



Universidad de la Sierra Sur

Asociación entre factores de riesgo ambientales
y el desarrollo de sobrepeso/obesidad en la
población femenina del municipio de
Tezoatlán de Segura y Luna, Oaxaca.

TESIS

Para obtener el título de:
Maestro en Salud Pública

Presenta:

Med. Cir. José Luis Eliazar Torralba Flores

Bajo la dirección de
Dr. Sergio Alberto Ramírez García.

Co-dirección de
Dr. Pedro Durán Férman

Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, 04 de octubre de 2016

Tesis presentada en Examen Profesional el 04 de
Octubre de 2016, ante el siguiente Jurado:

Presidente: Dr. Clemente Mosso González

Secretario: M.C.S José Isaías Siliceo Murrieta

Vocal: Dr. Sergio Alberto Ramírez García

Suplente: Dra. Claudia Chávez López

Suplente: Dr. Pedro Durán Férman

DEDICATORIA & AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis

Para mis hijos, siempre solidarios: Mitzi, Cynthia, José Luis y Julio. El reto es seguir estudiando...

Agradecimientos

A los profesores de la UNSIS: Dr. Sergio Alberto Ramírez García, Dra. Claudia Chávez López, M.C.S. José Isaías Siliceo Murrieta, Dr. Clemente Mosso González, Dr. Pedro Durán Férman, gracias a su apoyo incondicional, gracias por hacer posible este logro.

Dentro de tantas cosas invaluable que he recibido de la noble institución en la que laboro, el proyecto de formar personal para la vigilancia epidemiológica me dio la oportunidad de realizar esta maestría; por lo que manifiesto mi gratitud a la SSA, al SINAVE y a los Servicios de Salud de Oaxaca.

Dr. Rubén Coronado y Dr. Miguel Ángel Solano, gracias a su gestión fue posible el financiamiento de esta maestría de Salud Pública para los trabajadores de los SSO, mi reconocimiento a su visión.

Al M.C. Carlos Guillermo Hernández, catedrático de agroindustrias en la UTM, por su colaboración en las equivalencias nutricias.

A las Autoridades del municipio de Tezoatlán de Segura y Luna, al personal de salud de las unidades médicas ubicadas en el municipio, por todas las facilidades otorgadas para el desarrollo de este trabajo.

A los directivos regionales del IMSS y de los SSO por su anuencia para poder trabajar en sus áreas de cobertura.

RESUMEN

Introducción. El sobrepeso/obesidad es un problema de salud pública en el mundo, en México las mujeres son las más afectadas, es necesario conocer el impacto de los factores ambientales. Los estudios de este tipo son limitados en la población mexicana. **Objetivo.** Por ello el objetivo del presente trabajo fue establecer si hay correlación entre factores ambientales y el desarrollo de sobrepeso/obesidad en población femenina de Tezoatlán, Oaxaca. **Material y métodos.** Se incluyeron 199 mujeres; en las cuales se determinó el grado de obesidad. Se analizó la asociación con factores de riesgo ambientales a través de cuadros de contingencia de 2X2, validado por la X^2 , con una $\alpha=0.05$, se realizó un ANOVA. También se calculó el riesgo relativo con un intervalo de confianza del 95%. **Resultados.** En el presente trabajo se encontró asociación positiva entre el consumo diario de refresco con sobrepeso/obesidad, así como una correlación a partir de la quinta década de vida, el consumo de comida en tertulias y el incremento del IMC en mujeres, $p<0.05$. **Conclusiones.** El presente trabajo muestra una asociación positiva entre factores ambientales y el desarrollo de sobrepeso/obesidad.

Palabras clave.

Obesidad, Sobrepeso, Migración, Consumo de refresco, Tertulias.

ABSTRACT

Introduction. Overweight/obesity is a public health problem in the world. In Mexico, women are the most affected, it is necessary to know the impact of environmental factors. Studies of this type are limited in the Mexican population. **Aim.** Therefore the aim of this study was to establish whether there is a correlation between environmental factors and the development of overweight and obesity in females population of the Tezoatlan, Oaxaca. **Material and methods.** In this study 199 women from were included; in which the degree of obesity was determined. The association with environmental risk factors through 2X2 contingency tables, validated by the X^2 , with $\alpha=0.05$ was analyzed, ANOVA was performed. The relative risk with a confidence interval of 95% was also calculated. **Results.** In this paper was found positive association between daily consumption of soda and overweight/obesity, as well as a correlation from the fifth decade of life, consumption of food at gatherings and increasing BMI in women, $p<0.05$. **Conclusions.** The present work shows a positive association between environmental factors and the development of overweight/obesity.

Key words.

Obesity, Overweight, Migration, Soda consumption, Gatherings.

ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	5
1.1 Planteamiento del problema	5
1.2 Pregunta de investigación.....	7
1.3 Objetivo general.....	7
1.4 Objetivos específicos	7
1.5 Justificación	7
1.6 Síntesis.....	8
2. ANTECEDENTES.....	10
2.1 Disminución de la actividad física	10
2.2 Riesgo de sobrepeso/obesidad secundario a factores genéticos	10
2.3 Factores de riesgo mixtos en el origen del sobrepeso/obesidad	11
2.4 Factores de riesgo ambiental relacionados con el sobrepeso/obesidad	13
3. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	17
3.1 Definición de sobrepeso/obesidad:	17
3.2 Definición de riesgo	18
3.3 Estimación del sobrepeso/obesidad:.....	20
3.3.1 Evaluación antropométrica	20
3.3.2 Índice de masa corporal (IMC).....	20
3.3.3 Circunferencia de la cintura.	21
3.3.4 Impedanciometría bioeléctrica.	22
3.3.5 Otra forma de detectar la obesidad.....	22

4. METODOLOGÍA	23
4.1 Introducción	23
4.2 Fundamento del enfoque cuantitativo	23
4.3 Diseño metodológico	23
4.4 Alcance del estudio.....	24
4.5 Planteamiento de hipótesis estadística	24
4.6 Período y lugar donde se desarrolla la investigación.....	24
4.7 Estimación de muestra o población de estudio	25
4.8 Criterios de inclusión y exclusión.	26
4.9 Definición conceptual y operacionalización de las variables.....	26
4.10 Procedimientos	32
4.11 Técnicas e instrumentos de medición	32
4.12 Herramientas de análisis estadístico.....	33
4.13 Consideraciones éticas y de bioseguridad	34
4.14 Limitaciones del estudio.....	35
4.15 Síntesis.....	35
5. RESULTADOS.....	36
5.1 Presentación de los resultados de estadística descriptiva.....	36
5.1.1 Análisis del índice de masa corporal:.....	36
5.1.2 Análisis de la circunferencia de cintura	38
5.2 Análisis de variables generales.....	39
5.2.1 Variable edad	39
5.2.2 Variable escolaridad	41
5.3 Análisis de los resultados de factores socioeconómicos:	42
5.4 Análisis de los resultados de factores migratorios.....	46
5.5 Análisis de los resultados de factores socioculturales	49

5.6 Síntesis.....	55
6. ANALÍISIS, DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
Conclusiones	59
Recomendaciones	59
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	66
Anexo 1. Instrumento de recolección de datos.....	66
Cuestionario.....	66
Anexo 2. Recordatorio de alimentos de 24 hrs.....	73
Anexo 3. Carta de consentimiento informado.....	74
Anexo 4. Solicitud de factibilidad a la Jurisdicción Sanitaria No.5, SSO	75
Anexo 5. Solicitud de factibilidad al IMSS-Oportunidades	76
Anexo 6. Solicitud de factibilidad a la autoridad municipal	77

ÍNDICE DE FIGURAS, CUADROS Y GRÁFICOS

Figura 1. Riesgo relativo.....	20
Figura 2. Diseño de estudio.....	23
Cuadro 1. Índice de masa corporal (IMC).....	21
Cuadro 2. Operacionalización de variables	27
Cuadro 3. Análisis del IMC con medidas descriptivas.....	37
Cuadro 4. Circunferencia de la cintura en centímetros	39
Cuadro 5. Análisis descriptivo de la variable edad.....	40
Cuadro 6. RR del sobrepeso/obesidad en mujeres por grupo de edad.....	40
Cuadro 7. RR del sobrepeso/obesidad en mujeres según nivel escolar.....	42
Cuadro 8. ANOVA del IMC con la disposición de dinero para alimentos.....	43
Cuadro 9. χ^2 del IMC en relación a la disposición de dinero para alimentos.....	44

Cuadro 10. RR del sobrepeso/obesidad y disposición de alimentos	44
Cuadro 11. ANOVA del IMC en relación al tiempo de emigración	48
Cuadro 12. χ^2 del IMC en relación a los años de emigración	48
Cuadro 13. RR de sobrepeso/obesidad relacionado con la emigración	49
Cuadro 14. Alimentos en fiestas populares/ equivalencias nutricias	51
Cuadro 15. ANOVA del IMC en relación al consumo de refrescos.....	52
Cuadro 16. χ^2 del IMC en relación al consumo de refrescos	52
Cuadro 17. ANOVA del IMC en relación al consumo de alimentos en fiestas	53
Cuadro 18. χ^2 del IMC en relación al consumo de alimentos en fiestas.....	53
Cuadro 19. RR de sobrepeso/obesidad con factores socioculturales	54
Gráfica 1. IMC en mujeres de Tezoatlán, Oaxaca	37
Gráfica 2. Circunferencia de cintura	38
Gráfica 3. Porcentaje de mujeres según nivel escolar	41

INTRODUCCIÓN

El concepto de salud pública ha evolucionado desde el paradigma médico-biológico hasta el paradigma socioeconómico, que integra aspectos biomédicos, psicosociales así como ecológicos; nutriéndose de la sociología médica, la epidemiología social, la medicina comunitaria e incorporando las políticas sociales implementadas como actividades relacionadas con la salud (García & Royo, 2012).

En ese contexto encontramos que Winslow (1920) propuso: La salud pública es la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida y fomentar la salud así como la eficiencia física mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar las infecciones de la comunidad y educar al individuo en cuanto a los principios de la higiene personal; organizar servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico precoz y el tratamiento preventivo de las enfermedades, así como desarrollar la maquinaria social que le asegure a cada individuo de la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud.

La OMS en su informe técnico 533 (García & Royo, 2012), define a la salud pública como: El conjunto de disciplinas que trata de los problemas concernientes a la salud o enfermedad de una población, el estado sanitario de la comunidad, los servicios, dispositivos médicos, sociosanitarios, la planificación, administración y gestión de los servicios de salud; también, dentro de otras definiciones con un enfoque social, encontramos la de Terris (Rojas, 2011) mismo que propuso: La salud pública es la ciencia y el arte de prevenir las dolencias, las discapacidades, prolongar la vida, fomentar la salud, y la eficiencia física y mental, mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar las enfermedades infecciosas y no infecciosas, así como las lesiones; educar al individuo en los principios de higiene personal, organizar los servicios para el diagnóstico, tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación, así como desarrollar la maquinaria social que le

asegure a cada miembro de la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud. Entendiendo que la Salud “es el logro del más alto nivel de bienestar físico, mental y social, y la capacidad de funcionamiento que permitan los factores sociales en los que viven inmersos los individuos y la colectividad” (Salleras,1989).

Existen elementos denominados condicionantes o determinantes, cuya presencia o ausencia definen el estado de salud o enfermedad; mismos que abarcan desde factores ambientales, biológicos, conductuales, sociales, económicos, laborales, culturales, además de los servicios sanitarios como respuesta organizada de la sociedad para prevenir la enfermedad y restaurar la salud (García & Royo,2012). Lalonde (como se citó en Ávila-Agüero, 2009), creó un modelo donde considera cuatro grupos de factores o variables que condicionan la salud comunitaria: los hábitos de vida, el medio ambiente, el sistema sanitario y la biología humana.

El tipo de alimentación se ha transformado en el mundo, alimentos hipercalóricos, ricos en grasas, son los que más se consumen; la urbanización, los medios de transporte, la industrialización en el trabajo, así como los estilos de vida actuales han provocado un descenso en la actividad física.

Las mujeres del medio rural también están involucradas en los cambios globales, por ello se hace necesario investigar algunos de los factores ambientales que pueden asociarse a la presencia de sobrepeso/obesidad en las mujeres del municipio de Tezoatlán de Segura y Luna, Oaxaca. Evidenciar la relación o asociación entre factores ambientales con el sobrepeso/obesidad en la población permite establecer políticas públicas relacionadas con la prevención de la salud, la distribución y regulación sanitaria de los alimentos, planeación del desarrollo saludable, teniendo como meta el descenso de los padecimientos crónicos secundarios al incremento del índice de masa corporal (OMS, 2012).

Son múltiples los factores que pueden relacionarse con el fenómeno de incremento del IMC en la población, por ello se reconocen las limitaciones de este estudio al

centrarse en factores ambientales muy específicos considerados dentro del ámbito social, económico, cultural y aspectos migratorios de las mujeres en el medio rural Oaxaqueño (Rivera et al.,2013).

El presente trabajo se fundamenta metodológicamente a través de los siguientes apartados:

Capítulo 1 Planteamiento del problema: Apartado que describe la magnitud del problema de sobrepeso/obesidad a nivel mundial, nacional y estatal; los impactos negativos de este problema de salud pública como generador de enfermedades crónicas degenerativas. Se plantea la pregunta de investigación, se establece el objetivo general, con su desglose en objetivos específicos. El capítulo concluye con los motivos que justifican el desarrollo de este trabajo, los cuales buscan la relación entre factores ambientales con el incremento del índice de masa corporal (IMC) en las mujeres de un municipio del medio rural oaxaqueño.

Capítulo 2. Antecedentes: Este capítulo considera algunos estudios que en la actualidad, abordan el problema de sobrepeso/obesidad en la población mundial, haciendo referencia de las causas potenciales desde un origen genético, ambiental o mixto.

Capítulo 3. Marco Teórico-conceptual: En él se define el concepto de sobrepeso/obesidad, además revisa las principales teorías relacionadas con el control energético en el ser humano y plantea los fenómenos de causalidad con la medición del Riesgo Relativo. Concluye con la descripción de los principales métodos que se utilizan en la actualidad para valorar el IMC.

Capítulo 4. Metodología: Describe el tipo de estudio, considerando la muestra, misma que fue a conveniencia; detalla los criterios de inclusión y exclusión. Define la operacionalización de variables; describe los procedimientos, así como las técnicas e instrumentos de medición que se usan para el estudio. Contiene las herramientas de análisis estadístico aplicadas desde lo descriptivo hasta el análisis estadístico inferencial, aplicando las medidas de tendencia central y dispersión, continuando con

la ANOVA, X^2 y RR. Finaliza este capítulo con las consideraciones éticas y las limitaciones del estudio.

Capítulo 5. Resultados: Describe en forma general el procesamiento de datos, para después clasificar los resultados aplicando las estadísticas descriptivas en las variables dependientes IMC y la circunferencia de cintura; los resultados de las variables independientes como la edad, escolaridad son presentados desde lo descriptivo; siguiendo el orden de los objetivos planteados, posteriormente se describen los resultados de cada objetivo específico analizados con estadísticas inferenciales.

Capítulo 6. Análisis, Discusión e interpretación de resultados: Toma las estadísticas nacionales como referencia para el análisis de los resultados obtenidos en el estudio; también compara los resultados con datos de otros estudios relacionados con factores socioeconómicos, migratorios y socioculturales.

Conclusiones y recomendaciones: Relaciona los principales factores que se asocian en el estudio con el desarrollo de sobrepeso/obesidad, considerando los fenómenos globales que favorecen el incremento del IMC. Plantea la necesidad de otros trabajos de investigación que aborden factores ambientales como la actividad física.