

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ENFERMERIA

SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION



PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN
ADOLESCENTES EN LA CIUDAD DE CAMPECHE

Por:

LIC. OLIVIA DEL SOCORRO CARRILLO CU

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Enfoque en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2005

TM

RC628

CS

2005

41

DIC

ION

ES

THE

ASSOCIATION

OF

AMERICAN

OBESITY

RESISTANCE

FOR THE PREVENTION

OF TYPE 2 DIABETES

AND OTHER COMPLICATIONS

ASSOCIATED WITH

OBESITY

AMERICAN

OBESITY

RESISTANCE

ASSOCIATION

OF

AMERICAN

OBESITY

RESISTANCE

ASSOCIATION



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERIA

SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION



PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN
ADOLESCENTES EN LA CIUDAD DE CAMPECHE

Por:

LIC. OLIVIA DEL SOCORRO CARRILLO GU

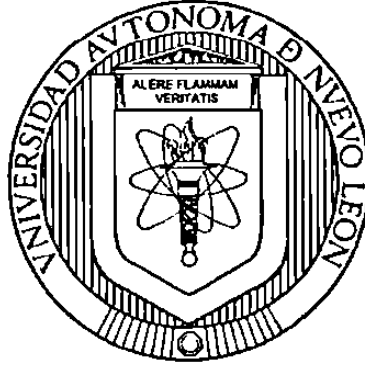
Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2005

TM
RC628
.C3
2005



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES EN LA
CIUDAD DE CAMPECHE

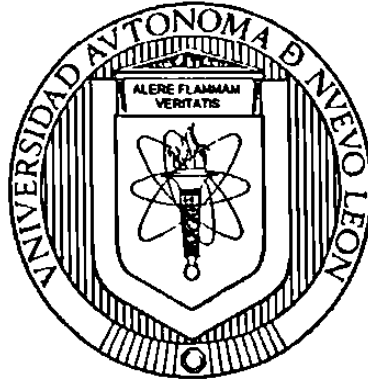
Por

LIC. ENF. OLIVIA DEL SOCORRO CARRILLO CÚ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2005

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES EN LA
CIUDAD DE CAMPECHE

Por

LIC. ENF. OLIVIA DEL SOCORRO CARRILLO CÚ

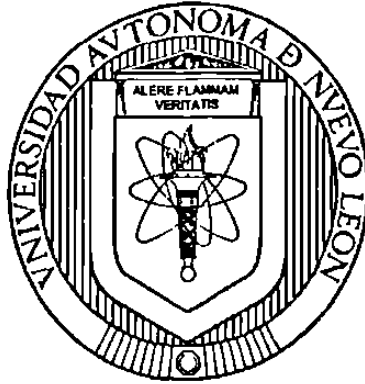
Director de Tesis

MSP. JESÚS MANUEL ESQUIVIAS MORALES

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2005

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES EN LA
CIUDAD DE CAMPECHE

Por

LIC. ENF. OLIVIA DEL SOCORRO CARRILLO CÚ

Co-asesor de Tesis

MARÍA ANTONIETA OLVERA BLANCO

Asesor Estadístico

MARCO VINICIO GOMEZ MEZA, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2005

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES EN LA
CIUDAD DE CAMPECHE

Aprobación de Tesis



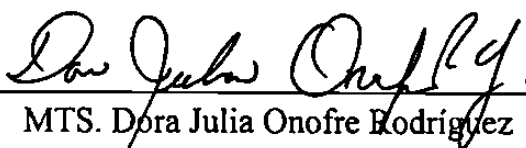
MSP. Jesús Manuel Esquivias Morales

Director de Tesis



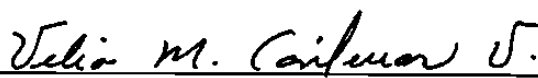
MSP. Jesús Manuel Esquivias Morales

Presidente



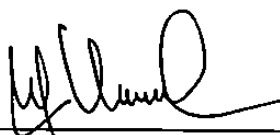
MTS. Dora Julia Onofre Rodríguez

Secretario



ME. Velia Margarita Cárdenas Villarreal

Vocal



MSP. María Magdalena Alonso Castillo

Subdirector de Posgrado e Investigación

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma de Campeche por las facilidades otorgadas por tramitar la beca PROMEP y el apoyo recibido para concluir la meta propuesta.

A la MCE. Margarita del Rosario de Fátima Quintana Dzul y a la MSP. María Magdalena Alonso Castillo por gestionar y hacer realidad la impartición de la Maestría en Ciencias de Enfermería de la Sede Campeche.

Al MSP. Jesús Manuel Esquivias Morales por la dirección y asesoría brindada para la realización de esta tesis.

Mi profundo agradecimiento a la MCE. María Antonieta Olvera Blanco por su gran apoyo, por su paciencia por compartir conmigo sus conocimientos y por el tiempo brindado al término de la tesis.

A la ME. Velia Margarita Cárdenas Villarreal y MTS. Dora Julia Onofre Rodríguez por sus acertadas observaciones y sugerencias en la elaboración de mi tesis.

A la ME. María Guadalupe Moreno Monsiváis y la ME. Rosalinda Martínez Lozano por sus consejos, apoyo incondicional, amistad y conocimientos compartidos.

A todos los maestros de Posgrado por sus enseñanzas y su contribución en mi formación.

A las autoridades, personal académico y administrativo de la escuela secundaria donde se realizó este estudio.

A los adolescentes de la escuela secundaria, por formar parte de este estudio.

A Gloria, Karina, Ligia, Rosario, Maribel, Juan Carlos, Manuel, Rosa, Mercedes, Guadalupe, Leonor, Elvira, Manuel y demás compañeros de la Escuela Superior de Enfermería por su apoyo y consejos.

A Magnolia, Greysi, Gina, Leydi, Raúl y Oliva por su apoyo incondicional.

A las autoridades del CECATI No. 160 por el apoyo del tiempo concedido.

A todo el equipo administrativo de la Subdirección de Posgrado e Investigación de Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, especialmente a Martha Campa y Lucy por su ayuda, apoyo y disponibilidad.

DEDICATORIA

A Dios por brindarme vida, salud y guiarme por el buen camino para culminar una meta más en mi vida como persona y profesionalista.

A mis padres María Trinidad y Rómulo por darme la vida y enseñarme a ser emprendedora y realizar las cosas con dedicación.

Al amor, a Claudio por impulsarme a ser tenaz y mejor cada día, TE AMO.....no lo dudes.

A mis hermanos Rosy, Luz, Tere, Emiliano, Mary, Ángel, Andrés y Jorge, por su apoyo y confianza.

A mis amigas Lily y Silvia porque en este viaje siempre estuvimos juntas en los buenos y malos momentos, con risas y lágrimas pero juntas hasta el fin.

A ti Gladys, querida cuñada donde quiera que estés, porque en la vida siempre me dabas ánimos en todo y de seguir adelante.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco de Referencia	2
Estudios Relacionados	4
Definición de Términos	5
Objetivos	6
Capítulo II	
Metodología	7
Diseño del Estudio	7
Población, Muestreo y Muestra	7
Criterios de Inclusión	7
Procedimiento de Recolección de la Información	8
Formatos de Registros de Datos	9
Análisis de Datos	9
Consideraciones Éticas	10
Capítulo III	
Resultados	11
Estadística Descriptiva	11

Contenido	Página
Capítulo IV	
Discusión	15
Conclusiones	15
Recomendaciones	16
Referencias	17
Apéndices	21
A Percentiles del IMC por edad en varones adolescentes	22
B Percentiles del IMC por edad en mujeres adolescentes	23
C Autorización del Plantel Educativo	24
D Consentimiento Informado del Padre de Familia o Tutor	25
E Consentimiento Informado del Adolescente	26
F Ficha de Registro de Datos	27
H Procedimiento de Mediciones	28

Lista de Tablas

Tabla	Página
1 Datos Sociodemográficos de los Adolescentes	11
2 Proporción de adolescentes con sobrepeso y obesidad según IMC	12
3 Proporción de adolescentes según IMC y género	13
4 Proporción de IMC según grupos de edad de los adolescentes	13

Lista de Figuras

Figura	Página
Porcentaje de obesidad y edad del adolescente	14

RESÚMEN

Nombre: Olivia del Socorro Carrillo Cú
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha: Diciembre de 2005

Título del Estudio: PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN
ADOLESCENTES EN LA CIUDAD DE CAMPECHE

Número de páginas: 29

Candidata para obtener el grado de
Maestría en Ciencias de Enfermería
Con Énfasis en Salud Comunitaria

Área de Estudio: Salud Comunitaria

Propósito y Método de Estudio. El propósito del estudio fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en la Ciudad de Campeche. El estudio fue epidemiológico por encuesta transversal, el muestreo fue probabilístico estratificado con asignación proporcional al estrato de 1 en 3, la muestra se conformó por 256 participantes de ambos sexos. Se aplicó una ficha de registro a cada participante, además se realizó una medición antropométrica de peso y talla. Para determinar la prevalencia de sobre peso y obesidad, se utilizó el IMC interpretada en percentiles. Para el análisis de datos se utilizó la prueba de χ^2 de Pearson de bondad de ajuste, así como la χ^2 de razón de verosimilitud, para estudiar la prevalencia para género y edad.

Contribuciones y Conclusiones. La mayoría de los participantes fueron del sexo femenino (52.7%) el promedio de edad fue de 14 años; el 30.1% de los adolescentes se clasificó con sobrepeso y el 8.2% con obesidad de acuerdo al IMC, la prevalencia de sobrepeso en el género femenino fue de 32.6% y de obesidad fue de 6.7%, la prevalencia de sobrepeso en los varones, fue de 27.3% y de obesidad el 9.9%. En cuanto a la edad, el grupo de 15 años presentó mayor proporción de sobrepeso 36.4% y obesidad 27.3% estos datos reflejan que a mayor edad del adolescente, mayor probabilidad de presentar sobrepeso y obesidad.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS



Capítulo I

Introducción

La obesidad representa una enfermedad de alarmante incremento, es considerada como un problema de salud a nivel mundial la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998 la denominó epidemia del siglo XXI y recomendó considerarla como un problema social y conductual, más que un problema nutricional, con asociación alarmante de complicaciones cardiovasculares y metabólicas (Sánchez, Pichardo & López, 2004).

Mazza (2001), señala que la adolescencia representa un período de riesgo creciente para el desarrollo de obesidad, pero es también un momento en el cual se producen cambios en la distribución del tejido graso. El riesgo de obesidad persistente aumenta en esta etapa, el niño que llega obeso en la adolescencia tiene mayor riesgo de ser un adulto obeso; en las mujeres es más frecuente de perpetuarse, mientras que en los varones tienen mayor riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular. La prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha incrementado tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, sin importar pautas socioculturales y económicos (Fernández, 2003).

Otros estudios documentan que los adolescentes de 10 a 13 años de edad que son obesos, tienen la probabilidad en un 80% de seguir igual en la etapa adulta e incrementándose el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. (Castro, Fornasini & Acosta, 2003; Esquivel & Quesada, 2001; Torresani, 2001; Tojo & Leis, 2002).

La obesidad resulta del desequilibrio de la ingestión y el gasto energético, siendo frecuente por la ingestión de dietas densas en energía y bajas en fibra, en combinación con una actividad reducida, como resultado de la urbanización, crecimiento económico y los cambios en la tecnología de trabajo, así como estilos de vida y la recreación (Popkin, 2002; Hodgson, 2003).

En México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad se encontró en un 23.6%, en adolescentes de 10 a 15 años según la Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición en Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ENUR-BAL, 2002). Según la Encuesta Nacional de Nutrición 1999 (ENN, 1999) a nivel nacional el 9.5% en los adolescentes reportaron presentar sobrepeso y obesidad, en la región Sur del país fue de 14.3%.

En México, la Secretaría de Salud (SS) en la Norma Oficial 008-SSA2- 1993, para el Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente refiere el uso de las tablas percentilares por sexo y edad pediátrica para valorar el crecimiento y el desarrollo del adolescente.

Un abordaje clínicamente útil para medir la obesidad es reflejar el exceso de grasa corporal y ser simple de usar. El índice de masa corporal (IMC) es actualmente el mejor método para definir la obesidad en la práctica cotidiana. Los estudios existentes de prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mexicana de adolescentes, han utilizado el IMC para su diagnóstico.

Específicamente en el estado de Campeche no se han realizado estudios específicos que describan cual es la magnitud del problema de sobrepeso y obesidad en adolescentes, por lo que se considera importante, dado que se ha documentado que éste problema de salud varía de un país a otro y de una región a otra.

Por tal motivo se plantea el siguiente propósito: determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en la Ciudad de Campeche. Los resultados serán útiles para fundamentar programas de intervenciones de enfermería que contribuyeron a su prevalencia y a sus efectos nocivos a la salud.

Marco de Referencia

El presente estudio de investigación se sustentará a partir del concepto de prevalencia como medida de frecuencia de enfermedades, sobrepeso y obesidad en el

adolescente e índice de masa corporal como método de diagnóstico recomendado en esta población y los estudios que apoyan a esta intervención.

La prevalencia es la proporción de una población afectada por una enfermedad en un punto del tiempo, sus valores están comprendidos entre 0 y 1 (Hernández & Velasco, 2000). La prevalencia (P) de una enfermedad se obtiene por medio de la siguiente fórmula:

$$P = \frac{\text{No. de individuos que tienen la enfermedad en un momento específico} \times 100}{\text{No. de individuos de la población en ese momento}}$$

El sobrepeso es un exceso de peso con relación a la talla, que puede estar acompañado o no de un aumento en los depósitos de grasa. Asimismo, la obesidad es una enfermedad crónica en la cual hay una acumulación excesiva de grasa en los tejidos grasos, que excede más de un 20% del peso recomendado para la talla (Hodgson, 2003).

El IMC es la relación del peso y talla del adolescente ($\text{peso}/\text{talla}^2$), utilizando como referencia el peso que tiene para su sexo y edad, ha sido validado como indicador de la grasa corporal total en los percentiles 85 para sobrepeso y 95 para obesidad (Doratito & Buongemino, 2001; Peña & Bacallao, 2001; Silva, Bruneau & Reyno, 2003). Así se crean las gráficas de crecimiento que incluyen registros percentilares de IMC referidos en las tablas del Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (NCHS-CDC, 2000).

La OMS señala la necesidad de utilizar las tablas de crecimiento del Centro de Control de las Enfermedades CDC, (2000) de Estados Unidos de América (EUA) que fue elaborada con IOFT 2000, que valoran el IMC en base al sexo y la edad.

Para diagnosticar el sobrepeso y la obesidad en la población adolescente la OMS recomienda el IMC por ser una medida estandarizada y válida para esta población. Se interpreta en percentiles, es decir, bajo peso (<5); peso normal (>5 y ≤ 85); sobrepeso (>85 y ≤ 95) y obesidad (>95). Es un método sencillo y eficaz para su diagnóstico en

grandes poblaciones (Briones & Cantú, 2003; Castro, Fornasini & Acosta, 2003; Hodgson, 2003; Narváez & Narváez, 2001; Torresani, 2001).

Estudios Relacionados

En el presente apartado, se presentan estudios relacionados referente a la prevalencia de sobrepeso y de obesidad en el adolescente.

Juiz y Morasso (2001), realizaron un estudio con el propósito de conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en 286 adolescentes en la Ciudad de Salta, Argentina. Los resultados obtenidos mostraron que la prevalencia de sobrepeso fue mayor en las mujeres con 16% y los varones de 7.5%; la prevalencia de obesidad se presentó en las mujeres en un 12% y en los varones en un 5.3%.

Hayes (2001), estudio la prevalencia y tipo de obesidad en el niño y en el adolescente de la Ciudad de Santa Cruz de la Sierra Bolivia, con una muestra de 100. Los resultados obtenidos muestran mayor prevalencia de obesidad en el sexo femenino, situándose en el percentil 85 y 95 para el IMC.

Pajuelo, Mosquera, Quiroz y Santolalla (2003), estudiaron la prevalencia de sobrepeso y de obesidad en adolescentes de Lima, Perú con una muestra de 1,763 niños de 10 a 15 años, se calculó el índice de masa corporal, presentando mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en las mujeres en comparación con los varones 39.6% vs. 38.8% respectivamente.

Ortiz (2003), realizó un estudio para determinar el estado nutricional en 333 adolescentes de 11 a 13 años de una población suburbana del Estado de México. Los resultados muestran un total de 29.4% de sobrepeso y 7.6% de obesidad, presentando una prevalencia de sobrepeso y obesidad 39.9% para los varones y un 34.3% para las mujeres.

Aguilar (2004), llevó a cabo un estudio donde investigaron el sobrepeso y la obesidad de acuerdo al género y a la edad, en 101 adolescentes de 12 a 16 años en una

institución del nivel medio básico de Villahermosa Tabasco. Los resultados mostraron que el 21.8% presentaron sobrepeso y 6.9% obesidad, en cuanto al género, las mujeres presentaron mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación con los varones 18.8% vs.19.9% respectivamente. Por otro lado, se encontró diferencia significativa con respecto al IMC con la edad, así como una mayor prevalencia de sobrepeso, en el grupo de 13 años con 34.9% y un 19.2% de obesidad en el grupo de 12 años.

Briones y Cantú (2003), estudiaron el estado nutricional de adolescentes, con riesgo de sobrepeso y obesidad en una escuela Secundaria pública de Guadalupe, N. L. México. En una muestra de 120 sujetos, los resultados mostraron que las mujeres presentaron un 25% de sobrepeso y un 11% de obesidad. En cuanto a los varones, el 16% se encontraron con sobrepeso y el 26% con obesidad. El IMC medio para los varones fue de 22.59 ± 5.3 y para el femenino de 22.19 ± 9 , de tal forma que el 42% corresponde a los adolescentes y el 37% a las adolescentes.

Olvera (2004), llevó a cabo un estudio donde investigó la resistencia a la insulina en adolescentes, utilizó como medición antropométrica el IMC, los resultados mostraron el 37% de prevalencia de sobrepeso y obesidad.

En conclusión, la prevalencia de sobrepeso y de obesidad en adolescentes de los países en vías de desarrollo de América Latina, muestran una tendencia similar al resto del mundo occidental, siendo la obesidad mayor en el sexo femenino y el sobrepeso en el sexo masculino. En el caso de México, los varones son más afectados por la obesidad y las mujeres por el sobrepeso.

Definición de Términos

Prevalencia de sobrepeso es el total de casos adolescentes que se encuentran entre los percentiles 85 y menor de 95 del IMC, tomando en cuenta el sexo y edad sobre el total de participantes en el estudio, durante el ciclo escolar agosto 2005 a junio 2006 y multiplicados por 100.

Prevalencia de obesidad es el número de casos de adolescentes que se encuentra ubicados en el percentil 95 y mayor 95 de acuerdo al IMC, teniendo en cuenta el sexo y edad sobre el total de participantes en el estudio durante el ciclo escolar agosto 2005 a junio 2006 multiplicados por 100.

Objetivos

1. Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en la ciudad de Campeche.
2. Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad según género y edad del adolescente.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se describe el diseño del estudio, la población, tipo de muestreo y muestra, criterios de inclusión, procedimiento de recolección de la información, instrumento de medición, análisis de datos y consideraciones éticas para la realización del estudio.

Diseño del Estudio

El diseño del presente estudio fue epidemiológico de tipo descriptivo con medición transversal, se midió la frecuencia y distribución del sobrepeso y la obesidad en los adolescentes en un tiempo determinado (Hernández & Velasco, 2000).

Población, Muestreo y Muestra

La población de interés lo constituyó 758 adolescentes de 12 a 15 años de edad de ambos sexos que asisten a una Escuela Secundaria de Gobierno del medio urbano de Campeche. El muestreo fue probabilístico estratificado, los estratos fueron dos basados de acuerdo al género (femenino y masculino), con asignación proporcional al tamaño de cada estrato y la muestra se asignó de la siguiente forma, para el estrato femenino 135 y para el estrato masculino de 121, siendo un total de 256 adolescentes.

La selección de los adolescentes fue aleatoria a través de las listas de asistencia oficial, utilizando la tabla de números aleatorios. El tamaño de la muestra se estimó con un nivel de significancia de 0.05, y un intervalo de confianza de 95%, mediante el estadístico nQuery Advisor 4.0.

Criterios de Inclusión

Adolescentes de 12 a 15 años.

Sin estado de gravidez.

Procedimiento de Recolección de la Información

Una vez aprobado el proyecto por los Comités de Ética y de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, se solicitaron la autorización a la Secretaría de Educación Cultura y Deporte, Subsecretaría de Educación Básica y Departamento de Educación de Educación Secundaria General de la Ciudad de Campeche, y al director de la escuela para la recolección de datos (Apéndice C).

Se solicitaron con el subdirector de la escuela las listas de asistencia de los adolescentes, estas se enumeraron de forma consecutiva. Utilizándose una tabla de números aleatorios se eligieron a los adolescentes por asignación proporcional en relación a los estratos que se formó por el género.

Al estar ya identificados los adolescentes, se pasó a cada una de las aulas de clase para invitarlos a participar en el estudio, se les explicó el propósito y la importancia del estudio. Se les entregó una carta de consentimiento informado a los padres o representante legal del adolescente y otra al adolescente las cuales deberían ser entregadas firmadas un día previo a la recolección de datos (Apéndice D) y (Apéndice E).

Se trasladó la báscula con estadímetro al plantel educativo, acomodándose en la biblioteca evitando desnivel en su colocación, se llevó a cabo el registro de los datos en el formato y las mediciones por la responsable del estudio.

Las mediciones se llevó a cabo en la oficina de la biblioteca para que el procedimiento se realizara de manera privada y con el anonimato del resultado, se fueron a buscar a los adolescentes en los salones de clase por grado escolar en grupos pequeños para que se trasladen al lugar del procedimiento; pasando de uno en uno a la oficina para el registro de datos y la medición.

La medición antropométrica consistió en la medición de peso y estatura del adolescente, lo cual se llevó a cabo en una báscula de marca (REYES) hecha en México, previamente calibrada y evitando desnivel en su acomodación. La cuantificación del peso fue en kilogramos y gramos; la medición de la estatura fue por medio del estadímetro que se encuentra integrado a la báscula y se midió en metros y centímetros, previo al procedimiento se documentó el sexo y se le preguntó edad y grado que cursa (Apéndice F).

Para realizar el peso y talla del adolescente portaba el uniforme de la escuela, se le pidió que retiren otras prendas u objetos que portaban así como el calzado, posteriormente el adolescente subió a la báscula para realizar la medición del peso y la talla. Se tomó la lectura y se registro en el formato correspondiente (Apéndice F) y (Apéndice G). Al término del procedimiento los adolescentes regresaron a su salón de clase, se agradeció su participación.

Formatos de Registro de Datos

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue una Ficha de Registro (Apéndice F), la cual se dividió en dos secciones: datos sociodemográficos en donde se incluyeron información sobre en edad en años cumplidos y género masculino (M), femenino (F); y somatometría que se especificó el peso registrado en kilogramos y gramos, y la talla registrada en metros y centímetros

Para determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el adolescente, es en base al IMC, se realizaron las mediciones del peso y la talla de acuerdo a los percentiles. (Apéndice A o B). Al interpretar los percentiles, se clasifica en, bajo peso (<5); peso normal (>5 y ≤ 85); sobrepeso (>85 y ≤ 95); y obesidad (>95).

Análisis de Datos

Se analizaron los datos con el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Versión 12.0 para Windows. Se empleó la estadística descriptiva para determinar el sobrepeso y obesidad en adolescentes a través de frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central. Además se utilizó la prueba de χ^2 de Pearson de bondad de ajuste así como la χ^2 de razón de verosimilitud para estudiar la prevalencia por género y edad del adolescente.

Consideraciones Éticas

Esta investigación se apegó de acuerdo al Reglamento de Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1987), en la que establece los lineamientos y principios generales a las que debe someterse la investigación científica en seres humanos.

El estudio se sometió a consideración de la Comisión de Ética y de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León (Artículo 14, fracción VII).

Del Artículo 20, 21 fracción VI, VII y VIII y Artículo 22 fracción I, y Artículo 36; el investigador elaboró y contó con dos consentimientos informados de manera verbal y escrita una para el padre o tutor por ser menor de edad y otro para el adolescente, aceptando su participación de manera voluntaria y guardando el anonimato e informándose que podía retirarse del estudio sin que se afectara su situación escolar y los resultados de ser requeridos se presentaran en forma general.

Del Artículo 17 fracción II se consideró el estudio con riesgo mínimo para el adolescente dado que el equipo que se utilizó para la medición del peso y la talla fue por medio de una báscula con estadímetro y solo se preguntó la edad.

Con base al Artículo 58 fracción I y II, se les explicó que los resultados de la investigación no serán utilizados en perjuicio de los adolescentes

Capítulo III

Resultados

Los resultados del presente estudio dan a conocer la estadística descriptiva de las variables demográficas de los adolescentes, la prevalencia de sobrepeso y obesidad, así como la estadística inferencial para el análisis de las variables sexo, edad e IMC.

Estadística Descriptiva

La muestra estudiada la conformaron 256 adolescentes de 12 a 15 años, el promedio de edad de los participantes fue de 14 años, el mayor porcentaje correspondió al sexo femenino con el 52.7%.

Tabla 1

Datos sociodemográficos de los adolescente

Variabes	<i>f</i>	%
Género		
Masculino	121	47.3
Femenino	135	52.7
Edad		
12	75	29.3
13	76	29.7
14	83	32.4
15	22	8.6

Fuente: FDR

n = 256

De acuerdo al objetivo número uno. “Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el adolescente”, en la tabla 2 se observa que el IMC en los adolescentes el

30.1% presentó sobrepeso y el 8.2% obesidad. De acuerdo a estos resultados, más de una cuarta parte del total de los adolescentes tienen algún grado de obesidad.

Tabla 2

Proporción de adolescentes con sobrepeso y obesidad según IMC

Clasificación IMC	<i>f</i>	%
Bajo peso	26	10.2
Peso normal	132	51.6
Sobrepeso	77	30.1
Obesidad	21	8.2
Total	256	100

Fuente: FDR

n = 256

Para cumplir con el objetivo número dos. “Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad según el IMC en los adolescentes por género”. Se observa en la tabla 3, que el género femenino alcanzó una prevalencia de sobrepeso de 32.6% y en el género masculino una prevalencia de obesidad de 9.9%, siendo éstos porcentajes los de mayor frecuencia. Para conocer la diferencia de proporción se utilizó la χ^2 de Pearson de bondad de ajuste, obteniendo una $p = .455$ lo que demuestra que no existe diferencia significativa respecto al género.

Tabla 3

Proporción de adolescentes según IMC y género

Género	IMC								χ^2 Pearson
	Bajo peso		Peso normal		Sobrepeso		Obesidad		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
Masculino	15	12.4	61	50.4	33	27.3	12	9.9	.455
Femenino	11	8	71	52.6	44	32.0	9	6.7	
Total	26	10.2	132	51.6	77	30.0	21	8.2	

Fuente: FDR

n. = 256

En la tabla 4 se observa que el IMC de los adolescentes con respecto a la edad, el de grupo de 14 de años presentó una prevalencia de sobrepeso 33.7% y obesidad de 8.4%. En el rubro de 15 años se presentó una prevalencia de sobrepeso de 36.4% y obesidad un 27.3% (ver figura 1). Al aplicarse la χ^2 de Pearson, se obtuvo una $p = .016$ lo que indica que existe diferencia significativa entre las variables de IMC y edad.

Tabla 4

Proporción del IMC según grupo de edad de los adolescentes

Edad	IMC				χ^2
	Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	
12	14.7	54.7	23.3	5.3	.016
13	5.3	60.5	28.8	5.3	
14	12	45.8	33.7	8.4	
15	4.5	31.8	36.4	27.3	

Fuente: FDR

n = 256

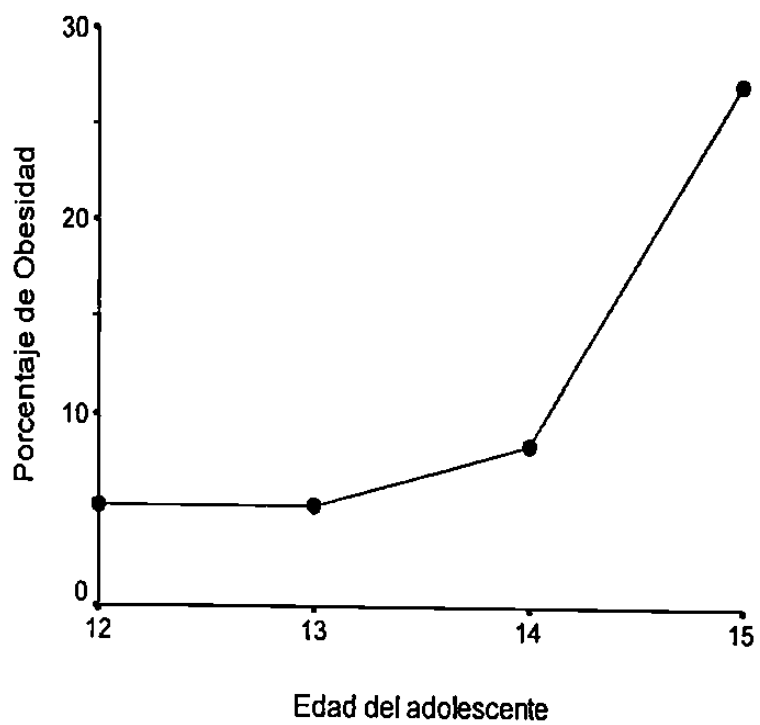


Figura 1 Porcentaje de obesidad y edad del adolescente

Capítulo IV

Discusión

El presente estudio tuvo como propósito determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en la Ciudad Campeche. En este estudio se encontró un 30.1% de prevalencia de sobrepeso y un 8.2% de obesidad en los adolescentes. Este dato coincide con lo reportado por Olvera (2004).

Con relación a la prevalencia de sobrepeso y obesidad de acuerdo al género, más de la cuarta parte de los adolescentes estudiados, se ubicaron en algún grado de sobrepeso u obesidad, estos datos coinciden con lo reportado por Aguilar (2004); Hayes (2001), Juiz y Morasso (2001) y Pajuelo et al. (2003) en donde el sexo femenino presentó mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Sin embargo los datos no son congruentes con los reportados por Briones y Cantu (2003), Ortiz (2003), quienes encontraron que el sexo masculino presentó mayor prevalencia de sobrepeso y el sexo femenino mayor proporción de obesidad, esto puede deberse a que la mujer tiene menos actividad física en comparación al género masculino que si la realiza.

En cuanto a la edad, es importante señalar que el rubro de 15 años, es el que mayor proporción presentó en cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad, esto puede atribuirse a las variaciones hormonales y metabólicas en el crecimiento y las necesidades nutricionales, así como la combinación con los estilos de vida y de recreación.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad de acuerdo al IMC por género, se encontró que no existe diferencia significativa en estas variables, sin embargo hay mayor frecuencia de sobrepeso en el sexo femenino y obesidad en el sexo masculino.

Conclusiones

En la etapa de la adolescencia se está presentando un aumento de peso en adolescentes de la Ciudad de Campeche.

Con relación al género se encontró mayor proporción de adolescentes con sobrepeso y obesidad en el sexo femenino mostrando diferencia respecto al sexo masculino.

En cuanto a la edad y al IMC se encontró que a mayor edad, es más frecuente el sobrepeso y obesidad en los adolescentes participantes de este estudio.

Recomendaciones

Realizar estudios de prevalencia de sobrepeso y obesidad en poblaciones urbanas y rurales, y en poblaciones de diferente estrato socioeconómico.

Referencias

- Aguilar, E. (2004). *Sobrepeso y obesidad en adolescentes que estudian el nivel medio básico*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.
- Briones, O. N. & Cantú, M. P. (2003). Estado nutricional de adolescentes riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe, Nuevo León. *Respyn* 4(1). Recuperado el 27 de mayo del 2004, de <http://www.uanl.mx/publicaciones/respyn/iv/1/articulos/sobrepeso.html>
- Castro, J., Fornasini, M. & Acosta M. (2003). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana de Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 13(5), 277-284.
- Celis, R.A. (2003). La salud de los adolescentes en cifras. *Salud Pública en México*, 45(1), 55-57.
- CDC. (2000). *Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud*. Percentiles de estatura por edad y peso por edad. Recuperado el 26 junio del 2004 de <http://www.cdc.gov/growthcharts>.
- Doratioto, R. A. & Buongiorno, S. S. (2001). Nutritional Status of adolescents: risk of overweight” and “overweight” in a public school in Sao Paulo. *Sude Pública Rio de Janeiro*, 17(4), 941-947. Recuperado el 6 mayo del 2004, de <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci-arttext&pid=SO102-311X2001000400028&Ing=es&nrm=150>. ISSN 010Z-311X.
- Elashoff, T. D., Dixon, J., Crede M.K. & Fotheringham, N. (2000) nQuery Advisor 4.0. [Software para computadora], EEUU.
- Esquivel, L. M. & Quesada, M. (2001). Identificación precoz y manejo inicial de adolescentes con sobrepeso. *Revista Cubana Pediatría*, 73(3), 165-172.

- Fernández, C. E. (2004) Obesidad: diagnóstico, riesgos y tratamiento, recuperado el 7 de diciembre del 2004, de <http://www.salud y medicina.com sub Artículo 2.asp10=1337&idc=5&lds&bam>.
- Hayes, J. P. (2001). Obesidad en el niño y en el adolescente. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 10(4), 265-286.
- Hernández, B. & Velasco, M. H. (2000). Encuesta transversal. *Salud Pública de México*, 42(5), 447-455.
- Hodgson, M. I. (2003). Módulo 2, lección 6. Evaluación nutricional riesgos nutricionales: curso salud y desarrollo del adolescente. Recuperado el 20 de mayo del 2004, de <http://escuela.med.puc.cl/paginas/OPS/Cuntramodulos/IntroModulo2.html>
- Juiz, T. C. & Morasso, M. C. (2001). Obesidad y nivel socioeconómico en escolares y adolescentes de la Ciudad de Salta. *Archivos Pediátricos de Argentina*, 100(5), 361-366.
- Mazza, C. (2001). Obesidad en pediatría Panorama Actual. SAOTA. *Obesidad*, 12(1), 28-30.
- Narváez, G. & Narváez, X. (2001). Índice de Masa Corporal, Nueva Visión y Perspectivas, Congreso Nacional de Cardiología, recuperado el 24 de mayo de 2004, de <http://www.fac.org.ar/scvc/llave/PDF/narvaezil.PDF>
- National Health and Nutrition Examination Survey, (2000). Tablas Clínicas de Crecimiento, recuperado el 24 de mayo del 2004, de <http://www.cdc.gov/nchs/abuot/major/nhanes/growthcharts/clinical-charts.html>
- Ortiz, H. L. (2003). Estado nutricional en adolescentes de una población suburbana de la ciudad de México, *Revista Mexicana de Pediatría*, 70 (3), 109-117.
- Olvera, B. M. A. (2004). *Prevalencia de resistencia a la insulina en adolescentes de educación de nivel medio básico en una población mexicana*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

- Pajuelo, J., Mozquera, Z., Quiroz, R. & Santolalla, M. (2003). El sobrepeso y la obesidad en adolescentes, *Diagnóstico*, 42(1), 240-246.
- Peña, M. & Bacallao, J. (2001). La obesidad y sus tendencias en la región. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 10(2), 75-78.
- Pietrobelli, A. & Pelayo, A. (2001). Uso del índice masa corporal para evaluar la obesidad en niños. SAOTA, *Obesidad*, 12 (2), 12-15.
- Polit, D.F. & Hungler, B. P. (1999). *Investigación Científica en Ciencias de la Salud* (6ª ed) México, D.F, México: Mcgraw-Hill Interamericana
- Popkin, B. M. (2002). The nutrition transition in lowwww income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev* 52(4), 285-298.
- Rivera, J. A., & Sepúlveda, A. J. (2003). Conclusiones de al Encuesta Nacional de Nutrición 1999: traduciendo resultados en políticas públicas sobre nutrición. *Revista de Salud Pública de México*, 45(4), 1-12.
- Sánchez, C. P., Pichardo, E. & López, R. (2004). Epidemiología de la obesidad, *Gaceta Médica México*, 140(2), 6.
- Secretaria de Salud (SS) (1987). *Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud*. México, D. F. Ed. Porrúa.
- Secretaría de Salud (1993). *Norma Oficial Mexicana para el Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del niño y adolescente* (NOM-008-SSA2-1993). México: Diario Oficial de la Federación.
- Silva, H., Bruneau, J. C., Reyno, H. P. et al. (2003). Somatotipo e índice de masa corporal en una muestra de adolescentes de ambos sexos de la ciudad de Temuco, Chile, *Journal Internacional de Morfología*, 21 (4), 309-312.
- Statical Package for the Social Sciences (2003) versión 12 [Software de computadora]. EEUU, SPSS Inc.
- Tojo, S. R. & Leis, T. R. (2002). La obesidad un problema emergente en pediatría, *Nutrición Hospitalaria*, 17(2), 75-79

Torresani, M. E. (2001). *Cuidado nutricional pediátrico*. Buenos Aires: Endeba, 507-522.

Vázquez, S. R. & López, A. J. M. (2002). Obesidad: La epidemia del siglo XXI. *Revista Es*, 3(9),1-4.

Apéndices

Apéndice C

Autorización del Plantel Educativo

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTE
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA
 DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA
 CAMPECHE DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA GENERAL

Expediente SECUD/SEB/DEB/DESG
 No. de Oficio 612/2005
 Asunto Respuesta a solicitud

Campeche Cam 15 de marzo de 2005

M.C.E. MARGARITA DEL ROSARIO DE FATIMA
 QUINTANA DZUL.
 DIRECTORA DE LA ESC. SUPERIOR DE
 ENFERMERÍA.
 P R E S E N T E.

En atención a su oficio número 227/05, solicitando la autorización para que la alumna Lic. Enf. Olivia del Socorro Carrillo Cú pueda aplicar encuestas a los alumnos de las Escuelas Secundarias Generales No. 8 y General No. 7, para su Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería: "Obesidad en Adolescentes de Campeche".

Por lo tanto se le autoriza realizar las encuestas, previa identificación oficial, sin omitir que deberá coordinarse con los Directores de dichas Instituciones, para no perjudicar en horas de clases.

ATENTAMENTE
 "SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN"


 PROF. JOSÉ GERMAN EGUILAR GÓNGORA
 JEFE DEL DEPTO. DE EDUC. SEC. GENERAL

C.c.p. Profr. José Sahuá Truján.- Subsecretario de Educación Básica.
 C.c.p. Profr. Armando Jesús Avila Cámara - Director de Educación Básica.
 C.c.p. Profra. Guadalupe del S. Montero Canto - Directora de la Esc. Sec. Graf. No. 7
 C.c.p. Profr. Francisco Peralla García - Director de la Esc. Sec. Graf. No. 8
 C.c.p. Supervisor de Zona Escolar
 Archivo
 Minutario

JGAG/bgg

Apéndice D

Consentimiento Informado del Padre de Familia o Tutor

Estoy enterado (a) que la licenciada Olivia del Socorro Carrillo Cú está realizando una investigación para conocer la Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en la Ciudad de Campeche. Este estudio es requisito para que ella obtenga el grado de Maestría en Ciencias de Enfermería, en la Universidad Autónoma de Nuevo León y que el estudio que esta realizando es para concluir su Maestría, el cual consistirá en contestar una ficha de registro donde sólo se pide la edad, sexo y grado que cursa en la escuela y hacer la medición del peso y la talla y la determinación del índice de la masa corporal para determinar si mi hijo (a) si se encuentra con sobrepeso u obesidad, para lo que solicita mi autorización a fin de que mi hijo participe. Las preguntas y el procedimiento no lesionan su persona.

También la licenciada Carrillo me ha asegurado que la información que se le proporcione será confidencial, ya que no tiene que dar su nombre, y los resultados serán presentados en forma general, no individual. La licenciada Carrillo está en la mejor disposición de aclarar mis dudas y sé que puedo preguntar sobre el estudio en el momento deseado y que los datos de la investigación serán utilizados con fines académicos, por lo que estoy de acuerdo y doy mi consentimiento para la participación de mi hijo (a) _____ en el estudio.

Fecha:

Encuesta (firma):

Encuestador: (Nombre y firma)

Apéndice E

Consentimiento Informado del Adolescente

Estoy enterado (a) que la Licenciada Olivia del Socorro Carrillo Cú está realizando una investigación para conocer la Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en la Ciudad de Campeche. Este estudio es requisito para que ella obtenga el grado de Maestría en Ciencias de Enfermería, en la Universidad Autónoma de Nuevo León y que el estudio que está realizando es para concluir la Maestría.

Me ha solicitado mi participación voluntaria y entiendo que consiste en contestar una ficha de registro y hacer la medición de mi peso y talla. Las preguntas y el procedimiento no lesionan mi persona ni la de mi familia. También la Licenciada Carrillo me ha asegurado que la información que yo le proporcione será guardado de manera confidencial ya que no tengo que dar mi nombre, y los resultados serán presentados en forma general, no individual.

La licenciada Carrillo está en la mejor disposición de aclarar mis dudas y sé que puedo preguntar sobre el estudio en el momento deseado. Me ha quedado claro el propósito y todo lo que se me ha explicado respecto a mi participación, por lo que estoy de acuerdo y doy mi consentimiento para participar en los términos antes mencionados.

Fecha:

Encuesta (firma):

Encuestador: (Nombre y Firma)

Apéndice F

Ficha de Recolección de Datos

Estudio: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en la Ciudad de Campeche

Responsable: Lic. Olivia del Socorro Carrillo Cú

Edad (en años cumplidos)	Sexo (masculino o femenino)	Peso (en kilogramos y gramos)	Talla (en metros y centímetros)	IMC

Apéndice G

Procedimiento para Mediciones

Peso en kilogramos

Material y equipo:

- Báscula fija de 140 kilogramos con estadímetro.
- Papel kraft o estrasa.
- Hoja de registro.
- Pluma.

Procedimiento:

1. Calibrar la báscula en ceros antes de pesar al adolescente
2. Preparación psicológica del adolescente
3. Se ordena el grupo por número de código
4. Colocar un campo de papel de kraft o estrasa en la base de la báscula
5. Pedir al adolescente que se descalce y se retire el exceso de ropa
6. Colocar al adolescente de pie y posición erguida, asegurándose que tenga las rodillas, espalda y hombros alineados, la vista al frente, con la cabeza descubierta de objetos y peinados que alteran la medición.
7. Se da lectura del peso de frente a la escala y se registra en kilogramos y gramos.

Talla en centímetros

Material y equipo:

- Báscula con estadímetro.
- Hoja de registro.
- Pluma.

Procedimiento:

1. Explicar al adolescente el procedimiento.
2. Colocar un campo de papel de kraft o estrasa en la base de la báscula.
3. Pedir al adolescente que se descalce y retire el exceso de ropa (suéter, chamarra).
4. Colocar al adolescente de pie y posición erguida, apoyando la espalda al estadímetro, asegurándose que tenga las rodillas, espalda y hombros alineados, la vista al frente, con la cabeza descubierta de objetos y peinados que alteran la medición.
5. Colocar la escuadra sobre la parte más alta de la cabeza del adolescente y realizar la lectura sin que el adolescente haga movimientos innecesarios.
6. Se registra la medición exacta en metro y centímetros y se documenta.

RESÚMEN AUTOBIOGRÁFICO

Lic. Olivia del Socorro Carrillo Cú

Candidata para obtener el grado de Maestría en Ciencias de Enfermería

Con Énfasis en Salud Comunitaria

Tesis: PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES
EN LA CIUDAD DE CAMPECHE.

Campo de estudio: Salud Comunitaria

Biografía: Nacida en Campeche, Campeche, México, el 22 de Diciembre de 1964, hija del Sr. Rómulo Carrillo Y Aldana y la Sra. María Trinidad Cú Huicab.

Educación: Egresada de la Carrera de Enfermería Básica en 1983 y de la Carrera de Licenciatura en Enfermería en 1994 en la Escuela Superior de Enfermería de la Universidad Autónoma de Campeche. Especialidad en Cuidados Intensivos en 1997 y la Especialidad en Administración y Docencia en Enfermería en el 2000 en la Universidad Autónoma de Yucatán.

Experiencia Profesional: Enfermera Auxiliar de 1982 a 1986, Enfermera General de 1987 a 1997, Enfermera Especialista en Cuidados Intensivos de 1997 a la fecha en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1 Campeche “Dr. Abraham Azar Farah” del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Profesor de Asignatura Asociado Nivel “A” de 28 horas de la Escuela Superior de Enfermería de la Universidad Autónoma de Campeche desde 1996 a la fecha

impartiendo la materia de Enfermería Médico Quirúrgico I y II e Instructor de Prácticas Clínicas, cursos complementarios impartiendo la materia de Proceso de Enfermería en el Adulto y Enfermería Clínica del Adulto.

Instructor de la Especialidad de Enfermería Auxiliar de medio tiempo en el Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial No. 160 de Campeche desde el 2001 hasta la presente fecha impartiendo las materias de Fundamentos de Enfermería, Enfermería Médico Quirúrgico, Geriátrica, Enfermería en Salud Pública y Enfermería Materno Infantil.

E- mail: olicarrillocu@hotmail.com



