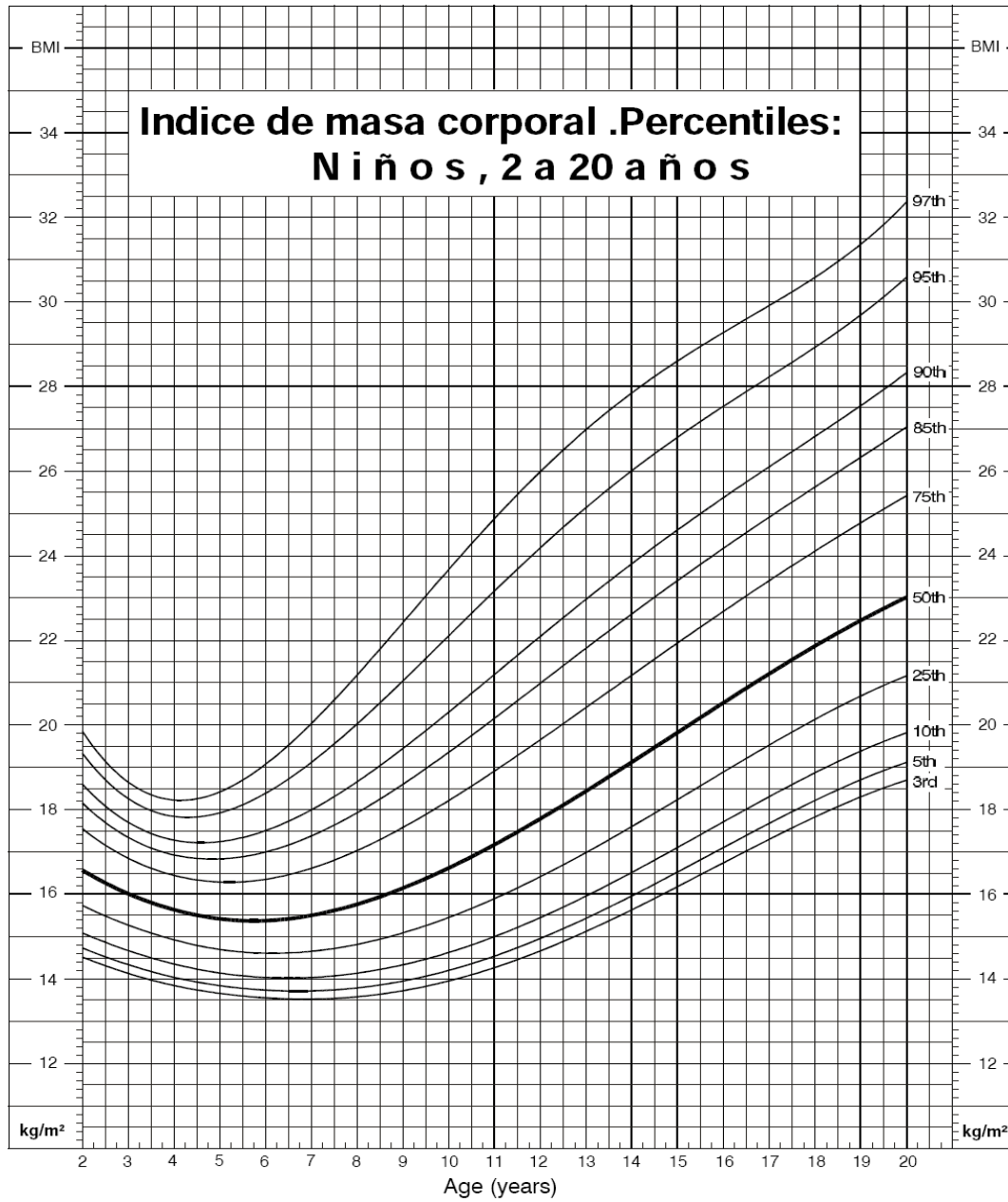
Este trabajo puede ser base para futuros trabajos de investigación con el fin de identificar los factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad, así como factores protectores, para así intervenir a futuro en nuestra población pediátrica evitando complicaciones crónicas como hipertension arterial, hiperinsulinismo, hipercolesterolemia, apneas del sueño y problemas ortopédicos, tambien complicaciones psicológicas como baja autoestima, bajo rendimiento escolar y depresión. Ademas en la población encontrada en riesgo de sindrome metabólico, se podria realizar actividades de prevención secundaria para disminuir el riesgo de complicaciones a largo plazo.

Debido a que el presente trabajo busca determinar la prevalencia de obesidad en la población estudiada, no se tuvo en cuenta si los pacientes tuvieron un indice de masa corporal inferior al normal, para la edad o el género, por lo tanto, dichos pacientes figuran como eutróficos, es decir que no se tuvo en cuenta si dichos pacientes se encontraban en estado de desnutrición

Es interesante que durante la revisión de historias clínicas, ningun paciente tenía patologia de base como causa de obesidad (diabetes, hipotiroidismo, etc); 17 pacientes obesos (54.8 %), tenían como diagnóstico asociado asma; 7 pacientes (22.5 %), tenían trastornos neurológicos y psicologicos; 2 pacientes, (6.6 %) padecían de trastornos ortopedicos. 1 paciente fimosis 3 %.

ANEXO N°1 TABLA IMC EN NIÑOS

Indice de masa corporal

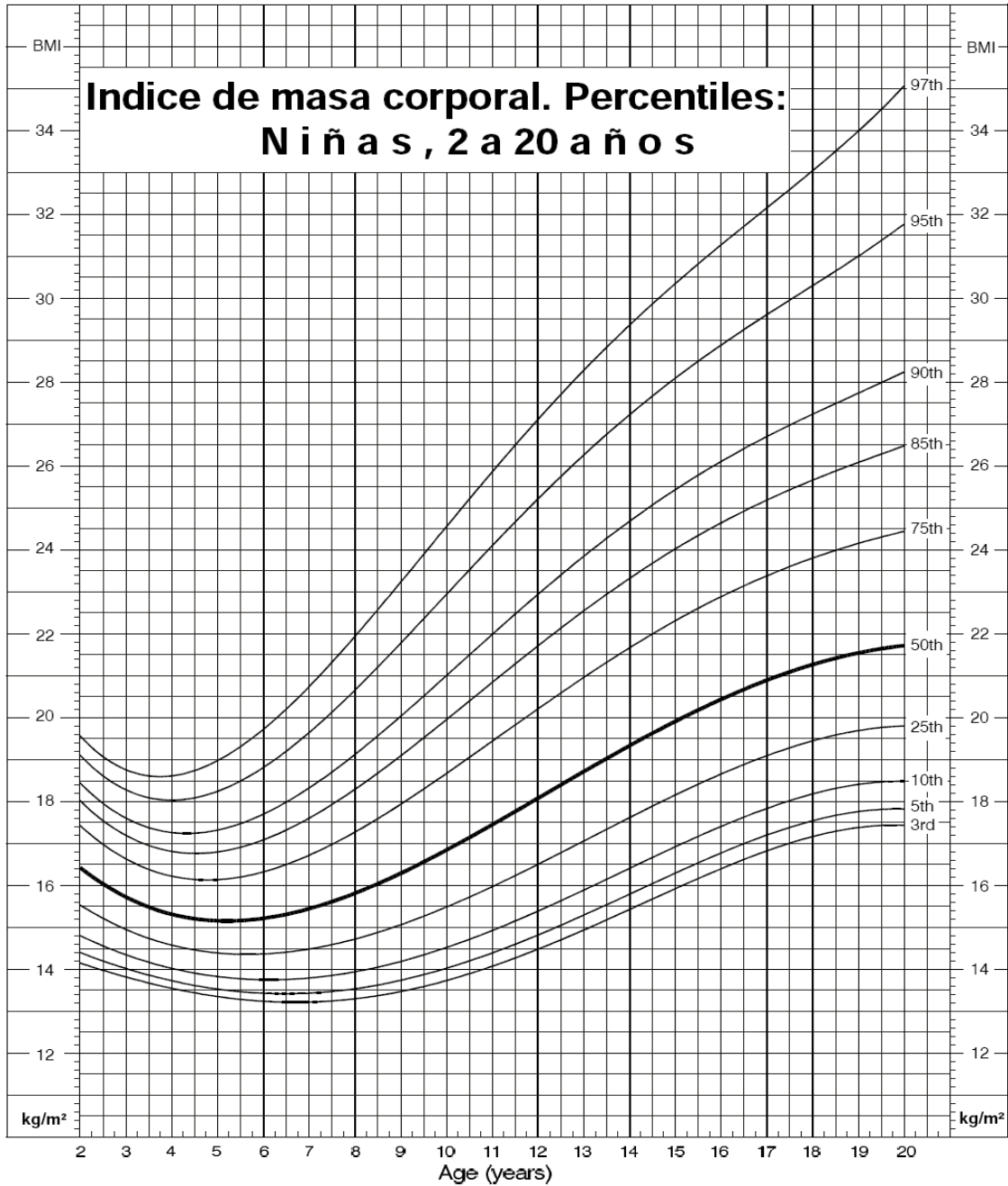


SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).



ANEXO N°2 TABLA IMC EN NIÑAS

Indice de masa corporal



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).



BIBLIOGRAFIA

1. Amigo H. Obesidad en el niño de America Latina: situacion, criterios de diagnostico y desafios. *Cad. Saúde Publica*, Rio de Janeiro, 19(Sup.1):s163-S170, 2003.
2. Bueno Sánchez M. Endocrinología pediátrica en el siglo XXI. El modelo de la obesidad: pasado, presente y futuro. *An Pediatr (Barc)* 2004; 60: 26 – 29.
3. Campbell K, Waters E, O'Meara S, Kelly S, Intervenciones para prevenir la obesidad en niños, *Revista Pediatría de Atención Primaria*, Vol IV. Número 14, abril/junio 2002.
4. Kain J, Vio F, Albala C. Cad. Obesity trends an determinant factors in Latin America. *Saúde Publica*, Rio de Janeiro, 19(Sup.1):s77-S86, 2003.
5. Krebs N.F, Jacobson M, Obesidad infantil. Prevención del sobrepeso y obesidad: mejor prevenir que curar, *Pediatrics* 2003; 112(2): 424-30.
6. Landers S, Obesity in Children , adolescents the focus of new IOM report, *American Medical News*, Oct 18, 2004; 47, 39 pag 24-5.
7. Louthan M, Lafferty M, Smith E, Hornung C, et al, Diagnosis and Treatment Frequency for Overweight Children and Adolescents at Well Child Visits, *Clinical Pediatrics*; Jan/Feb 2005; 44,1 pag 57-61.
8. Lung N, Cespedes c. Obesidad Infantil y de la Adolescencia. *CCAP Año 2 Modulo 2* – abril 2003:20-26.
9. Reinehr T, Kiess W, Kapellen T, Andler W, Insulin Sensitivity Among Obese Children and Adolescents, According to Degree of Weight Loss, *Pediatrics*; Dec 2004; 114, 6, pag 1569-1573.
10. Rocchini A, Childhood Obesity and Diabetes Epidemic, *New England Journal of Medicine* Volume 346: 854-5.
11. Rodríguez M, Salazar B, Violante R, Guerrero F, Metabolic Syndrome Among Children and Adolescents Aged 10 – 18 Years, *Diabetes Care*; Oct 2004; 27, 10, pag 2516-7.
12. Shortt J, Obesity – A Public Health Dilemma, *Association of Operating Room Nurses Journal*; Dec 2004; 80,6; pag 1069-78.
13. Simmons S, Obesity in Children and Adolescents: Guidelines for Prevention and Management, *Nurse Practitioner*; Aug 2004; 29,8, pag 9-15.
14. Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane W, Banyas B, et al, *New England Journal of Medicine* Volume 346: 802-10.
15. Stubbs C, Lee A, The Obesity Epidemic: both energy intake and physical activity contribute, *Medical Journal of Australia*, Volume 181 Number 9, November 2004, pag 489-491.
16. Weiss R, Dziura J, Burgert T, Tamborlane W, Taksali S, et al, Obesity and the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents, *New England Journal of Medicine* Volume 350: 2362-74.
17. Williamson D, The Prevention of obesity, *New England Journal of Medicine* Volume 341: 1140-1.
18. Willms J, Early Childhood Obesity: a call for early surveillance and preventive measures, *Canadian Medical Association Journal*; Aug 3, 2004, 171,3, pag 243-4

