



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**

T É S I S

Eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual en la reducción del Índice de Masa Corporal a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 9 a 15 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México, comparándola con la terapia estándar (P.A.I.D.O.S.)

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN:
Pediatria**

P R E S E N T A

Dra. Casandra Soto Aguilar

Director de Tesis: Dr. Salvador Villalpando Carrión

Ciudad de México, junio 2018





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DRA. Rebeca Gómez Chico Velasco
Directora de Enseñanza y Desarrollo Académico

Director de Tesis

M en C. Dr. Salvador Villalpando Carrión

Jefe del Departamento de Gastroenterología y Nutrición

Hospital Infantil de México Federico Gómez

Asesores de Tesis

Lic. en N. Teresa Siliceo Bernardi

Médico adscrito de la Clínica de Nutrición

Hospital Infantil de México Federico Gómez

DEDICATORIA

“Ve lo que los demás no ven, lo que los demás deciden no ver, por temor conformismo o pereza, ve el mundo de forma nueva cada día “Patch Adams.

A mis padres por todo el apoyo brindado, por la formación otorgada que ha hecho que sea la persona que soy hoy, por compartir este sueño conmigo desde el principio, por acompañarme en todo momento en este viaje.

A mi papá por ser mi mejor amigo, por ser el mejor cómplice que puede existir, por inculcarme sobre la pasión que debo de poner en cada actividad que realice.

A mi mamá por ser mi motor en esta vida, por enseñarme lo que es realmente importante, por enseñarme a dar a manos llenas y sobretodo a ser una mejor persona día con día.

A mi eterna amiga de juegos, mi hermana, porque sé que puedo contar con ella en todo momento.

A ti, porque me cambiaste la vida, porque mi futuro es brillante si tú estás conmigo.

A mi familia por el apoyo a lo largo de estos años desde que escogí la profesión que quiero ejercer.

A mis asesores de Tesis por confiar en mí, por permitirme trabajar y aprender de ellos y por brindarme la oportunidad.

A los niños del Hospital Infantil de México que se han vuelto mi ilusión de día a día ser mejor para ellos, por enseñarme a que no existe un mal día, porque cada día es un día para aprender, por enseñarme que el amor no tiene límites y a siempre sonreír a la vida.

A mis compañeros por enseñarme sobre la tenacidad, esfuerzo, compañerismo y amistad.

Con todo cariño Casandra

ÍNDICE

	Páginas
Portada	1
Dedicatoria	3
Resumen	5
Introducción	6
Marco Teórico	7
Antecedentes	11
Planteamiento del problema	13
Pregunta de Investigación	13
Justificación	14
Objetivos	14
Hipótesis	15
Método	15
Descripción y análisis de información	16
Consideraciones Éticas	19
Procesos de recolección de datos	20
Descripción de variables	22
Resultados	24
Conclusión	27
Limitación del Estudio	30
Cronograma de Actividades	31
Referencias Bibliográficas	32
Anexos	33

Resumen

La obesidad, es una enfermedad multifactorial, que se ha convertido en un creciente problema de salud pública por su conexión con las principales causas de morbimortalidad. En México en la Encuesta Nacional de Salud 2012 se estimó la prevalencia de obesidad en un 9.4% en niños mexicanos entre 5 y 11 años de edad. Con el propósito de abordar el problema de la obesidad en los adolescentes, en este estudio se plantea la utilización de la Terapia Cognitivo Conductual en el manejo integral de la obesidad. **OBJETIVO:** Evaluar la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual en la reducción del IMC a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 9 a 15 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México Federico Gómez, comparándola con la terapia estándar P.A.I.D.O.S. **METODOLOGÍA:** Se realizó un ensayo clínico longitudinal prospectivo que se llevó a cabo en el Hospital Infantil de México de septiembre del 2016 a febrero de 2017. De un total de 27 pacientes se dividieron en dos grupos; un grupo de intervención que se integró por 18 adolescentes con obesidad que recibieron la TCC como terapia coadyuvante y un grupo control que se integró por 9 adolescentes con obesidad que recibieron indicaciones para llevar una dieta hipocalórica y apoyo para el desarrollo de actividad física en la reducción de su peso corporal. **RESULTADOS:** Los resultados obtenidos en el ensayo clínico fueron la prevalencia de obesidad al inicio del estudio en el grupo de intervención era del 83% y en el grupo control del 89%, con descenso a 78% y 89% respectivamente, observándose una tasa de curación en el grupo de intervención del 5.56%.

Introducción

La Obesidad es una enfermedad caracterizada por acumulación anormal y excesiva de grasa en dependencia de la edad, talla, sexo, debido al balance energético positivo sostenido en un periodo de tiempo. Definiéndose en la población infantil como sobrepeso a la presencia de IMC \geq a percentil 85 para el sexo y la edad y obesidad como IMC \geq a percentil 95 para el sexo y la edad.

Es un trastorno multifactorial cuya etiopatogenia implicada se encuentran factores metabólicos, genéticos, psicosociales y ambientales; con alteraciones metabólicas como: hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, elevación LDL, VLDL, disminución de HDL, hiperuricemia y aumento de la resistencia a la insulina. Por lo que a nivel mundial ha surgido una preocupación sobre el incremento de la misma, realizándose comités para emitir recomendaciones a cerca del tratamiento.

A nivel Institucional se convirtió en una inquietud el crear un programa encaminado hacia estos pacientes, con el fin de generar un programa de Atención Integral y Dinámica de Obesidad y Sobrepeso, elaborando una guía clínica con la finalidad de prevenir el desarrollo de la obesidad y dar manejo específico. Así como evaluar el impacto en los pacientes a corto y mediano plazo pudiendo comprobar su eficacia y lograr su objetivo. A 13 años de iniciado el programa se han visto puntos de mejora, por lo que, aunado con estudios e investigaciones realizadas en otras instituciones, se creó un protocolo donde se incluyera a la Terapia Cognitivo Conductual como medida de inflexión para tratar dicho padecimiento. Este estudio se encamina a evaluar la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual dentro del manejo integral de la obesidad.

Marco Teórico

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad y el sobrepeso como “una acumulación anormal y excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud y que se manifiesta por un exceso de peso y volumen corporales” (Salud, 2017). Produciendo un desequilibrio entre la ingesta y el consumo de calorías.

Algunas de las cifras que proporciona la OMS, para concientizarnos acerca del crecimiento y propagación del problema son los siguientes:

- Desde 1980, la obesidad se ha más que doblado en todo el mundo.
- En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos.
- En 2014, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas.
- La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal.
- En 2014, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso u obesidad

La misma OMS ha determinado a la obesidad, como una enfermedad multifactorial, que depende de cuestiones fisiológicas, psicológicas, sociológicas, antropológicas y culturales, convirtiéndose en un creciente problema de salud pública por su conexión con las principales causas de morbimortalidad, asociándose con un aumento de enfermedades cardiovasculares. Como se mencionó con anterioridad el problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países desarrollados y en vías de desarrollo. Sin embargo, el principal signo de preocupación es que dicha prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante.

Según la OMS el porcentaje de niños con sobrepeso a la edad de 5 años se estima en más de 42 millones y cerca de 35 millones viven en países en desarrollo. En Estados Unidos la tasa de obesidad en niños de edad preescolar entre 2-5 años ha incrementado de un 5 a 10.4%.

De continuar la tendencia reciente, se estima que, en el 2030, el 57.8% de la población adulta presentará sobrepeso u obesidad es decir 3,300 millones de personas (Salud, 2017).

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 señala que la tercera parte de los niños y adolescentes tienen sobrepeso y obesidad, hasta 39% de los adolescentes atendidos en instituciones del sector salud tienen esa afección clínica, que aumenta la morbilidad, la mortalidad y los costos de atención (Dommarco, Cuevas Nassau, Shaman Levy, & Avila Arcos, 2012).

El panorama en México estima que el 26% de niños entre 5-11 años presentan sobrepeso, 26,8% en niñas y 25.9% en niños (con un incremento del 39.7% respecto a 1999), en cuanto a la prevalencia de obesidad pasó de 5.3% a 9.4% en niños y de 5.9 a 8.7% en niñas, lo que se puede relacionar a cambios en los estilos de vida, con actividad física disminuida y exceso de consumo de alimentos poco nutritivos (Martinez, Lopez Navarrete, Padron Martinez, & Lara Campos, 2014).

En la población infantil se ha definido en el caso de los niños menores de 5 años el sobrepeso como el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS. En niños de 5 a 19 años de edad como en nuestro estudio, el sobrepeso se refiere al IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, la obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS (Salud, 2017).

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. Observándose dos causas principales en el incremento del sobrepeso y de la obesidad, siendo una de ellas la alimentación que ha sido resultado del medio ambiente y de un entorno social específico, representando una interacción de influencias ambientales, cognitivas, fisiológicas y socioculturales. Por otra parte, la comercialización de productos de riesgo para la

obesidad, tiene como objetivo influir en las preferencias por ciertos alimentos, provocando una ingesta de alimentos de alta densidad energética. En segundo plano el descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de la actividad entre la población infantil, el uso excesivo de nuevas tecnologías en actividades de recreación, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización.

En el Informe de 2014 acerca de las preferencias alimentarias y Estado de Nutrición de Niños Escolares en la Ciudad de México se encontraron los siguientes datos: “El incremento de la prevalencia de la obesidad en la infancia y en la adolescencia plantea un problema continuo para el sistema de salud, debido a que una gran proporción de niños con sobrepeso tienden a ser obesos en la edad adulta. ”

Todo ello, ha conducido a que los pediatras veamos hoy las comorbilidades asociadas a la obesidad, empleando el término de síndrome metabólico, que se define por la presencia de 3 o más de los siguientes componentes: índice de masa corporal \geq percentil 95, glucosa en ayuno \geq 100 mg/dl, triglicéridos \geq 150 mg/dl, colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL, «lipoproteínas de alta densidad») $<$ 40 mg/dl, presión arterial sistólica y diastólica \geq percentil 95.

Se realizó un estudio transversal que incluyó a 1,456 niños escolares de ocho escuelas públicas en la Ciudad de México, en el cual se demostró que 44.3% de los escolares con obesidad presentaron síndrome metabólico, por lo que esta situación ha sustentado la implementación de programas de educación nutricional” (Sanchez & Reyes, 2014).

Se ha demostrado que ciertas enfermedades psiquiátricas y alteraciones psicológicas pueden encontrarse como factor de riesgo o bien como consecuencia de la obesidad, lo cual afecta de manera negativa la calidad de vida de las personas y conlleva a un estigma social que puede contribuir a elevar los índices de ansiedad, depresión y baja autoestima. Para los niños con obesidad quienes son ridiculizados y de quienes se burlan comúnmente, la obesidad esta ampliamente vinculada con la presencia de síntomas psicológicos y conductuales (Carlos, 2017, págs. 125-138). Como consecuencia de este hostigamiento o acoso surge el estrés emocional,

el bajo rendimiento escolar, el ausentismo y la dificultad para tener amigos, además de que se ve comprometida la capacidad de adaptación psicosocial en general, lo cual incrementa los sentimientos de ansiedad y depresión, disminuye la autoestima y da lugar a problemas de conducta. En 2002 Voznesenkaya demostró que 60% de las personas obesas expuestas a estrés psicológico sufren hiperfagia como una forma patológica de defensa, lo que se denominó “conducta alimentaria emocional” cuando la ingestión de alimentos no se relaciona con la sensación de hambre, siendo un proceso que se mantiene en el tiempo y de manera repetida.

Se realizó un estudio en niños entre 5-16 años de edad quienes demostraron que la obesidad crónica se asocia a trastornos psiquiátricos, como resultado negativista desafiante, observándose la ansiedad en 55% de los casos lo que propone un enfoque psicoterapéutico familiar en el tratamiento de la obesidad infantil (Vilas, Zipper, Dabbas, & Bertrand, 2004).

En cuanto al tratamiento psicológico se ha tomado como coadyuvante al tratamiento médico, por lo que, en 2003 surgieron psicoterapias para trastornos de la conducta alimentaria. Las terapias actuales incluyen la terapia cognitivo conductual y la psicoterapia interpersonal. La terapia cognitivo conductual se basa en modelos de desórdenes alimenticios que enfatizan la interacción de ideas sobrevaloradas sobre el peso y figura, se enfocan a implementar la exposición gradual a alimentos temidos y trabajando con el paciente en cambiar el pensamiento distorsionado sobre la imagen corporal (Villaseñor, Ontiveros, & Cardenas, 2006).

Los criterios de éxito terapéutico deben contemplar no sólo la reducción de peso como producto final, sino como un proceso continuo con resultados positivos en la calidad de vida, estilo de vida menos sedentario, integrar activamente el ejercicio, mayor aceptación de su imagen corporal y un cambio de hábitos de alimentación, junto con una conciencia de enfermedad que conduzca a una evitación de las recaídas, tan frecuentes en este proceso, pero que no significan obligatoriamente un fracaso absoluto del tratamiento.

Antecedentes

La organización Mundial de la Salud, consideró a la obesidad como una epidemia global, que impacta a todo grupo de edades, por lo que se creó la Guía: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y Obesidad exógena con actualización del 2012. El exceso de grasa corporal (sobrepeso y obesidad) es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes en Salud Pública en el mundo, dada la magnitud, rapidez y efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece. México y Estados Unidos ocupan los primeros lugares de prevalencia a nivel mundial de obesidad (OCDE 2010). La Encuesta Nacional de Salud reportó la prevalencia de 26% de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años, representando 39.7% en 7 años. Posteriormente en la misma encuesta de 2012, se demostró la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de cinco años registrando un ascenso de dos puntos porcentuales de 1988 a 2012 de 7.8 a 9.7%.

A nivel mundial se ha observado el incremento de la obesidad infantil y ha surgido una preocupación sobre la misma, por lo que se realizó un comité por parte de la Academia Americana de Pediatría, el Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos CDC para emitir recomendaciones acerca del tratamiento que debe de realizarse en pacientes obesos.

Por el rápido crecimiento que alcanzado la obesidad en la edad pediátrica y siendo el Hospital Infantil de México hospital de referencia a nivel nacional en 2004 surge la clínica de Obesidad, siendo hasta 2009 cuando los resultados arrojados fueron significativos, presentando mejoría en el 30% de los pacientes.

Surge dentro de la clínica el Programa de Atención Integral y Dinámica de Obesidad y Sobrepeso PAIDOS, y es así como en 2010 se elabora la Guía clínica para la prevención, detección y tratamiento de la obesidad Infantil a partir de revisiones sistemáticas, metaanálisis y otras guías de práctica clínica nacionales e internacionales. El objetivo de la Guía fue elaborar el diseño de un instrumento validado por un comité de expertos (Pediatría General, Endocrinología Pediátrica, Gastroenterología, Nutrición Pediátrica, Alergia e Inmunología, Cirugía Pediátrica)

basándose en evidencias médicas y recomendaciones que contienen aspectos fundamentales de la prevención, detección y tratamiento del paciente pediátrico con problemas de sobrepeso y obesidad de nuestra población.

Al mismo tiempo de le da difusión, teniendo como finalidad prevenir el desarrollo de obesidad y dar manejo específico, así como evaluar el impacto del Programa en los pacientes tanto a corto, como mediano plazo, pudiendo comprobar su eficacia y lograr su objetivo (Ruiz, 2013).

Actualmente no se trata tanto de pérdidas elevadas si no mantenidas en el tiempo para mejorar la salud, oscilando en opinión de los autores, en una bajada en torno al 5% del peso inicial. Pese a ello, los resultados en cuanto al mantenimiento del peso resultan decepcionantes, ya que solo el 20-30% de los pacientes con sobrepeso y obesidad logran mantener el peso reducido. Durante el primer año tras la reducción de peso, entre el 30-35% de los pacientes recuperan el peso perdido y más de la mitad, transcurridos 3-5 años, alcanzan un peso mayor al inicial, aunque un grupo importante de pacientes logra mantener la pérdida de al menos el 5% de su peso después de un año.

En un metaanálisis donde se analizaron 29 estudios de disminución de peso a 5 años, se observó que los pacientes posteriores a un plan estructurado de reducción del peso mantuvieron una disminución del peso de 3 kg, representando 3.2% del peso al inicio del estudio manteniendo una tasa de reducción de 23.4% del peso inicial a 5 años. Pacientes con disminución de más de 20 kg la reducción fue de 7 kg o 29% del peso inicial. Se requieren mayores estudios para implementar cambios en el estilo de vida (Anderson, Konz, Frederick, & Wood, 2001).

Se realizó un estudio en el 2013 en Durango de intervención, aleatorio, doble ciego, controlado de cuatro meses de seguimiento, con 115 adolescentes entre 12 y 16 años de edad. Se formaron dos equipos uno de intervención el cual recibió terapia cognitivo conductual como terapia coadyuvante, así como indicaciones de dieta y ejercicio; y un grupo control que sólo recibió indicaciones de dieta y ejercicio. Dentro de los resultados cabe señalar que en el grupo de intervención 73.7 % se apegaron a la dieta contra 42.4% en el grupo control y 61.4% al ejercicio frente a 19%

respectivamente, se registraron 10 pérdidas en el grupo de intervención y en el control 26. Por lo que en el estudio se comprobó que la TCC mejora la adherencia y disminuye la deserción de un programa para reducción de peso en adolescentes (Rodríguez, Mendoza Ernesto, & Cumplido, 2014).

Planteamiento del Problema

Con base en los resultados obtenidos posterior a la implementación del Programa P.A.I.D.O.S se ha observado que en el tratamiento de la obesidad infantil la adherencia al mismo es baja por lo que crea un gran porcentaje de deserción de los tratamientos por presentar una respuesta lenta a los mismos, lo cual ha sido ampliamente reportado en la literatura respecto a la adherencia al tratamiento en población con obesidad.

En diferentes estudios se ha observado que los pacientes que desertan, presentan una ganancia ponderal de aproximadamente 400 grs mensuales, por lo cual esta ampliamente relacionado con que los pacientes que sin adherencia al tratamiento agravan su condición de adiposidad , teniendo mayor dificultad para llevar a cabo indicaciones terapéuticas posteriores, lo que perpetua la condición de enfermedad en la edad adulta.

Por todo lo anterior es que el soporte psicológico adquiere gran relevancia, siendo la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) la que ha mostrado mejores resultados en cuando al desarrollo de conductas saludables y a mejorar la adherencia al tratamiento frente la obesidad infantil.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la eficacia la Terapia Cognitivo Conductual+PAIDOS en la reducción del Índice de Masa Corporal (IMC) a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 9 a 15 años de edad, quienes acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México Federico Gómez, comparándola con la terapia estándar P.A.I.D.O.S.?

Justificación

El incremento de la prevalencia de la obesidad en la infancia y en la adolescencia plantea un problema continuo para el sistema de salud, con el propósito de abordar el problema de la obesidad en niños y adolescentes, en este estudio se plantea la utilización de la TCC en el manejo integral de la obesidad, lo que implica la participación de un equipo multidisciplinario conformado por médicos, psicólogos, nutriólogos y licenciados en educación física y deporte. En este contexto, el propósito de la TCC es iniciar y mantener un proceso que permita identificar y resolver los problemas relacionados con el hábito de comer en exceso y de la falta de ejercicio, así como determinar si la eliminación o reducción de estos factores resulta en conductas más apropiadas para la incorporación de un estilo de vida saludable, proceso en el que el sujeto mantiene un rol activo y propositivo en la solución de los problemas.

Con base en la Literatura y en estudios previos, se ha observado que considerar al TCC dentro del tratamiento integral de la obesidad, la tasa de reducción del peso a 5 años de tratamiento ha sido del 23.4%, logrando mantenerla a lo largo de los años, presentando a su vez una tasa de recaída de la enfermedad de 3.2%. Nuestra conclusión es que los pacientes con terapia estándar, acompañados de TCC presentan una tasa de recaída menor al grupo con terapia estándar, lo que justifica la realización del presente estudio.

Objetivos

- Generales

Evaluar la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual+PAIDOS en la reducción del IMC a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 9 a 15 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México Federico Gómez, comparándola con la terapia estándar P.A.I.D.O.S.

- Específicos

Comparar la reducción del zIMC en adolescentes entre 12 y 18 años de edad después de una Terapia Cognitivo Conductual+PAIDOS comparándola con la intervención estándar P.A.I.D.O.S,

Cuantificar la reducción de la tasa de recaída de obesidad después de 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 12 y 18 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Comparar la prevalencia de obesidad entre el grupo con Terapia Cognitivo Conductual+PAIDOS versus la intervención estándar P.A.I.D.O.S,

Hipótesis

Los adolescentes que reciben Terapia Cognitivo Conductual+PAIDOS como tratamiento integral de la Obesidad tienen una tasa de recaída del 50% menor y mayor reducción en el zIMC, que los a adolescentes con terapia estándar PAIDOS a 6 meses de seguimiento.

Método

Diseño del estudio:

Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual+ PAIDOS en la reducción del IMC a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 9 a 15 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México Federico Gómez, comparándola con la terapia estándar P.A.I.D.O.S.

Se realizó un estudio de tipo:

- De acuerdo al periodo en que se captó la información: **prospectivo**.
- De acuerdo con la evolución del fenómeno estudiado: **longitudinal**
- De acuerdo a la comparación de las poblaciones: **analítico**.

- De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno investigado: **ensayo clínico aleatorizado.**

Se formaron dos grupos de estudio:

GRUPO A. Los que recibieron la Terapia Cognitivo Conductual + Terapia estándar (PAIDOS)

GRUPO B. Los que recibieron la terapia estándar (PAIDOS)

Se dio seguimiento a los pacientes que acudieron a la clínica de Obesidad a 6 meses de su intervención evaluándolos con los mismos instrumentos de medición que se utilizó en cada intervención clínica.

Descripción y Análisis de la Información

Lugar de estudio: Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Periodo: 1 septiembre 2016 a 1 febrero 2017

Población: Adolescentes entre 9 a 15 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Tamaño de la muestra: De un total de 27 pacientes se dividieron en dos grupos; un grupo de intervención que se integró por 18 adolescentes con obesidad que recibieron la TCC como terapia coadyuvante, así como indicaciones para llevar una dieta hipocalórica y apoyo para el desarrollo de actividad física en la reducción de su peso corporal. Y un grupo control que se integró por 9 adolescentes con obesidad que recibieron indicaciones para llevar una dieta hipocalórica y apoyo para el desarrollo de actividad física en la reducción de su peso corporal.

La Terapia Cognitivo conductual fue impartida por el Servicio de Psicología del Hospital Infantil de México Federico Gómez; la cual se basó en 15 sesiones, donde se aplicaron diferentes cuestionarios, entre los que destaca:

1. CBCL/6-18 (Child Behavior Checklist/6-18), o Lista de Comportamientos Infantiles de 6 a 18 años, de Achenbach y Rescorla, instrumento para ser

contestado por los padres y obtener datos acerca de la competencia y los problemas conductuales y emocionales de los niños.

2. CDI instrumentos utilizado en depresión infantil, ya que ha demostrado un comportamiento muy sólido desde el punto de vista psicométrico y gran utilidad para los fines clínicos. Consta de 27 ítems, cada uno de ellos enunciado en tres frases que recogen la distinta intensidad o frecuencia de su presencia en el niño o adolescente, por lo que a efectos de duración es como si la prueba tuviese 81 elementos. El contenido de los ítems cubre la mayor parte de los criterios para el diagnóstico de la depresión infantil. Evalúa dos escalas: Disforia (humor depresivo, tristeza, preocupación, etc.) y Autoestima negativa (juicios de ineficacia, fealdad, maldad, etc.) y proporciona una puntuación total de Depresión. Puede ser contestado directamente por los niños evaluados, como autoinforme, o pueden contestarlo adultos de referencia como el padre, la madre, profesores, enfermeras o cuidadores. Cuando se aplica por este último procedimiento los ítems deben leerse en tercera persona.
3. Cuestionario de Sobreingesta Alimentaria: Es un instrumento completo que mide hábitos, pensamientos y actitudes relacionadas con la obesidad. Se desarrolló con la intención de satisfacer las necesidades en el caso de este tipo de instrumento a la luz del crecimiento reconocimiento del valor de diseñar programas individualizados eficaces en la reducción del peso; éste proporciona normas para niños incluso desde los 9 años de edad hasta adultos mayores.

El contenido de las sesiones se brindaron herramientas para que los pacientes desarrollaran estrategias para atender sus problemas de alimentación que desencadenan una ingesta emocional y por ende la progresión de obesidad.

Al finalizar el estudio se realizó un informe donde se detallaron los aspectos relacionados con la obesidad y el estado emocional de los pacientes, así como aspectos relevantes y de inflexión cuyo seguimiento se realizará por el Servicio de

Psicología individualmente con los pacientes, siendo este contenido temático que no se abordará en el presente estudio.

Criterios:

- Criterios de inclusión

Adolescentes con obesidad de sexo masculino y femenino de edad comprendida entre 9 y 15 años de edad.

Paciente que acudan a la clínica Obesidad

- ***Criterios de exclusión***

Pacientes que no acudan al protocolo de la Clínica P.A.I.D.O.S.

Que decidan retirarse protocolo

Pacientes que no acudan a 2 consultas de seguimiento en la clínica de Obesidad.

- ***Criterios de eliminación***

Pacientes de la Clínica P.A.I.D.O.S que no haya asistido a su intervención mensual a los 6 meses de tratamiento integral

Pacientes que no realicen las actividades indicadas por su médico en la clínica de Obesidad

Pacientes con datos incompletos en expediente clínico.

Análisis de datos

El análisis se realizó en las siguientes etapas:

Primera etapa: se realizó un análisis descriptivo consistente en obtención de medidas de tendencia central y dispersión de las variables en escala continua, así como frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas para ambos grupos (grupo control y grupo de intervención).

Segunda etapa: se realizaron comparaciones entre el grupo control y grupo de intervención para evaluar la tasa de recaída en el grupo control vs la tasa de recaída en el grupo intervención. Los datos se recolectaron en el programa IPSS.

Consideraciones éticas

De acuerdo a la Ley General de Salud en la NOM-012-SSA3-2012 del Título segundo capítulo uno De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos artículo 17 el presente es una investigación con riesgo mínimo ya que es un ensayo clínico donde se obtienen los datos a través de procedimientos comunes como exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios. En el Capítulo III de la Investigación en menores de edad se especifica que la intervención deberá representar para el menor una experiencia razonable inherentes a su actual, así como deberá tener altas probabilidades de obtener conocimientos generalizables sobre la Obesidad que sean de gran importancia para lograr una mejoría (Salud S. d., 1983).

Se otorgó una carta de Consentimiento informado a todos los familiares con las especificaciones del estudio, beneficios, confidencialidad, riesgos, participación voluntaria y retiro del estudio. (ver anexo 1)

Al realizarse un estudio en menores de edad se otorgó una carta de asentimiento en donde se especifica que la participación del mismo es voluntaria, ya que a pesar de que los familiares otorguen la autorización si el menor no otorga su consentimiento no participará en el estudio. Especificando que si en algún momento del estudio no quiere seguir en el mismo puede abandonarlo sin comprometer su tratamiento en la Institución. Se le informa que toda la información que proporcione será confidencial. (ver anexo 2)

Al integrarse en la investigación se especifica con los participantes que no existe coerción para participar en el proyecto, que es su derecho limitar el acceso de su información personal a otros con el entendimiento que no serán revelados sin un consentimiento.

Proceso recolección de Datos

Plan de análisis estadístico

Estadística Descriptiva:

Medidas de tendencia central y dispersión en todas las variables del estudio:

Media, mediana, desviación estándar, porcentajes.

Estadística Inferencial:

En virtud de que el tamaño de muestra fue pequeño como para poder obtener la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual en la reducción del IMC, se buscó la existencia de una relación entre las variables por medio del coeficiente de correlación de Pearson con un intervalo de confianza del 95 % con un margen de error de 0.05 ($p < 0.05$).

Para valorar la eficacia de la Terapia Cognitivo conductual como coadyuvante en la disminución del IMC a 6 meses de tratamiento se realizó comparación entre las mediciones al inicio y al final (visita 8) y se compararon mediante ***T de Student***.

ZIMC

El z-score también conocido como puntuación estándar, se debe a la distribución normal, indica el número de estándar las desviaciones de una observación o dato está por encima o por debajo de la media. Es una cantidad adimensional obtiene restando la media de la población a partir de un puntaje bruto individual y luego dividiendo la diferencia por la desviación estándar de la población. El z-score es el más frecuentemente usado para comparar una muestra a una desviación normal estándar, a pesar de que se puede definir sin supuestos de normalidad. El z-score utilizado es basado en la referencia del 2007 de la OMS; que se basó en GAMLSS con la distribución exponencial de potencia Box-Cox (Rigby y Stasinopoulos, 2004). Sin embargo, los modelos seleccionados finales simplificaron al modelo de LMS (Cole y Green, 1992) ya que ninguna de las referencias requirió ajuste para kurtosis. Como resultado, el cálculo de los percentiles y las puntuaciones z para los tres indicadores utiliza fórmulas basadas en el método LMS. Sin embargo, se impuso

una restricción en todos los indicadores para permitir la derivación de percentiles sólo dentro del intervalo correspondiente a zscores entre -3 y 3. El razonamiento subyacente es que los percentiles más allá de ± 3 SD son invariantes a cambios en las puntuaciones z equivalentes. La pérdida resultante de esta restricción es pequeña ya que el rango de inclusión corresponde a los percentiles 0.135 a 99.865 por

Los indicadores basados en el peso presentaron distribuciones asimétricas. Cuando se modela correctamente, la asimetría correcta en los datos tiene el efecto de hacer que las distancias entre las puntuaciones z positivas aumenten progresivamente a medida que se alejan de la mediana, mientras que las distancias entre los z-scores negativos disminuyen progresivamente. El método LMS se ajusta a los datos sesgados adecuadamente mediante el uso de una distribución normal de Box-Cox, que sigue de cerca los datos empíricos. El inconveniente, sin embargo, es que las colas externas de la distribución se ven muy afectadas por puntos extremos de datos, aunque sean muy pocos (por ejemplo, menos de 1%). Siguiendo la misma metodología aplicada a los Estándares de Crecimiento Infantil de la OMS, se utilizó una aplicación restringida del método LMS para los indicadores basados en el peso de la OMS de 2007, limitando la distribución normal de Box-Cox al intervalo correspondiente a las puntuaciones z cuando se utilizaban datos empíricos Disponible (es decir, entre -3 SD y 3 SD). Más allá de estos límites, la desviación estándar a cada edad se fijó a la distancia entre ± 2 SD y ± 3 SD, respectivamente. Este enfoque evita hacer suposiciones sobre la distribución de datos más allá de los límites de los valores observados (OMS *Multicentre Growth Reference Study Group*, 2006).

Como resultado de este ajuste, la distribución del puntaje z puede diferir ligeramente de la normalidad en las colas extremas (más allá de ± 3 SD), aunque el impacto práctico esperado es mínimo.

Descripción de variables:

Edad

Definición operacional Periodo transcurrido desde el nacimiento hasta el día de recolección de datos.

Escala: cuantitativa discontinua.

Sexo:

Definición operacional: Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales, plantas y humanos.

Escala: cualitativa nominal.

Talla:

Definición operacional: parámetro antropométrico, que indica la estatura del organismo mediante estadímetro o cinta métrica desde el vértice de la cabeza hasta la planta del pie. Escala: cuantitativa continua.

Peso:

Definición operacional: parámetro antropométrico que valora el estado nutricional del organismo determinado mediante báscula de pie y aproximado a la décima de kilogramo más próxima.

Escala: cuantitativa continua

Índice de masa corporal:

Definición operacional medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. El valor obtenido no es constante, varia con la edad el sexo y el género que valora el estado nutricional del organismo.

Escala: cuantitativa continua.

Z Score:

Definición operacional medida estadística que cuantifica la distancia es un punto de la media en términos de desviaciones estándar.

Escala: cuantitativa continua.

Sobrepeso

Definición operacional al IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Escala: cualitativa nominal

Obesidad

Definición operacional al IMC para la edad mayor a dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Escala: cualitativa nominal.

Terapia Cognitivo Conductual

Definición operacional: Terapia basada en entender cómo piensa uno a cerca de uno mismo, de otras personas y del mundo que lo rodea y cómo lo que uno hace afecta a sus pensamientos y sentimientos.

Escala: cualitativa nominal.

Tasa de recaída

Definición operacional: reaparición de una cierta enfermedad en un sujeto que todavía no había conseguido curarla completamente.

Escala: cualitativa nominal.

Resultados

El ensayo clínico se llevó a cabo de septiembre del 2016 a febrero de 2017, la obtención de datos se realizó de manera simultánea con la creación de la base de los datos, determinándose como universo de estudio una población de 27 pacientes con media de edad 162 ± 36 meses, los cuales contaban con diagnóstico de sobrepeso y obesidad. Se recolectaron datos provenientes del expediente clínico de estos pacientes y se vació dicha información en el formato de base de datos elaborado para la finalidad del estudio.

En la Tabla 1 se muestra los datos demográficos del estudio donde el 22.22% fueron del sexo femenino y 77.78% del sexo masculino. Así como se describe la media para peso, talla e IMC.

- I. **TABLA 1:** Descripción de los datos demográficos de los pacientes con obesidad incluidos en el programa PAIDOS 2016

MEDIA????		
EDAD	162 \pm 36 meses	
FEMENINO	6	22.22%
MASCULINO	21	77.78%
PESO	72.8 \pm 19 kg	
TALLA	157 \pm 25 cm	
IMC	28.58 \pm 5.98	

De acuerdo a lo planeado, el grupo de intervención se integró por 18 adolescentes con obesidad que recibieron la TCC como terapia coadyuvante y un grupo control que se integró por 9 adolescentes con obesidad que recibieron indicaciones para llevar una dieta normocalórica y apoyo para el desarrollo de actividad física en la reducción de su peso corporal de acuerdo al programa PAIDOS.

El estudio se basó en 8 visitas; cada una de ellas se realizó la toma de somatometría (peso, talla, circunferencia de cintura) y toma de signos vitales (Tabla 2).

Durante las 6 semanas seguidas en las que se realizó el estudio, se solicitaron exámenes de laboratorio a los integrantes en dos ocasiones al inicio de la intervención y al final de la misma.

Respecto a la permanencia en el Programa en el grupo con intervención PAIDOS permanecieron 4 de los 9 sujetos iniciales (44%) y en el grupo de intervención PAIDOS + TCC 15 de los 18 sujetos iniciales (83%).

TABLA 2. Distribución de las mediciones antropométricas de los pacientes con obesidad expuestos a terapia convencional PAIDOS versus PAIDOS+TCC.

ANTROPOMETRÍA						
	INICIAL			FINAL		
	PAIDOS n = 9	PAIDOS+TCC n = 18	P	PAIDOS	PAIDOS + TCC	P
PESO (kg)	74.14	71.89	0.60	75.23	72.69	0.56
TALLA (cm)	157.94	158.40	0.90	159.26	160.18	0.81
IMC (kg/m²)	29.70	28.42	0.26	29.69	28.22	0.21
CINTURA (cm)	102	100.47	0.62	100.41	98.94	0.66
T de Student comparando entre grupos						

TABLA 3. Modificación del Índice de Masa Corporal de Adolescentes con Obesidad en expuestos a Terapia Convencional PAIDOS Versus PAIDOS con TCC.

IMC			
	INICIA	FINAL	P*
PAIDOS	28.42	28.22	NS
PAIDOS +TCC	29.70	29.69	NS

*Prueba T pareada, NS = no significativa

De la población estudiada se observó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el peso inicial y final entre los ambos grupos. Se observó que hay una relación negativa entre el grupo de intervención y el descenso del índice de masa corporal (p 0.21).

TABLA 4. Tasa de curación de obesidad en el grupo de adolescentes expuestos a terapia convencional PAIDOS versus PAIDOS CON TCC

	INICIAL			FINAL			
	OBESOS	SOBREPESO	% OBESIDAD	OBESO	SOBREPESO	% OBESIDAD	% DE CURACIÓN
PAIDOS + TCC	15	3	83	14	4	78	*5.56
PAIDOS	8	1	89	8	1	89	0

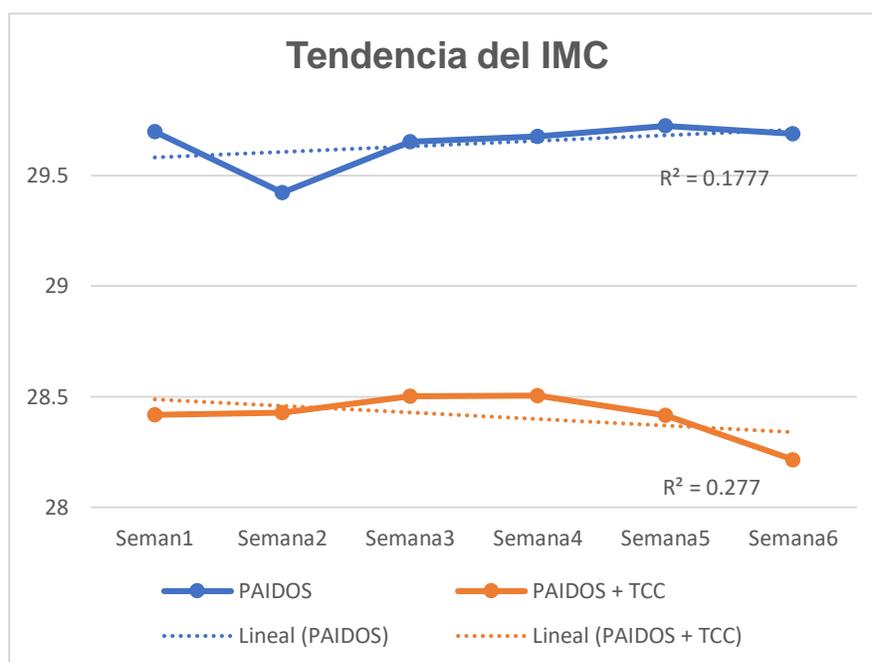
*P = No significativa Prueba $\chi^2 = 0.177$

La prevalencia de obesidad al inicio del estudio en el grupo de intervención era del 83% y en el grupo control del 89%. Al final del estudio se observó una tasa de curación en el grupo de intervención+TCC del 5.56 % y del grupo control del 0%.

Con una prevalencia de obesidad al término del estudio en el grupo de intervención del 78% y 89% del grupo control.

TABLA 4. Tendencia IMC

	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6
PAIDOS	29.7	29.4	29.6	29.7	29.7	29.6
PAIDOS +TCC	28.4	28.4	28.5	28.5	28.4	28.21



Finalmente, en la gráfica de tendencia del IMC, se analizó a los dos grupos al inicio y al final de la intervención, encontrándose una tendencia más clara de descenso en el grupo de intervención con TCC ($R^2= 0.277$) que en el grupo Paidos ($R^2= 0.1777$).

Conclusión

En este estudio, se comparó la terapia PAIDOS, programa previamente avalado en el Hospital Infantil de México como tratamiento integral del sobrepeso y obesidad contra el mismo programa añadiendo sesiones previas de intervención psicológica mediante Terapia Cognitivo Conductual. Dados los resultados respecto a IMC, podemos observar que la disminución del peso en un paciente adolescente es multifactorial, ya que mediante el manejo multidisciplinario descrito en este estudio se encontró una disminución de IMC en sólo 5.56% en los pacientes del grupo con TCC+PAIDOS.

Ambos grupos de intervención presentaron un aumento en el peso a 6 semanas de tratamiento, a pesar de ello el IMC se mantuvo; esto modificado por cambios que existieron en la talla de los pacientes siendo esta la principal causa por la cual tanto el mantenimiento de peso, como la disminución del mismo, se consideran evolución exitosa en el paciente con obesidad.

Al tratarse de un estudio en niños y adolescentes los cuales se encuentran en una etapa de mayor velocidad de crecimiento y de dimensiones corporales, es esperado encontrarse con incrementos de la talla significativos a las 6 semanas de seguimiento, ya que existe un aumento evidente de la estatura y peso que generalmente inicia en niñas de los 9 a 14 años y en hombres presentándose en edades posteriores observándose hasta los 22 años de edad.

A pesar de ello al realizarse la gráfica de tendencia del IMC se observó un descenso del IMC en ambos grupos siendo más pronunciado el descenso en el grupo con TCC ($R^2=0.277$ vs 0.177).

Así mismo se observó un cambio en la cintura en ambos grupos, ya que como se mencionó, existen cambios en la composición y dimensiones corporales en estas etapas del desarrollo que a pesar de que incrementaron de peso los pacientes, se vio reflejado en incremento de la talla y disminución de cintura intuyendo una disminución de grasa visceral, con ellos disminuyendo riesgos cardiovasculares y asociados a síndrome metabólico.

En cuanto a la prevalencia de obesidad, se obtuvo un descenso de 83% a 78% en el grupo de intervención, mientras que en el grupo control fue de 889% en los pacientes que se mantuvieron al final de la intervención.

Con base en la literatura y en estudios previos, se ha observado una reducción del peso a 5 años con la Terapia Cognitivo Conductual con una tasa de reducción del 23.4% y una tasa de recaída del 3.2%, en nuestro estudio se observó una tasa de curación del 5.56% a 6 semanas de tratamiento, por lo que se sugiere realizar una intervención a 12 meses de seguimiento y a 5 años, para evaluar a largo plazo la eficacia de la terapia cognitivo conductual como coadyuvante en el tratamiento de obesidad.

En un estudio publicado en American Journal Clinical Nutrition 2005 se observó que actualmente se considera pérdida aceptable una disminución del 5% del peso inicial, a pesar de ello se ha observado que solo 20-30% de los pacientes con sobrepeso y obesidad logran mantener un peso reducido y a un año de tratamiento con la terapia cognitivo conductual se ha observado pérdida del 5% de su peso, reforzando lo dicho previamente, al enfrentamos con población pediátrica el mantenimiento del peso se considera dentro de los objetivos positivos de la terapia.

Así mismo se observó que de los 27 pacientes además de tener diagnóstico de obesidad presentaron alguna comorbilidad, en 11.11% (3 pacientes) se asoció asma, en 11.11% (3 pacientes) rinitis alérgica; siendo un componente alérgico de hasta un 22%. En 11.11% (3 pacientes) se asoció síndrome metabólico y en un 3.7% alguna cardiopatía asociada, por lo que existe una correlación positiva entre el índice de masa corporal y el asma; el riesgo de padecer asma aumenta con el incremento de la masa corporal. La probabilidad de desarrollar asma de un escolar obeso puede ser hasta de 50%, afectando directamente el fenotipo del asma por efectos mecánicos en la vía aérea, por reflujo gastroesofágico, por la producción de citocinas proinflamatorias en el tejido adiposo (interleucina 6, factor de necrosis tumoral, leptina, adiponectina), por la activación de genes comunes o por el aumento en la producción de estrógenos. Así mismo puede agravar los síntomas del asma y ser causante de su pobre control; la disminución del peso mejora los

síntomas y la función pulmonar y reduce el uso de medicamentos antiasmáticos. Por lo tanto, es necesario un programa que incluya control de peso en pacientes asmáticos y realizar una investigación dirigida, ya que no se indagó si al presentar disminución ponderal, hubo también mejoría de la sintomatología.

La obesidad se ha convertido en la pandemia del siglo XX, por lo que diferentes órganos de Salud han implementado Guías de tratamiento, pero sobre todo se han implementado medidas para la prevención de la misma.

A nivel Institucional el Hospital Infantil de México ha creado un programa de Atención Integral y dinámico para atención de pacientes con sobrepeso y obesidad (PAIDOS). En diferentes estudios se ha observado la baja adherencia al tratamiento de la obesidad, lo que genera mal apego a tratamiento y con ellos un incremento de la tasa de deserción al mismo. En este estudio en particular, aunque la adherencia fue evidentemente baja para el grupo PAIDOS estándar (44%) se logró la mayor adherencia en la historia de la clínica de obesidad con la intervención PAIDOS + TCC (83%). Esta observación es de suma relevancia, ya que es en este grupo donde se logra tener el porcentaje de curación de 5.6% de la obesidad. Este modelo de PAIDOS + TCC puede resultar en el estándar de tratamiento para las clínicas de obesidad que requieran manejar adolescentes. Es sabido que los resultados en los adolescentes son por mucho los más efectivos. Sin embargo, por la naturaleza rebelde de los adolescentes el conseguir una adherencia elevada hace más promisoría una intervención en la terapéutica de la obesidad.

Limitación del estudio

La obtención de los datos se efectuó durante cada intervención al integrar una base de datos con somatometría y signos vitales, así como laboratoriales solicitados en la consulta. La recolección de la información fue de datos precisos que no están sujetos a sesgo. Se observó durante la realización de la base de datos que no se encontraban con todos los datos requeridos para la misma; por lo que se decidió acudir a cada expediente clínico para completar la información de la base de datos. Otra limitación que se observó fue la deserción de los sujetos de investigación.

Ninguno de los investigadores involucrados en el estudio presentó conflicto de interés para el desarrollo del mismo.

Cronograma de actividades

ANEXO

Semanas febrero 2016-febrero 2015	1 (10.15)	2 (03.16)	3 (04.16)	4 (05.16)	5 (06.16)	6 (07.16)	7(08.16)	8 (09.16)	9 (10.16)	10(11.16)	11(12.16)	12 (12.16)	13 (01.17)	14 (02.17)	15 (03.17)
Escoger tema y realizar búsqueda de información para el marco teórico	X	x													
Decidir título y con la información recolectada, armar el marco teórico	x	X		x											
Realizar planteamiento del problema y antecedentes	x	x	X												
Plantear hipótesis y objetivos		x	X												
Primera revisión del protocolo				X											
Definir el diseño de estudio					X										
Plantear el método de selección					X										
Segunda revisión de protocolo						x									
Validación del Instrumento											X				
Realizar plan de análisis y datos, la carta de consentimiento informado y analizar los recursos materiales que serán empleados							x								
Tercera revisión del protocolo								X							
Realizar conclusión y análisis de datos										X					
Entrega final															

Referencias bibliográficas

1. Anderson, J., Konz, E., Frederick, R., & Wood, C. (2001). Long-Term Weight Loss Maintenance: a Metaanalysis of US Studies. *Am J Clin Nutricional*, 74, 579-584.
2. Carlos, G. N. (19 de junio de 2017). *Google*. Obtenido de Google: www.cienciaried.com.ar/ra/usr/41/978/calidaddevidaufi_n4pp125_138.pdf.
3. Dommarco, J. R., Cuevas Nassau, L., Shaman Levy, T., & Avila Arcos, M. A. (2012). *Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes, Encuesta nacional de salud*. Ciudad de México: secretaria de salud.
4. Martinez, G. P., Lopez Navarrete, M., Padron Martinez, A., & Lara Campos, C. (2014). *Evaluación, Diagnóstico, Tratamiento y Oportunidades de Prevención de la Obesidad*. Ciudad de México: Secretaria de Salud.
5. Rodriguez, M., Mendoza Ernesto, & Cumplido, A. (2014). Terapia Cognitivo Conductual en el Manejo Integral de la Obesidad en Adolescentes. *Revista Medica del IMSS*, 68-73.
6. Ruiz, R. Z. (2013). Descripción del Impacto del Programa PAIDOS a los 6 y 12 meses posteriores al inicio de su intervención. *Tesis de Posgrado*. Ciudad de México, México: UNAM.
7. Salud, O. M. (19 de 06 de 2017). *Google*. Obtenido de Google: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
8. Salud, S. d. (febrero de 1983). Investigación de Riesgo Mínimo Protocolo. Ciudad de México, Ciudad de México, México. Recuperado el octubre de 2016, de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rigsmis/html>.
9. Sanchez, R., & Reyes, H. (2014). *Preferencias Alimentarias y Estado de Nutrición de Niños Escolares de la Ciudad de México*. Ciudad de México: Boletín Medico del Hospital Infantil de México. Recuperado el 2017
10. Vilas, G., Zipper, E., Dabbas, M., & Bertrand, C. (2004). Mental disorders in obese children and adolescents. *Psychosom. Med*, 66,387-394.
11. Villaseñor, S., Ontiveros, C., & Cardenas, K. (agosto de 2006). Salud Mental y Obesidad. (Artemisa, Ed.) *Medicgrafic*, VIII(2).

ANEXO1



Hospital Infantil de México Federico Gómez

CARTA DE ASENTIMIENTO

Título de proyecto: Eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual en la reducción de IMC a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 9 y 15 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México, comparándola con la terapia estándar (PAIDOS)

Hola mi nombre es Casandra Soto Aguilar y trabajo en el Instituto Nacional de Salud Pública. Actualmente el Instituto está realizando un estudio para conocer acerca de la Eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual en la Reducción del IMC a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 12 y 18 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del hospital Infantil de México comparándola con la terapia estándar de PAIDOS y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en acudir a tu consulta periódica en la Clínica de Obesidad, realizar la actividad física y dieta indicada por tu médico. En cada consulta recabarán datos los cuales se guardará en una base de datos para posteriormente analizarla.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. (SI SE PROPORCIONARÁ INFORMACIÓN A LOS PADRES, FAVOR DE MENCIONARLO EN LA CARTA)

- ✓ Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓) ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre:

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

ANEXO2



HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN DE PADRES Y SUS HIJOS

Título de proyecto: Eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual en la reducción de IMC a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 12 y 18 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Infantil de México, comparándola con la terapia estándar (PAIDOS)

Estimado(a) Señor/Señora:

Introducción/Objetivo:

El Hospital Infantil de México está realizando un proyecto de investigación cuyo objetivo es evaluar la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual en la reducción del IMC a 6 meses de tratamiento en adolescentes entre 12 y 18 años de edad que acuden a la Clínica de Obesidad comparándola con la terapia estándar.

Beneficios: Durante el tratamiento su hijo tendrá consultas periódicas en la Clínica de Obesidad para ver su evolución, tendrá un manejo integral de su enfermedad con mejoría de su estado nutricional.

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted y su hijo(a) quedarán identificados(as) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrán ser identificados(as).

Riesgos Potenciales/Compensación: Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Si alguna de las preguntas le hiciera sentir un poco incómodo (a), usted y/o a su hijo(a), tiene el derecho de no responderla.

Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted

Participación Voluntaria/Retiro: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en el Hospital Infantil de México ni se le negarán las consultas posteriores.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética del INSP, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono (777) 329-3000 ext. 7424 de 8:00 am a 16:00 hrs. O si lo prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico etica@insp.mx

Si usted acepta participar en el estudio y que su hijo participe también, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Consentimiento del padre/madre o tutor para su participación y la de su hijo(a)

Su firma indica su aceptación para que Usted y su hijo(a) participen voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del Padre/Madre/Tutor participante: Fecha:

Firma: _____ Relación con el menor participante _

Nombre completo del menor participante

Nombre Completo del Testigo 1: Fecha

Dirección

Firma: _____
Relación con el participante _____

Nombre Completo del Testigo 2 Fecha:

Dirección

Firma: _____
Relación con el participante