



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN



COORDINACIÓN DE INNOVACIÓN Y APLICACIÓN DE LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

TITULADA:

**Transición nutricional e incidencia de obesidad y sobrepeso en
población indígena**

PRESENTA:

Nadia García Aguilar

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. Virginia Gabriela Cilia López

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. MARZO 2018

**Transición nutricional e incidencia de obesidad y sobrepeso en
población indígena.**

**Tesis presentada por:
NADIA GARCÍA AGUILAR**

Directora de Tesis:



Dra. Virginia Gabriela Cilia López

Transición nutricional e incidencia de obesidad y sobrepeso en población indígena.

**Tesis presentada por:
NADIA GARCÍA AGUILAR**

Presidente del Jurado:



LN. Ana Gabriela Palos Lucio, MSP.

Secretario:



LN. Frinné Rodríguez Ramos, MC.

Vocal:



Dra. Virginia Gabriela Cilia López

CRÉDITOS INSTITUCIONALES

PROYECTO REALIZADO EN:

Coordinación De Innovación Y Aplicación De La Ciencia Y La
Tecnología (CIACyT)
Departamento Centro de Investigación Aplicada en Ambiente y Salud
(CIAAS)

ATRAVÉS DEL PROGRAMA DENOMINADO:

RAICES. CONACYT. Problemas Nacionales. 2250-6.
Responsable: Dr. Fernando Díaz-Barriga

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUCCIÓN	10
2. ANTECEDENTES.....	11
2.1 POBLACIÓN INDÍGENA Y MALNUTRICIÓN.....	11
2.2 DOBLE CARGA DE MALNUTRICIÓN.....	12
2.3 ENFERMEDADES CRÓNICO ASOCIADAS A LA OBESIDAD	12
2.4 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD ..	15
2.4.1 ESTILO DE VIDA	15
2.4.2 HÁBITOS ALIMENTICIOS	16
2.4.3 SEDENTARISMO.....	16
2.4.4 TEORÍA DEL GEN AHORRADOR (LARGOS PERÍODOS DE AYUNO)	
.....	17
2.4.5 CULTURA ALIMENTARIA.....	18
2.5 DIETA TRADICIONAL.....	19
2.6 TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL.....	20
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
4. JUSTIFICACIÓN.....	23
5. OBJETIVOS	24
5.1 OBJETIVO GENERAL	24
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
6. METODOLOGÍA.....	24
6.1 DESCRIPCION DEL SITIO	24
6.2 FASE DIAGNÓSTICA	26
6.3 FASE DE INTERVENCIÓN	27

6.4 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	28
6.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES	29
7. RESULTADOS	29
7.1 FASE DIAGNÓSTICA.....	29
7.1.1. Características de la población.....	29
7.1.2 Trabajo	30
7.1.3 Cultura.....	31
7.1.4 Estilo de vida	32
7.1.5 Alimentación	34
7.1.6 Frecuencia de consumo	35
7.1.7 Antropometría y diagnósticos	36
7.2 FASE DE INTERVENCIÓN	37
7.2.1 Recordatorio de 24 horas	37
7.2.2. Talleres.....	38
8. DISCUSIÓN	45
9. CONCLUSIONES	48
9.1 LIMITANTES.....	49
9.2 RECOMENDACIONES	49
9.3 APOYO FINANCIERO	50
9.4 DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS	50
10. REFERENCIAS	51
11. ANEXOS	59
1. INSTRUMENTO.....	59
2. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS	60
3. CONSENTIMIENTO INFORMADO	61
4. CEIFE	63
5. RECORDATORIO DE 24 HORAS.....	63
6. TALLERES.....	64

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su apoyo incondicional, durante toda mi carrera. Por apoyar mis decisiones y celebrarlas conmigo, por cada palabra de amor y orgullo que me formaron a lo largo de mi vida. Gracias por su gran ejemplo de vida.

A mi madre por su inmenso amor por la cocina, que me inculco un amor mayor por la buena alimentación y la enorme habilidad de compartir todo lo que nos construye.

A mi padre por alimentar mi hambre de conocimiento, por su apoyo económico, pero sobre todo los valores por encontrar bondad en las personas y ser participe en sus vidas. Gracias por darme alas tan grandes y dejarme usarlas.

A mi hermana Zumiko que me alentó día a día en mi carrera y todas sus muestras de amor y apoyo, para continuar adelante con mis trámites y lograr concluir uno de los ciclos más hermosos de mi vida.

A mi hermano Guillermo por ser mi corazón fuera de mi cuerpo que me ayuda a inspirarme cada día para mostrarle que se puede lograr lo que se quiere.

A mi hermana Mago por alimentarme y dejarme dormir en su oficina, acompañarme en los semestres más complejos de mi carrera y recordarme las cosas importantes.

A mi hermana Lulú por su ejemplo de fortaleza, gracias por tus consejos.

A mi hermana Perla por su ejemplo de trabajo y constancia.

A mi angelito Nelson.

A la Doctora Lourdes Castañeda por mostrarme el valor de una vida.

A la Doctora Gabriela Cilia por apoyarme durante este largo trayecto y nunca dudar de mis capacidades, por darme un abrazo en los momentos más difíciles y por compartir sus conocimientos conmigo.

A mis amigas durante la carrera Zaira, Erika y Laura por su cariño y momentos inolvidables, las quiero siempre. A Andrea Montejano por todo su apoyo.

A Milca gracias por tanto apoyo, por ser mi compañera en este proceso y en todos; y sobre todo cuidarme. Agradezco tu presencia en mi vida. Te quiero mucho.

A la comunidad de Tocoy, por recibirme. A las mujeres que participaron mes a mes conmigo y me enseñaron de sus costumbres, sin esperar nada a cambio. A Julia por alegrar cada una de mis visitas a la comunidad y quedarse en mi corazón.

Transición nutricional e incidencia de obesidad y sobrepeso en población indígena

RESUMEN

México ocupa el primer lugar en obesidad infantil y el segundo lugar en obesidad en adultos; es una epidemia que se ha propagado sobre todo en países en desarrollo, lo que aumenta los casos de diabetes mellitus siendo una de las tres principales causas de muerte en México y el mundo. En San Luis Potosí, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres según la ENSANUT 2012 fue de 71.4% y en hombres de 58.4%, por esta razón se realizó un diagnóstico nutricional de población adulta de la comunidad de Tocoay, municipio de San Antonio, S.L.P. El objetivo principal del estudio fue desarrollar estrategias de intervención en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina. Los participantes fueron habitantes de la comunidad mayores de 18 años y hablantes de lengua indígena, o con al menos un pariente directo (padre, madre, abuelo o abuela) de origen indígena, o residente en el sitio de estudio con un mínimo de 5 años, el 85.4% de las participantes son mujeres y el 14.6% eran hombres. Se encontró que 89% de las mujeres del estudio presentaron obesidad y 45% en hombres según el porcentaje de grasa corporal el 84% se dedican al trabajo doméstico, la edad promedio es de 42.5 (± 11.8) años. El 14.6% trabajan fuera de la comunidad, aunque el 92% menciona tener tierra para sembrar y el 90.6% consume lo que siembra. El 86.6% hablan como idioma principal el español y solo el 60% se identifican con la lengua Tenek. El 65.3% realizan 2 comidas al día y el 77.4% refiere recolectar plantas comestibles de la comunidad, la diversidad dietética es muy monótona de 27 alimentos disponibles en la frecuencia de alimentos el promedio es de 7 alimentos una vez a la semana y 4 alimentos diariamente. Por lo anterior se realizaron talleres de intervención para incrementar el consumo de alimentos de la comunidad y conocer su manera de preparación y preferencias alimentarias. El presente proyecto pretendió afianzar la educación en nutrición relacionada con los contextos culturales, sociales, y de salud local de comunidades indígenas; además retomar el consumo de dietas tradicionales a base de plantas comestibles locales, lo cual contribuirá a la conservación de la biodiversidad local de los alimentos, reforzará la identidad alimentaria y cultural de la región y promoverá el consumo sustentable de los recursos de la comunidad.

ABSTRACT

Mexico ranks first in childhood obesity and second in obesity in adults; It is an epidemic that has spread especially in developing countries, which increases the cases of diabetes mellitus being one of the three leading causes of death in Mexico and the world.

In San Luis Potosí, the prevalence of overweight and obesity in women according to the ENSANUT 2012 was 71.4% and in men of 58.4%, for this reason a nutritional diagnosis was made of the adult population of the community of Toco, municipality of San Antonio, SLP. The main objective of the study was to develop intervention strategies in an indigenous community of the Huasteca Potosina. The participants were inhabitants of the community over 18 years old and speakers of indigenous language, or with at least one direct relative (father, mother, grandfather or grandmother) of indigenous origin, or resident in the study site with a minimum of 5 years, 85.4% of the participants are women and 14.6% were men. It was found that 89% of the women in the study had obesity and 45% in men according to the percentage of body fat, 84% were engaged in domestic work, the average age is 42.5 (\pm 11.8) years. 14.6% work outside the community, although 92% mention having land to plant and 90.6% consume what they sow. 86.6% speak Spanish as their main language and only 60% identify themselves with the Tenek language. 65.3% carry out 2 meals a day and 77.4% refer to collect edible plants of the community, dietary diversity is very monotonous of 27 foods available in the frequency of food the average is 7 foods once a week and 4 foods daily. Therefore, intervention workshops were held to increase the consumption of food in the community and know their way of preparation and food preferences. This project aimed to strengthen education in nutrition related to the cultural, social, and local health contexts of indigenous communities; In addition, the consumption of traditional diets based on local edible plants will be retaken, which will contribute to the conservation of local biodiversity of food, strengthen the food and cultural identity of the region and promote the sustainable consumption of community resources.

1. INTRODUCCIÓN

México presenta uno de los más altos porcentajes de obesidad y sobrepeso a nivel mundial a consecuencia de cambios en el tipo de alimentación y de actividad física por lo que lo enfrenta a su vez a una epidemia de diabetes (1,2).

La urbanización y el crecimiento económico han cambiado de manera drástica los procesos de producción de alimentos lo que ha incrementado el acceso de la población a alimentos poco saludables. Comunidades indígenas han perdido su aislamiento y tienen más contacto con otras culturas, por lo que es más común encontrar tanto estilos de vida tradicionales como occidentales (o urbanos), lo que implica una reducción en el consumo de alimentos obtenidos a través del pastoreo, pesca, caza, recolecta o de la producción propia. Esto incrementa la obtención de dietas basadas en alimentos procesados, bebidas azucaradas y carbohidratos refinados y grasas saturadas. En comunidades indígenas la reducción en el consumo de alimentos tradicionales y de actividad física han influido en la presencia de sobrepeso, obesidad y de enfermedades crónico degenerativas (3, 4, 5).

Un factor de riesgo adicional es la pobreza en la que viven estas comunidades, la evidencia muestra que en Latinoamérica y el Caribe el sobrepeso y la obesidad prevalece entre los pobres. La pobreza hace que adquieran alimentos baratos y de baja calidad nutrimental (5).

México es uno de los países con mayor número de grupos indígenas en Latinoamérica, la evidencia muestra que la vida y labores de la población indígena son factores protectores contra la obesidad y la diabetes. Estudios han encontrado una baja prevalencia de diabetes en zonas indígenas ya que sus tasas de obesidad son más bajas que en zonas no indígenas. Lo que implica que las dietas tradicionales y la actividad asociada a un estilo de vida tradicional en las comunidades indígenas, pueden ser un factor protector en el riesgo de padecer enfermedades crónicas (6, 7, 8).

Casi todo el conocimiento relacionado con la dieta en la prevención y manejo de la diabetes se ha realizado en países desarrollados, lo que resalta la necesidad de investigaciones en poblaciones con diferente susceptibilidad a padecer diabetes y con hábitos alimenticios diferentes (8).

Es importante desarrollar estrategias preventivas que permitan que la incidencia de diabetes no alcance a la población indígena, los programas en prevención en este grupo poblacional deben ser desarrollados con base en las características ambientales, sociales y culturales locales para que puedan tener el impacto deseado. Se necesita desarrollar investigación que revele las ventajas de las dietas indígenas y estilos de vida tradicionales en relación con la obesidad y la diabetes. Las condiciones geográficas y de pobreza en la que se encuentran muchas de las comunidades indígenas en México, las hacen más vulnerables ante las enfermedades crónico-degenerativas. Por lo que es importante realizar diagnósticos que permitan desarrollar estrategias de intervención adaptadas a las condiciones propias de cada población indígena. Teniendo en cuenta estos patrones, la intervención en comunidades indígenas representan un importante paso de prevención contra las enfermedades crónico-degenerativas asociadas a las dietas de baja calidad nutrimental.

2. ANTECEDENTES

2.1 POBLACIÓN INDÍGENA Y MALNUTRICIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala a la obesidad como una epidemia global que afecta con mayor fuerza a poblaciones en pobreza, países de ingresos bajos y medios (9).

Esta epidemia afecta con mayor intensidad a las mujeres buscando explicarse por la maternidad, el trabajo doméstico el nivel socioeconómico y la baja escolaridad aunque no son las únicas razones ya que estos padecimientos son multifactoriales (10).

Según la ENSANUT MC (2016) la prevalencia de sobrepeso fue de 11.6% más alta en localidades rurales que en urbanas. En una comparación entre las ENSANUT 2012 y ENSANUT MC 2016 sobre la prevalencia de obesidad en mujeres de entre 20 y 49 años se nota un aumento del 5.4% en 4 años (11).

Por su origen, los trastornos de la nutrición pueden ser primarios es decir, por causa alimentaria como la nutrición endémica o secundaria debido a enfermedades como la anemia; en los últimos años estos padecimientos han evolucionado a las epidemias actuales en salud como son el sobrepeso y la obesidad. Para el ser humano comer no es solo por supervivencia, implica un estímulo placentero, comunica, es el

elemento central de celebraciones y ceremonias, sirve de instrumento para fortalecer y mantener la identidad cultural (12).

2.2 DOBLE CARGA DE MALNUTRICIÓN

En México y en el mundo hay una grave y creciente problemática de malnutrición. Los extremos en donde más de un millón de niños tienen deficiencia en su crecimiento y donde el sobrepeso y la obesidad aquejan a millones de personas en el país, condición que hace cada vez más recurrente la prevalencia de enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatías, entre otras. A su vez se están modificando los patrones de alimentación ya que se ve un aumento en el consumo de alimentos y bebidas de alta densidad energética y aditiva, ricos en grasas, sal y azúcar, dietas bajas en fibra, vitaminas y minerales de las verduras, las frutas y cereales integrales (13). Lo anterior se acompaña con una disminución de la actividad física y sedentarismo, cambios ambientales, facilidad de desplazamiento a otras comunidades, la urbanización creciente, el aumento en el procesamiento y comercialización de los alimentos industrializados y la baja educación en salud y nutrición, lo que está contribuyendo fuertemente a la supervivencia y crecimiento de la obesidad y el sobrepeso (14).

2.3 ENFERMEDADES CRÓNICO ASOCIADAS A LA OBESIDAD

La obesidad es considerada factor principal para el desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes; de acuerdo a la organización mundial de la salud (OMS) al menos 2.8 millones de personas mueren cada año a causa del sobrepeso y la obesidad. Las comorbilidades las podemos dividir entre las de mayor impacto como lo son la diabetes mellitus tipo 2, el síndrome de hipoventilación-obesidad, la apnea del sueño, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, algunos tipos de neoplasias y las de menor impacto que son la dislipidemia, el reflujo gastroesofágico, la colelitiasis y el hígado graso.

Entre las consecuencias de las condiciones de obesidad y sobrepeso esta la diabetes mellitus que está caracterizada por un deterioro progresivo de la secreción de insulina o la funcionalidad de los receptores de insulina, lo que resulta en hiperglicemias

o un alto contenido de glucosa en sangre y orina generando a su vez la complicación en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas para las células beta del páncreas.

La International Diabetes Federation (IDF) reportó en 2011 que 366 millones de personas padecían diabetes y que para el 2030 esta cifra aumentará a 552 millones, el 80% de estas personas diabéticas viven en países de ingresos medios y bajos, tienen entre 40 y 59 años de edad, el 50% de las personas que padecen esta enfermedad no están diagnosticadas. Al menos 465.000 millones de dólares en gasto sanitario en 2011 por diabetes y el 11% de los gastos totales en sanidad fueron destinados al grupo de adultos de entre 20 y 79 años de edad a nivel mundial que padecen diabetes y cada año 78,000 niños desarrollan diabetes tipo 1 en el mundo (15). Según datos de OMS en 2012 a nivel mundial fallecieron 1.5 millones de personas por consecuencia directa de la diabetes y por niveles altos de glucemia fallecieron 2.2 millones más. En 2014 en el mundo se presentó un incremento del 4.7% al 8.5% de los adultos con diabetes, y mundialmente se proyecta a la diabetes en sus proyecciones mundiales para el 2030 como la séptima causa de muerte (16).

Se deben considerar factores de riesgo para desarrollar DM2 como: la herencia familiar, los estilos de vida, el sobrepeso, la obesidad, dieta inadecuada, inactividad física, edad avanzada, hipertensión, etnicidad e intolerancia a la glucosa, en las mujeres se presenta cuando existe antecedentes de diabetes gestacional y alimentación deficiente durante el embarazo y comorbilidades (17, 18). Existen tres tipos de diabetes que son: la diabetes tipo 1 (DM1), la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la diabetes mellitus gestacional (DMG), de estas la que se presenta con mayor frecuencia en personas con obesidad es la DM2 misma que representa del 90-95% de los casos de diabetes (19).

En México, según datos de la Secretaría de Salud del 2008, el costo total en salud por padecimientos asociados a la obesidad fue de 42.000 millones de pesos, equivalente al 13% del gasto en salud, estimando también que el gasto para 2017 podría alcanzar los 151 mil millones de pesos, situación que no es solución a la epidemia de obesidad, ni a las enfermedades crónicas asociadas a esta. A nivel nacional INEGI reportó para 2011 que el 62% de las mujeres y el 61% de los hombres fallecieron por consecuencia de la DM2. De acuerdo con la Organización Panamericana

de la Salud (OPS) y la OMS en 2012 estimaron que en Belice, México y Estados Unidos, aproximadamente el 30% de su población padecía de obesidad (20).

La ENSANUT del 2012, menciona que la población masculina de 20 años en adelante presentaba sobrepeso y se encuentra en riesgo de padecer diabetes y las mujeres de entre 20 y 59 años tenían obesidad y presentaban mayor riesgo de desarrollar diabetes que los hombres (21, 22). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Medio Camino (ENSANUT MC 2016) la prevalencia de la combinación de sobrepeso/obesidad en adultos ha aumentado un 1.3% en comparación con los resultados del 2012 (71.2%) la prevalencia de esta combinación en 2016 es de 72.5%(23). De las comorbilidades que acompañan a la obesidad la diabetes tipo 2 es de las más preocupantes, en México la diabetes tipo 2 es una epidemia que va en ascenso, la federación internacional de diabetes calculó que en el mundo en 2013, 175 millones de personas estaban sin diagnosticar (24, 25). De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes (2013) en México existían 8.7 millones de personas con diabetes con una prevalencia de 11.77% en edades de 20-79 años (26).

Por otro lado, de los primeros lugares de atención en salud se encuentran los padecimientos cardiovasculares, destacando la hipertensión arterial sistémica (HTAS) con una prevalencia de 26.6% en México. Se estima que por cada persona diagnosticada con hipertensión existen 1.3 que no lo están, considerándolo uno de los padecimientos con más impacto en la sociedad, tanto en el sistema de salud, familiar y sobre todo económico (27). Las enfermedades crónicas degenerativas están fuertemente relacionadas entre sí, un ejemplo de ello es el paciente con DM, HTAS, etc. Se estima que solo el 10% de la población en México tiene realmente un control óptimo de su presión arterial, contribuyendo a las altas tasas de eventos cerebrovasculares, cardiopatías, insuficiencia renal y cardíaca, retinopatías, entre otras. Si algo es seguro en estas enfermedades es que guardan una relación estrecha con la edad, el estilo de vida, el género, la obesidad, las dislipidemias, las co-morbilidades, el tabaquismo y la genética (28).

En México el 75% de la población con hipertensión se encuentra en edades menores a los 54 años, en general la hipertensión es un padecimiento asintomático o los síntomas son difícilmente detectables. Así mismo los síntomas por los niveles

elevados de colesterol en sangre también llamado dislipidemias son difícilmente detectables y ambos son un riesgo importante para sufrir un infarto agudo de miocardio. Estos padecimientos de la mano con la diabetes explican parte de la mortalidad por cardiopatía isquémica que es causa principal de morbimortalidad en el mundo occidental (28, 29).

2.4 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SOBREPESO Y OBESIDAD

2.4.1 ESTILO DE VIDA

Al trabajar con una población se deben considerar diversos factores que atribuyen a la conducta o hábitos. Por ende, es necesario desarrollar intervenciones desde el estado actual de la problemática que se presenta o las necesidades que expresa la población y su intención de realizar los cambios. Por eso, las teorías sociales intentan demostrar a través de distintos modelos de conducta el comportamiento dirigido hacia el cambio de alimentación. Pero a pesar de ello no existe la información necesaria que involucre todos los factores determinantes de este cambio, aunado a la falta de existencia de un instrumento de medición validado para este tipo de población (indígena adulta). No obstante, existe el modelo de Creencias de Salud que fue desarrollada por Rosenstock en 1977, explica que este modelo se desarrolla desde el conocimiento hasta las actitudes. Enfatizando en la percepción de la persona acerca de su vulnerabilidad o susceptibilidad ante una enfermedad y la efectividad del tratamiento lo que llevara a la toma de decisiones sobre su comportamiento de salud (30).

Un modelo que explica la intención de una persona a cambiar su estilo de vida es el modelo de etapas de cambio o modelo transteórico propuesto por Prochaska en 1979, considerando que el cambio es un proceso y no un simple acto, influyendo a su vez la motivación y disposición para cambiar. Prochaska describe este modelo en cinco pasos: Primer paso; la pre-contemplación en esta etapa la persona no está consciente del problema que atraviesa y/o niegan el peligro que atrae su conducta actual, no hay intención de cambiar su conducta en un futuro próximo. Segundo paso; la contemplación en la que ya la persona está consciente de la existencia del problema, pero no se han comprometido a cambiarlo. Tercer paso; la intención en esta etapa ya se ha intentado algo para superar el problema pero no existe una constancia ante el

cambio. Cuarto paso la acción en este punto el cambio apenas comienza aunque la persona ya tiene un cambio en su percepción del problema, su entorno y sus experiencias. Quinto paso el mantenimiento ya está presente el esfuerzo para no dejar el cambio de lado y un mantenimiento del cambio en un periodo largo. Estos modelos nos ayudan a comprender el comportamiento de un individuo o una comunidad la dificultad de realizar y considerar hacer un cambio en el estilo de vida para lograr metas dentro de un plan determinado en este caso un cambio de hábitos alimenticios (31).

2.4.2 HÁBITOS ALIMENTICIOS

La alimentación es un fenómeno social que involucra diversos factores como los procesos fisiológicos, procesos psicológicos, económicos, simbólicos, religiosos, culturales, entre otros. Debido a la modernidad la alimentación ha sufrido cambios que se podrían considerar drásticos. Algunos autores sintetizan este proceso en cuatro principios básicos que son: la homogeneización de la dieta en la sociedad mundial, el consumo de dietas socialmente divididas por estatus, la diversidad de la oferta alimentaria y la accesibilidad de alimentos, el consumidor que come por ansiedad (32). En México a raíz del Tratado de Libre Comercio en 1994 disminuyó la producción agrícola nacional debido a los precios más altos en productos mexicanos que de productos importados. Estas condiciones provocando cambios en la dieta tradicional de poblaciones rurales, incluyendo productos industrializados, baratos y altos en densidad energética y disminuyendo la producción de cultivos de autoconsumo (33).

Ortiz et al. (2004) proponen incorporar un enfoque de género en el tema de seguridad alimentaria a fin de evaluar el papel de hombres y mujeres en la producción, distribución, consumo y preparación de alimentos y el beneficio en la inequidad de género en este proceso (34).

2.4.3 SEDENTARISMO

Según la OMS (2017) en la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud un 60% de la población mundial no realiza actividad física necesaria para obtener beneficios a la salud, debido al aumento de comportamientos sedentarios en el ámbito laboral, doméstico y de transporte. Debido a la urbanización el

aumento de la inactividad física se está generando en cada grupo de edad de manera acelerada y ampliando los factores ambientales para propiciar esta inactividad entre ellos está la superpoblación, la pobreza, la criminalidad, el tráfico, la mala calidad del aire, la inexistencia de parques, aceras e instalaciones recreativas y deportiva; en esta misma estrategia la OMS estima que el sedentarismo causa al menos el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica (35).

Es importante destacar que la mayoría de las mujeres dentro de una comunidad rural desempeñan la labor del trabajo doméstico que consiste en conseguir alimentos y plantas para cocinar, preparar los alimentos, prender el fuego de leña, moler el nixtamal, preparar tortillas a mano, atender los animales de traspatio (si los hay), atender la milpa y algunas mujeres con labores extras fuera del hogar vender artesanías. La organización mundial de la salud (OMS), la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en los setentas consideraban el trabajo doméstico como una actividad sedentaria, después de una década de conocimiento y reconocimiento de las mujeres indígenas corrigieron la apreciación del trabajo doméstico, ya que las mujeres al ser las principales responsables de los alimentos juegan un papel importante en la seguridad alimentaria yendo más allá de la mera aportación económica (35).

2.4.4 TEORÍA DEL GEN AHORRADOR

La Real Academia Española (2014) define ayuno como la abstinencia total o parcial de alimento o bebida, ya sea por religión o privación propia o ajena. En la actualidad se tiene amplia disponibilidad de alimentos de todo tipo tanto comercial como local (36). Tras este concepto de ayuno no solo existe la abstinencia si no también la acumulación de energía, proceso al que se le llama teoría del gen ahorrador, propuesta por Neel (1962) la cual menciona que estos genes fueron seleccionados por nuestros antepasados debido a la escasez de alimentos, una vez que había alimento y se cubrían las necesidades energéticas inmediatas de los antepasados el resto se almacenaban en forma de grasa que se utilizaba cuando había un nuevo periodo de hambruna o ayuno (37). Aun en nuestros tiempos se defiende la herencia de este gen

pero, ocasionando diferentes resultados. Si bien esto mantenía vivos a nuestros ancestros durante estos periodos de escases de alimentos, en la actualidad con los cambios en los estilos de vida y de patrones de alimentación está originando resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2 y obesidad (38).

Una revisión de siete modelos de obesidad propuesta por Ulijaszek comienza por: 1) ambiente obesogénico en el cual se disminuye la actividad física, 2) el gen ahorrador asociado al estilo de vida, 3) la transición nutricional especialmente en grupos étnicos occidentalizados y la inseguridad alimentaria, 4) el comportamiento cognitivo obesogénico hacia la búsqueda de comida, 5) factores culturales y alimentación social, 6) políticas económicas donde frutas y verduras son más caras que una comida alta en grasa y azúcar y 7) costumbres ancestrales y modernas en contraposición, con estos modelos es posible separar todos los puntos de estudio alrededor del gen ahorrador y el actual problema de obesidad mundial (39).

2.4.5 CULTURA ALIMENTARIA

Las culturas mesoamericanas en México tuvieron a su disposición diversos recursos provenientes de la tierra, el mar y los ríos; desde recursos minerales, vegetales y animales para su alimentación siendo base de esta el maíz. Gozaban del intercambio o llamado “trueque” de productos entre varias regiones del país. La alimentación de los pueblos indígenas carecía de hidratos de carbono refinados y grasas para freír (40).

Con la conquista y la esclavitud, llegó la influencia española y africana y con esto el mestizaje culinario, la introducción de diversas especies animales y vegetales como los puercos, las gallinas, el trigo, el arroz, la vid y la caña de azúcar que a su vez aportaron a la creación de los dulces mexicanos; los condimentos y nuevas técnicas culinarias como la fritura y la creación de hornos para la panadería y el cocimiento de carnes. Posterior a la Independencia de México arribaron más influencias extranjeras como de Francia, Estados Unidos, Alemania y Gran Bretaña. Con esto se crearon las tiendas de abarrotes que competían a los tianguis existentes, también aparecieron cantinas y los cafés (40).

Tras todos estos cambios e influencias se diversificó la dieta, enriqueciendo la cultura alimentaria y la tradición culinaria reconocida por la UNESCO en 2010 como patrimonio intangible de la humanidad. Esta riqueza culinaria hasta hace unos 30 años, cuando la prevalencia de sobrepeso y obesidad era baja aun (40).

Actualmente la situación de sobrepeso y obesidad se considera epidemia y con esto hay cambios económicos, sociales y alimentarios; en los que también se denota el abandono de las costumbres mesoamericanas y se adoptan nuevos patrones de alimentación y vida (40).

2.5 DIETA TRADICIONAL

Aunque la dieta mexicana mestiza se enriqueció con elementos de otras partes del mundo, actualmente la cultura alimentaria está insertando alimentos industrializados disminuyendo uno de los sistemas de producción más emblemáticos de América, la llamada “milpa” que ha sido base fundamental de la alimentación de México, está constituida principalmente por maíz, frijol, chile y calabaza, dependiendo la región se siembran y cultivan otros vegetales. Es una de las técnicas agrícolas más productivas en el mundo, tanto para la ecología como para la seguridad alimentaria que se ha visto disminuida debido a la industria. Este policultivo creciente en la milpa genera sinergia entre las plantas, por ejemplo el maíz apoya a las enredaderas del frijol, tiene en sus raíces bacterias que forman aminoácidos con el nitrógeno que toman del aire y con ello fertilizar la tierra de la milpa, y las calabazas que guardan en sus hojas la humedad a su vez controlan plagas de insectos; en esta sinergia se unen espontáneamente plantas y hierbas silvestres, que se aprovechan para enriquecer la dieta. La milpa se complementa con el solar; en él se encuentran los árboles frutales, las hortalizas, plantas medicinales y animales de traspatio (41, 42).

La alimentación se basa en un proceso de preferencia de alimentos para el consumo habitual y desarrolla consigo formas de preparación y de consumo. Esta preferencia de alimentos se genera a través de experiencias agradables o desagradables en las que estuvieron vinculados ciertos alimentos a su vez las creencias, prejuicios, moda, disponibilidad, nivel socioeconómico, religión y cultura culinaria constituyen el proceso de selección de la dieta (43).

Uno de los simbolismos más representativos de México, es la nixtamalización, suavizando la cáscara del maíz un alimento de excelencia, haciéndolo más fácil de digerir, enriqueciéndolo con piedra de cal, liberando precursores de niacina y mejorando la disponibilidad de proteínas, es uno de los aportes tecnológicos y artesanales del México prehispánico. La combinación del maíz con el frijol estimula la síntesis de proteínas semejantes a proteínas animales (44).

2.6 TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL

Para Popkin (1999) existen etapas específicas en los patrones de hábitos y composición corporal a su vez dichos patrones se relacionan a las características demográficas, nivel socioeconómico y estado de salud. Describe cinco patrones que son: la etapa de recolección de alimentos a través de la caza y recolección; la segunda la etapa de hambrunas de la mano de la agricultura exponiéndose a dietas poco variadas y periodos de escasez de alimentos; la tercera la disminución de las hambrunas donde hay un aumento en el consumo de frutas y vegetales y proteína a la par de la revolución industrial y agrícola; la cuarta etapa las enfermedades crónico degenerativas con un aumento en el consumo de dietas densas en calorías vacías es decir, altas en grasas saturadas, colesterol, sodio, carbohidratos simples y reducidas en fibra, presentan sedentarismo por el trabajo de oficina o baja actividad física; y la última etapa el cambio conductual donde se observan acciones de la población y los gobiernos para readaptar dietas y niveles de actividad similares a la etapa uno (45, 46). Tras esta breve descripción de las etapas entramos al punto clave del tema de transición considerando los estudios de Popkin y su grupo sobre los países en desarrollo con ingresos medios en transición de la etapa de las hambrunas al predominio de la etapa de enfermedades crónicas con el abandono de dietas tradicionales y la adopción de una dieta occidental creando una homogenización de la dieta a nivel mundial caracterizada principalmente por su alto contenido de kilocalorías, grasas saturadas, azúcar y sodio; aunado a la disminución de la actividad física y aumento del sedentarismo, facilidades de transporte y traslado; la suma de estos factores resultando en la epidemia de sobrepeso y obesidad en población infantil y adulta y co-morbilidades asociadas a dichos padecimientos (47).

En cuanto a la nutrición y su relación desequilibrada con las enfermedades crónicas (obesidad, DM, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, cáncer, etc.) provoca la alteración y disminución en la calidad de vida, el ausentismo laboral, discapacidad, gastos en atención médica y muerte, aparte del aumento en la pobreza y la desigualdad social por los altos costos de la enfermedad y sus consecuencias (48). El consumo de alimentos puede variar de un día para otro en la vida de las personas, debido a diversos factores entre ellos, la influencia del ambiente en el que se desenvuelven, el cual determina el consumo de alimentos todos los días aunado a la cultura, la familia y el aprendizaje o conocimiento sobre lo que se escoge (49).

Hace millones de años nuestros antepasados obtenían sus alimentos de la caza, la pesca y recolección, posterior al inicio la agricultura se domesticaron plantas de los cultivos más importantes a nivel mundial que son: el maíz, el trigo, los frijoles, los chiles, los tomates, las calabazas, los aguacates, el cacao. La agricultura fue la base de las más grandes civilizaciones como los olmecas, mayas y aztecas siendo el maíz, los frijoles, la calabaza, el chile y el tomate sus principales cultivos (50).

En América, la alimentación se alteró drásticamente tras la conquista y la colonización, flora y fauna debido a la importación de nuevas especies de plantas y animales también se transformó. Se implementaron nuevos sistemas de producción agrícola y ganadera junto a estos cambios se desarrollaron nuevas enfermedades, esclavitud e invasión del orden cultural que en la actualidad se le conoce como aculturación, cambios estructurales en la economía y la política, que sustituyeron las bases culturales de los aborígenes pasando de un auto abastecimiento a una explotación intensiva de la tierra (51, 52, 53).

Con la industrialización alimentaria siguió una transición económica, epidemiológica y nutricional que se destaca sobre todo en los países en desarrollo que han evolucionado su estado nutricional con el incremento de peso en todos los grupos de edad, principalmente en mujeres adultas con aumentos en la prevalencia de sobrepeso, obesidad e hiperlipidemias aunque sin eliminar del todo la desnutrición sobre todo en comunidades indígenas (54, 55).

En este sentido la transición epidemiológica y nutricional depende del grado de aculturación y del contacto con sociedades occidentalizadas, se basa en la transición

de enfermedades infecciosas por enfermedades crónicas degenerativas como principales causas de morbilidad y mortalidad; y por la coexistencia de la desnutrición y la obesidad clara característica de una sociedad en transición nutricional. A su vez también se puede reconocer a las sociedades en la finalización de su transición siendo característica la prevalencia de sobrepeso y obesidad el principal problema de salud (56, 57).

Diversos estudios han proporcionado contrastes entre la coexistencia de la desnutrición y la obesidad, ya que se ha observado la integración de un mismo hogar con adultos obesos y niños en bajo peso, esto quiere decir que están pasando por una transición nutricional que se ha entendido como el cambio en la base de la alimentación de una dieta tradicional o prehispánica a una dieta occidentalizada consecuencia de la urbanización y la globalización del mercado alimentario que está generando problemas epidemiológicos (58).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día la población de las comunidades indígenas y rurales está presentando enfermedades crónico-degenerativas como sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus e hipertensión enfermedades que previamente no se encontraban en esas zonas gracias a su estilo de vida y dieta tradicional. La dieta tradicional indígena es variada y se basa en alimentos locales ricos en fibra, baja en grasas saturadas, azúcar y sodio, compuesta con alimentos de acuerdo a la estación del año. Actualmente debido a los medios de transporte y de comunicación, la población tiene acceso y disponibilidad a alimentos industrializados, lo que va modificando las preferencias en el consumo de alimentos. Por ello, es importante generar información que permita conocer los factores relacionados con los cambios de una dieta tradicional por una dieta moderna asociados a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población indígena, ya que se carece de información reciente. Esto radica en un eje preventivo de gran importancia, puesto que los altos costos que genera el cuidado y atención de las enfermedades crónico-degenerativas es muy alto para el gobierno mexicano, aunado a un deficiente seguimiento y un olvido visible a esta población podrían conducir a altas

tasas de mortalidad en esta población altamente expuesta a la epidemia del sobrepeso y la obesidad.

4. JUSTIFICACIÓN

En las últimas cuatro décadas se ha presentado una transición epidemiológica en México que ha evolucionado desnutrición y enfermedades infecciosas por obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles altamente relacionadas con las tasas de sobrepeso y obesidad, debido a esto México ocupa el primer lugar en obesidad infantil y el segundo lugar en obesidad en adultos.

Las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión arterial, las cardiopatías, dislipidemias, enfermedades pulmonares, enfermedades vasculares, están relacionadas entre sí, teniendo como principales factores de riesgo el sobrepeso y la obesidad, el sedentarismo, el tabaquismo, entre otros convirtiéndose en un problema de salud pública mundial; las principales causas de morbimortalidad en el mundo.

El impacto económico y social de las enfermedades crónicas no transmisibles es devastador para cualquier sistema de salud en el mundo, ya que generan gastos de atención y control para toda la vida, también provocando secuelas o complicaciones que impactan sobre la economía tanto familiar y social.

En la población indígena estas problemáticas comienzan a presentarse, debido a que se ha comenzado a observar una transición alimentaria y cultural influenciada por procesos de urbanización, migración, medios de comunicación (carreteras, medios masivos como televisión e internet), entre otros. Estas condiciones permiten la llegada de alimentos procesados y modernizados o industrializados que dejan de lado la dieta tradicional de éstas áreas, al aumentar su consumo por distintas razones.

Por ello el objetivo de este trabajo radica en realizar un estudio transversal observacional de tipo preventivo en el cual se investiguen los factores del ambiente alimentario (estilos de vida, cultura y hábitos alimenticios) relacionados a los cambios de alimentación y presencia de sobrepeso y obesidad, que sean predisponentes para la presencia de enfermedades crónico degenerativas como diabetes en población indígena adulta. Todo ello por medio de la creación de una herramienta adecuada que

permita identificar factores asociados a la transición nutricional y al tipo de dieta consumida en población indígena. La importancia radica en que la población indígena se encuentra sensible a estos cambios por la creciente urbanización y la transición nutricional que están sufriendo dirigida hacia el consumo de dietas más industrializadas y dejando de lado alimentos de su dieta local y tradicional. Es un derecho de acuerdo a plan nacional de desarrollo focalizar esfuerzos en materia de salud y garantizar su acceso a estas comunidades.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Desarrollar estrategias de intervención en una comunidad indígena de la Huasteca potosina.

5.2 Objetivos específicos

- Elaborar un instrumento para identificar los patrones de alimentación de la población indígena.
- Determinar los patrones de alimentación en una comunidad indígena.
- Identificar los estilos de vida asociados a la dieta consumida en la comunidad seleccionada.
- Evaluar medidas antropométricas relacionadas con sobrepeso y obesidad en la comunidad seleccionada.
- Desarrollar talleres de educación en nutrición con base en los problemas encontrados.

6. METODOLOGÍA

6.1 DESCRIPCION DEL SITIO

El presente estudio se realizó en la comunidad de Toco y la cual se encuentra en el municipio de San Antonio en la región huasteca del estado de San Luis Potosí (98° 52'15.999" LW y 21°38'15" LN) a una altitud de 240 msnm, posee una cañada que tiene

un riachuelo que abastece la comunidad. Presenta clima semicálido húmedo con una temperatura promedio de 24.7°C y una precipitación anual de 2488 mm al año (59).

La localidad de Tocoy concentra el 12.26% de la población total del municipio de San Antonio, teniendo 1061 habitantes, siendo 555 hombres y 506 mujeres, de los cuales 529 son adultos y 69 adultos mayores, conformando así 258 familias (60). El 99.7% de sus habitantes son hablantes de la lengua indígena Huasteca o Tének y también hablan español desde los 5 años en adelante aunque la mayoría de los adultos mayores solamente manejan la lengua indígena (Figura 1).



Figura 1. Ubicación geográfica de la comunidad de Tocoy.

La comunidad comparte su centro de salud con las 12 comunidades aledañas que lo rodean por lo que la atención brindada no es de alta calidad, sumado a esto solo cuentan con material básico de consulta y limitados medicamentos, este centro es atendido por un médico y una enfermera. En cuanto a accesos a servicios básicos, hay electricidad, pavimentación en calle principal, agua entubada, sin embargo, el drenaje no llega a todas las casas de la comunidad y gran parte de la localidad no está pavimentada, y el agua no se surte todos los días, por eso la gente se ve con la necesidad de traer agua del arroyo o pozos para sus quehaceres y necesidades (61).

Según el INEGI (2010), la población económicamente activa suma un total de 251 personas siendo 236 hombres y 15 mujeres. Entre las actividades económicas de la comunidad se encuentran: el cultivo de caña y naranja, producción de piloncillo, tiendas de abarrotes, elaboración de pan, molienda de café.

6.2 FASE DIAGNÓSTICA

La fase diagnóstica consistió en la elaboración de un instrumento para medir patrones de alimentación de la población indígena, así como aspectos culturales, laborales y de estilo de vida (Anexo I). Se tomaron como referencia las Guías alimentarias, Guías de Actividad Física e iniciativas que intentan disminuir los niveles de sobrepeso y obesidad y modificar hábitos de alimentación y el sedentarismo, promovidas por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (62).

El instrumento está integrado por una sección de datos personales y está dividido en cuatro secciones trabajo, cultura, estilo de vida y alimentación con un total de 33 preguntas. Para identificar los estilos de vida asociados al tipo de dieta consumida en la comunidad se consideraron las variables de actividad física, las creencias de consumo de productos industrializados, comidas realizadas al día, ayunos prolongados y la frecuencia de consumo de alimentos.

Además incluye una frecuencia de consumo de alimentos locales e industrializados divididos en grupos con la temporalidad de nunca a diario. Esta frecuencia se complementa con un cuadro de preferencias de consumo de alimentos (Anexo II). Esta frecuencia de consumo de alimentos adaptada a comunidades indígenas de la huasteca permitió determinar los patrones de alimentación en la comunidad. El pilotaje del instrumento se realizó por las compañeras Karla Gabriela Peñaloza Rocha y Daniela Acosta de la Licenciatura en Nutrición en San Luis Potosí con la cantidad de 90 encuestas realizadas en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto.

Se realizó una primera visita en la que se explicó el proyecto a la comunidad se les otorgo un consentimiento informado con los beneficios y consecuencias del estudio (Anexo III). El primer acercamiento con la población fue para dar a conocer el trabajo que se realizaría y en el que se entregó una carta de consentimiento informado para

que fuera revisada y firmada por los interesados en participar en este proyecto (Anexo III).

Posterior a la firma del consentimiento se aplicaron los cuestionarios y se tomaron medidas antropométricas relacionadas con sobrepeso y obesidad utilizando una báscula de bioimpedancia de piso marca Omron y un estadímetro de pared marca Seca. El equipo se colocó sobre una base plana y fija para evitar variaciones en los resultados de las tomas de los pesos. A los participantes se les pidió traer ropa ligera y colocarse sobre la báscula sin zapatos y sin calcetas, y en posición de firmes con plano de Frankfort. Para el diagnóstico de sobrepeso, obesidad o normopeso se tomó como indicador el porcentaje de masa grasa según Forbes (63). Para clasificar la población según su porcentaje de grasa corporal se establecieron los siguientes criterios por género (63):

- Delgado: hombres menor a 8.0%, mujeres menor a 15.0%.
- Óptimo: hombres entre 8.1 a 15.9%, mujeres entre 15.1 a 20.9%
- Ligero sobrepeso: hombres entre 16,0 a 20,9%, mujeres entre 21,0 a 25.9%.
- Sobrepeso: hombres entre 21.0 a 24.9%, mujeres entre 26.0 a 31.9%.
- Obeso: hombres igual o mayor a 25.0%, mujeres igual o mayor a 32.0%.

6.3 FASE DE INTERVENCIÓN

Tras la evaluación de la fase diagnóstica se encontraron problemas recurrentes en la población que fueron los puntos clave para desarrollar los talleres de educación en nutrición pertinentes para atacar las problemáticas en orden de prioridad, guiándonos por normas mexicanas, evaluaciones y estrategias a continuación descritas. En esta etapa se conformó con un grupo focal de 13 mujeres de la comunidad a las que se les llevó un control de peso a lo largo de la intervención y a las que se les aplicó un recordatorio de 24 horas (Anexo IV).

Con base en lo encontrado en la fase diagnóstica se elaboraron talleres para brindar orientación adecuada a la cultura de la población indígena con base en herramientas y procedimientos basados en diversas Normas oficiales como el plato del bien comer que es una herramienta que facilita la selección y consumo de alimentos,

explicada en la Norma Oficial Mexicana NOM 043. Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la Salud en materia alimentaria. Esta NOM proporciona recomendaciones para una dieta correcta para todos los grupos de población, promueve la variación y combinación de alimentos para asegurar el aporte de nutrimentos al organismo con el fin de evitar enfermedades como la obesidad, diabetes, desnutrición, hipertensión, entre otras (64).

Para la temporalidad de los alimentos se buscó información relacionada con la disponibilidad (calendario anual de alimentos de temporada) y recomendaciones para elegir verduras y frutas elaborados por la Procuraduría Federal del consumidor (65). También se revisó la estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud, así como las recomendaciones de la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO), mismas que se basan en un conjunto de opciones y estrategias para promover la alimentación variada, inocua y saludable para todas las etapas de la vida realizamos el taller de porciones recomendadas para adultos.

Para la creación del taller de canasta básica se usó como referencia los documentos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) que analiza mensualmente la evolución de la canasta alimentaria y el ingreso laboral de las familias de zonas urbanas y rurales.

Para la ejecución de los talleres se utilizaron cuestionarios impresos para recaudar información sobre la cultura, actividad física, frecuencia de alimentos, hábitos alimenticios; un plato del bien comer impreso en lona con 80 alimentos impresos a color en lona; una jarra del buen beber con sus divisiones y explicación impresa a color en lona, recordatorios de 24 horas prediseñados e impresos para ser rellenados, lápices y lapiceros; utensilios para ejemplificar porciones y recomendaciones específicas para la comunidad en hojas impresas.

6.4 ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realizó una base de datos en Excel en la cual se sacaron frecuencias, medias y modas de las variables de la herramienta. Se realizó un análisis de las estadísticas descriptivas, análisis de la frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas.

6.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

Con base al código de Núremberg de 1947, se realiza el consentimiento informado. Que implica la capacidad legal de los participantes para dar su consentimiento, con la libertad de escoger y decidir su participación; sin algún tipo de coacción, coerción o engaño, en el mismo se le informa la esencia del estudio y el propósito del mismo, los procedimientos a seguir, los beneficios y posibles riesgos. Especificando que su participación es totalmente voluntaria y tiene la libertad de concluir el estudio en el momento en que el así lo desee (66).

Así mismo consideramos el Código Internacional de Ética Médica o Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial al ejercer un servicio de salud competente independientemente de algún motivo de ganancia, ofrecer un trato honesto y de respeto por la dignidad humana y la confidencialidad de la información recabada, velar primordialmente por la salud de los participantes desde el inicio hasta la finalización de este estudio (67). También se consideró lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud artículo 3º tal investigación contribuirá al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, y la estructura social y a la prevención y control de problemas de salud (68). Este protocolo fue aprobado por el Comité de Ética Institucional de la Facultad de Enfermería CEIFE (Anexo IV).

7. RESULTADOS

7.1 Fase diagnóstica

Se aplicó un total de 75 encuestas (n) de las cuales fueron 64 mujeres y 11 hombres.

7.1.1. Características de la población

En el estudio participaron 75 personas de las cuales el 85.4% son mujeres, la edad promedio es de 42.5 con una desviación estándar de (± 11.8). Los participantes se clasificaron en 4 grupos de edad. El 84% se dedican al trabajo en el hogar (Cuadro 1).

Cuadro 1. Características de la población de Tocooy.

Datos personales	% (n=75)
Ocupación	
ama de casa	84
jornalero	11
otro	2.5
Sexo	
mujeres	85.4
hombres	14.6
Edad	
promedio	42.5 ±11.8
de 18 a 35 años	36
de 35 a 50 años	33.4
de 50 a 64 años	26.6
de 65 y más	4
Comunidad de origen	
Tocooy	92
Tanjacnec	8
Estado civil	
casada	66.6
soltera	4
viuda	4
divorciada	0
no contesto	20
unión libre	5.4
Grado de estudio	
primaria	44
secundaria	28
preparatoria	9.3
licenciatura	1.3
posgrado	0
sin estudios	17.3

7.1.2 Trabajo

En la comunidad hay migración, ya que se encontró que un 14.6% de la población trabaja en Valles o Monterrey debido a que no encuentran trabajo en la comunidad. El 92% menciona tener tierra para sembrar, el 90.6% practica el autoconsumo y el 93.4% el intercambio de alimentos (Cuadro 2).

Cuadro 2. Aspecto de trabajo en la comunidad de Tocoy.

Trabajo	% (n=75)
Mi estudio y trabajo está en mi comunidad	
si	85.4
no	14.6
Mi esposo(a)/hijo(a)/padres, trabajan en mi comunidad	
si	85.4
no	14.6
Tengo parcela/tierra para sembrar	
si	92
no	8
Crío animales para mi consumo	
si	68
no	32
Consumo lo que cultivo	
si	90.6
no	9.4
Vendo lo que cultivo	
si	38.6
no	61.4
Intercambio lo que cultivo (plantas/frutas/vegetales)	
si	93.4
no	6.6

7.1.3 Cultura

El 94% nació y creció en Tocoy, el idioma que predomina es el español (86.6%) aunque la población es considerada como una etnia Tenek. Solo el 60% menciona identificarse con el idioma o lengua madre de la comunidad (Cuadro 3).

Cuadro 3. Aspectos culturales de la comunidad de Tocoy.

Cultura	% (n=75)
Vivo en el lugar donde nací	
si	93.4
no	6.6

Cuadro 3. Aspectos culturales de la comunidad de Tocoy

Cultura	% (n=75)
Si vivo en otro lugar de donde nací, ¿Cuántos años llevo viviendo allí?	
1-3 años	0
5 años	4
más de 5 años	18.6
no aplica si la respuesta 8 es positiva	77.5
Idiomas que hable	
Tenek	13.4
Español	86.6
Me considero:	
Indígena	97.4
Mestizo	0
Otro	2.6
¿Con qué me identifico de mi lugar de origen?	
Idioma	60
Vestimenta	6.6
Comida	10.7
Costumbres, tradiciones, danza	18.7
Las personas	1.4
Nada	2.6

7.1.4 Estilo de vida

El 77.4% cuenta con televisión en casa y solo el 10.6% dicen tener acceso a internet. Solo el 8% menciono tener diabetes diagnosticada o familiares con diabetes, donde el 20% tuvo un familiar de primera y segunda línea diagnosticado con esta enfermedad. Solo el 36% menciono realizar con una frecuencia actividad física de 5 a 7 días a la semana (Cuadro 4)

Cuadro 4. Sección de estilos de vida de la comunidad de Tocoy.

Estilo de vida	% (n=75)
Tengo televisión en mi casa	
si	77.4
No	22.6
Tengo celular	
si	14.6
no	85.4

Cuadro 4. Sección de estilos de vida de la comunidad de Tocoy.

Estilo de vida	% (n=75)
Tengo acceso a internet	
si	10.6
no	89.4
Tengo seguro de salud	
si	100
no	0
Alguien de mi familia tiene diabetes	
si	20
no	80
¿Quién?	
Madre/padre	10.6
Nadie	80
Otro	9.4
Tengo alguna enfermedad crónica	
Azúcar/Diabetes	8
Hipertensión arterial/presión alta	8
Colesterol/Triglicéridos altos	1.4
Otra	1.4
Ninguna	81.4
Hago alguna actividad como: Ir a la milpa	
si	90.6
no	9.4
¿Cuántos días a la semana hago la actividad?	
Un día	20
de 2 a 4 días	34.6
de 5 a 7 días	36
no aplica si la respuesta 19 es negativa	8
otro	1.4
¿Por cuánto tiempo al día hago la actividad?	
30 minutos	13.4
una hora	22.6
más de una hora	56
no aplica si la respuesta 19 es negativa	8
Algún personal de salud me ha dicho cómo comer y qué comer en el último año	
si	65.4
no	34.6

Cuadro 4. Sección de estilos de vida de la comunidad de Tocoy.

Estilo de vida	% (n=75)
Sé que tener obesidad, puede provocar otras enfermedades	
si	77.4
no	22.6
Creo que hay problemas de salud si se consumen productos industrializados	
si	86.6
no	13.4

7.1.5 Alimentación

El 65.3% de los adultos realiza 2 comidas al día y el 21.3% de los niños no come nada en el receso (Cuadro 5).

Cuadro 5. Sección alimentación de la comunidad de Tocoy.

Alimentación	% (n=75)
Desayuno entre las 6:00 am y las 9:00 am	
si	89.4
no	10.6
Como entre las 2:00 pm y las 5:00 pm	
si	90.6
no	9.4
Ceno/meriendo entre las 8:00 pm y las 11:00pm	
si	40
no	60
Como algo entre mis comidas (ejemplos: fruta, pan, galletas)	
si	64
no	36
¿Cuántas comidas hago en un día?	
1	6.6
2	65.3
3	28
más de 3	0
Qué le llevo a mi hijo de comer a la escuela	
Fruta	20
Torta	9.4
Sándwich	1.4

Cuadro 5. Sección alimentación de la comunidad de Tocooy.

Alimentación	% (n=75)
Qué le llevo a mi hijo de comer a la escuela	
Galletas	5.4
Nada	21.3
Otro	42.6
Recolecto (plantas/insectos/animales) comestibles de mi comunidad	
si	77.4
no	22.6
Yo preparo mis alimentos en casa	
si	97.3
no	2.6
Compro mi comida ya preparada	
si	0
no	100
Compro mis alimentos (verdura, fruta, despensa) en mi comunidad	
si	92
no	8
¿Cada cuánto tiempo compro mis alimentos?	
Una vez a la semana	84
Cada 15 días	6.6
Una vez al mes	4
Cuando lo necesita	5.4

7.1.6 Frecuencia de consumo

El promedio de alimentos consumidos de la frecuencia aplicada que contenía 27 alimentos fue de 4 alimentos diarios por lo que la dieta es monótona y poco variada (Cuadro 6).

Cuadro 6. Frecuencia de consumo de alimentos.

Alimentos	Frecuencia	%
Plantas originarias de Tocooy	2 a 4 días a la semana	31
Frutas originarias de Tocooy	2 a 4 días a la semana	17
Azúcar de mesa	Diario	29
Alimentos enlatados	Una vez a la semana	29
Café con azúcar	Diario	31

Cuadro 6. Frecuencia de consumo de alimentos.

Alimentos	Frecuencia	%
Café con piloncillo	Diario	39
Refresco	Una vez a la semana	48
Jugo procesado	Una vez a la semana	22

7.1.7 Antropometría y diagnósticos

En el cuadro 7 se describen los datos antropométricos de la población como el peso, el promedio fue 60.7 kilogramos (± 10.2), la talla promedio fue de 1.48 metros (± 0.076). El porcentaje de masa grasa arrojó resultados de obesidad en un 89% de las mujeres del estudio y 45% de obesidad en hombres. Respecto al riesgo cardiovascular obtenido por la circunferencia abdominal clasificada por sexo, el 81.8% de los hombres tuvo riesgo alto y el IMC arrojó que el 39.7% de la población padece sobrepeso y el 30.1% tiene obesidad.

Cuadro 7. Datos antropométricos de la población de Tocoay.

Antropometría	%
(n=75)	
Peso (kg)	
promedio	60.7 \pm 10.2
Talla (cm)	
promedio	1.48 \pm 0,076
Masa grasa (%)	
mujeres >31%	89
hombres >25%	45
Riesgo cardiovascular	
mujeres	39.1
hombres	81.8
IMC (kg/m²)	
obesidad	30.1
sobrepeso	39.7
normopeso	28.8
obesidad mórbida	1.4



Figura 2. Toma de medidas antropométricas en comunidad de Tocoy.

7.2 Fase de intervención

A continuación se describe la aplicación del recordatorio de 24 horas al grupo focal que se conformó posteriormente a la fase diagnóstica. Así como los talleres realizados a lo largo de la intervención.

7.2.1 Recordatorio de 24 horas

En el cuadro 8 se describen las kilocalorías y macronutrientes ingeridos por la población de estudio. Se aplicaron 10 recordatorios de 24 horas a mujeres del grupo focal.

Cuadro 8. Promedio de kilocalorías (Kcal) y macronutrientes ingeridos por la comunidad de Tocoy.

Recordatorio de 24 horas	(n=10)
Kilocalorías	Kcal (D.E.)
Recomendadas al día	1502 ±0.1065
Consumidas al día	1617.5 ±0.5593

Cuadro 8. Promedio de kilocalorías (Kcal) y macronutrientes ingeridos por la comunidad de Tocoy.

Recordatorio de 24 horas	(n=10)
Macronutrientes	%
Lípidos ingeridos	20.3
Carbohidratos ingeridos	66.6
Proteínas ingeridas	13.21

7.2.2. Talleres

La planeación de cada taller fue enfocada en las problemáticas encontradas en la fase diagnóstica. Las cuales se describen a continuación y se encuentran ampliamente descritas en el (Anexo V).

Taller 1. Plato del bien comer y Jarra del buen beber

Se creó para modificar la problemática de las comidas monótonas de la comunidad. En él se utilizó un plato del bien comer impreso a color en lona y diversos alimentos regionales impresos en el mismo material, ya que el reconocimiento de estos es esencial para crear el valor de las dietas tradicionales, sobre todo variadas y realizar un plato de bien comer “tenek” donde incluimos alimentos de la comunidad y de los más consumidos en la misma como, el pemoche, el maracuyá, el tamarindo, las calabazas, el suyo, el zarabando, etc. Se hizo hincapié en la importancia de combinar los tres grupos del plato en cada una de las comidas del día y a su vez en la importancia de mantenerse bien hidratados.

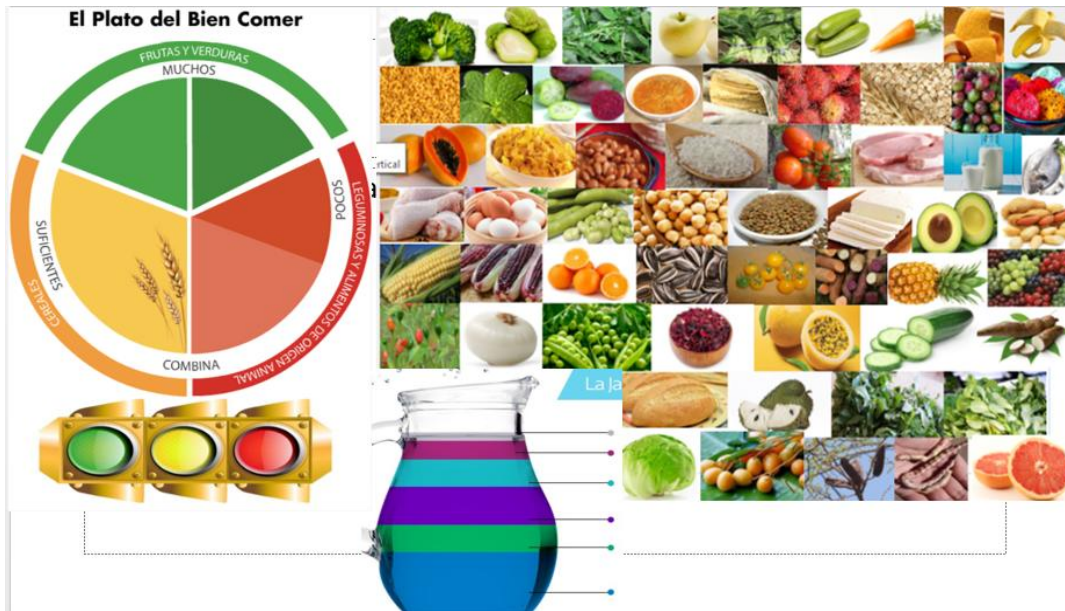


Figura 3. Plato del bien comer y Jarra del buen beber de la comunidad de Tocoay.

Taller 2. Temporalidad de alimentos

Con esta actividad se conoció mejor los alimentos de la comunidad desde plantas que recolectan en el monte y milpa, frutos, semillas y vegetales y su estacionalidad en el año. Con este taller se pudieron crear talleres de cocina y recetas para las participantes del grupo focal. También se atacaron las problemáticas de dieta monótona y baja ingesta de alimentos de la comunidad.



Figura 4. Temporalidad de alimentos. Mercado de Tancanhuitz.

Taller 3. Porciones

Este taller incluyó la medición de porciones (cucharadita, cucharada, taza, pizca, cuanto media) de diversos alimentos comunes en la comunidad como frijol, arroz, frutas, aceite, sal, azúcar. Y se expuso la importancia de realizar tres comidas fuertes y dos colaciones al día, esto con el fin de romper con ayunos prolongados una de las problemáticas encontradas en el diagnóstico y el consumo adecuado de calorías durante el día y los tiempos de comida.



Figura 5. Taller de medición de porciones. Comunidad de Tocoy.

Taller 4. Canastas básicas del CONEVAL, la canasta DICONSA y la canasta básica con alimentos locales

Se mostró el costo-beneficio del consumo de una dieta local. También se mostraron las consecuencias de padecer sobrepeso u obesidad y las co-morbilidades de estos padecimientos si son mal atendidos, desde el punto de vista social, económico y de salud. Se mostraron opciones para realizar compras inteligentes de una canasta básica, como lograr que su canasta tenga más alimentos sin necesidad de gastar más dinero, en que nos beneficia esto y poner atención en la compra o adquisición de alimentos propios de la comunidad que son más baratos y muchas veces sin costo. En este taller participaron 46 personas (cuadro 9).

Cuadro 9. Canasta Básica elaborada por la comunidad de Tocoy.

Alimentos	Peso neto	Precio en el mercado o tienda
Maíz	1 kg	5.00
Aceite	1 l	25.00
Frijol	1 kg	28.00
Café en grano	1 kg	50.00
Arroz	1 kg	14.00
Sal	1 kg	6.00
Tomate	1 kg	12.00
Chile	1 kg	20.00
Cebolla	1 kg	20.00
Jabón de baño	Barra	10.00
Papel higiénico	Paquete (4pzas.)	22.00
Pasta dental	tubo	25.00
Jabón para ropa	1 kg	28.00
Leche	1 l	14.00
Cloro	1 l	12.00
Lenteja	1 kg	60.00
Pasta para sopa	Bolsa	5.00
Papa	1 kg	16.00
Zanahoria	1 kg	28.00
TOTAL		\$400.00



Figura 6. Taller de canasta básica y el problema de obesidad, consecuencias y costos de una enfermedad crónica en la comunidad de Tocoy.

Taller 5. Talleres de cocina

En total fueron cuatro talleres de esta temática, estos talleres también cubrieron el objetivo de conocer más sobre los hábitos y costumbres alimenticias de la comunidad, la evolución de las recetas heredadas por sus madres y abuelas si hay o no hay cambios en ellas. Se les proporcionó información sobre los costos y beneficios de una dieta más variada, recetas con alimentos que encuentran en su comunidad y que no consumen o han probado pocas veces y recetas que son muy rendidoras que fue el tema de uno de los talleres recetas con leguminosas como: lentejas, garbanzos, habas y frijoles. Las recetas combinaban sabores caseros y alimentos de la comunidad.

Uno de los talleres trato de compartir recetas, donde las mujeres de la comunidad participantes llevaban una receta y tortillas para compartir con todas, también llevamos nuestra versión de un guiso con sus alimentos (ceviche de palmito con verdura y aguacate) entre las recetas que llevaron estaban: “nopalitos en salsa roja”, “nopalitos guisados con cebolla y ajo”, “pasta de ajonjolí”, “agua de mango”, “agua de tamarindo”, “palmito en salsa roja”, “tortillas de plátano”, “tortillas de maíz”, etc. Los platillos

compartidos a pesar de ser muy deliciosos eran muy monótonos y su contenido de verduras era bajo. Así como la combinación entre los grupos de alimentos no se veía integrada, se hizo referencia a la importancia de incorporar los grupos de alimentos a las comidas dando como ejemplo: un guiso de nopalitos con frijoles y tortillas de maíz, para que su cuerpo atienda sus necesidades nutrimentales y energéticas. Al terminar los talleres si sobraba algo de la comida que compartíamos se repartió o intercambio entre las participantes.



Figura 7. Talleres de cocina tradicional huasteca en la comunidad de Tocoy.



Figura 8. Taller de recetas rendidoras en la comunidad de Tocooy.



Figura 9. Taller de cocina con leguminosas en la comunidad de Tocooy.

Taller 6. Agradecimiento y entrega de resultados

En este taller se hizo una retroalimentación sobre los temas vistos y los resultados de los pesajes, las mujeres dieron sus puntos de vista donde mencionaban conceptos vistos en algunos talleres como lo fue: la combinación de los grupos alimenticios, las proteínas, los ayunos y la importancia de realizar 5 comidas al día. En el cuadro 10 se encuentra descrita la relación del peso del grupo focal conformado por 13 mujeres de la comunidad de Tocooy se presentan 4 pesajes a lo largo de la intervención en los cuales hay distinto número de participantes.

Cuadro 10. Promedio de pesajes de 4 meses al grupo focal de la comunidad de Tocooy.

Meses de los pesajes	oct-16	ene-17	jun-17	oct-17
Participantes	13	9	8	11
Promedio de Kg por mes	62.11	60.63	65.1	64.85

8. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo principal desarrollar estrategias de intervención en una comunidad indígena de la Huasteca potosina.

México tiene altos índices de vulnerabilidad indígena, incrementando la probabilidad de estar en condición de pobreza y menor oportunidad de educación y servicios básicos de salud según Hall y Patrinos (2006); en el caso de Tocooy casi la mitad de los encuestados refiere haber terminado la primaria pero solo el 1.3% cuenta con una licenciatura en lo que refiere al seguro de salud el cien por ciento menciona contar con uno; lo que trae como consecuencia bajos recursos económicos para alimentarse, preferencia por ciertos alimentos debido a la influencia, problemas en la salud por la alimentación y menor posibilidad de atenderse una enfermedad crónico degenerativa por los gastos que implica (69).

En cuanto a la autosuficiencia alimentaria, y la pertenencia de una milpa o parcela los resultados en la comunidad de Tocooy muestran concordancias con hallazgos de Román (2016) ya que sostiene que el autoconsumo es parte importante de la seguridad de la alimentación de las familias indígenas, en Tocooy el 92 % cuentan con

un pedazo de tierra o parcela para sembrar, el 90.6% consumen lo que cultivan; dentro de sus cultivos se encuentran el maíz, el frijol zarabando, la calabaza, el cilantro, el nopal y el jitomate silvestre lo que también convierte su dieta en una dieta monótona, alta en carbohidratos y disminuida en el consumo de proteínas y frutas y verduras el cultivar también crea diversos destinos para su cultivo como el intercambio que lo realiza el 93.4% de la población de Toco y la venta que tan solo el 38.6% de los encuestados realiza (70).

Respecto a la cultura, González (2009) propuso la relación de cultura e identidad como la forma de una población de ver el mundo, convivir en un espacio y el vínculo que estas comunidades establecen con su cultura y otras. En este sentido la cultura está formada por la exposición a conocimientos y hábitos heredados y aprendidos generando la identidad, por esta razón se podría explicar la disminución de la lengua madre en la comunidad de Toco, ya que al hablar de los niños, estos sostienen conversaciones en español por mayor transcurso de tiempo en cuanto a los encuestados solo el 13.4% refieren hablar la lengua madre como idioma primario, y el 86.6% ha adoptado la lengua español como idioma primario, esta cuestión puede deberse también a que la encuestadora solo habla español y ellos contestaron a la lengua que estaban hablando en ese momento (71).

El concepto indígena, de la colonización marcaba diferencia y desigualdad con respecto a los europeos (72). Actualmente en Toco aunque el porcentaje es mínimo existe un 2.6% de población que se identifican como españoles. A su vez existe un cambio de alimentación que implicaría pérdida de cultura y aumento del problema de malnutrición en la población. El nuevo entorno alimentario de la comunidad gira alrededor de un nivel simbólico de la comida para celebrar las fiestas; en Toco los principales productos que ofrecen al llegar a un cumpleaños son refrescos de 3 litros, jugos de naranja procesados como regalo. En cuanto a la percepción física en una población indígena se considera sana a una persona que es capaz de tener hijos, amamantar y trabajar; en Toco se encuentra una nueva percepción de la belleza física, ya que las participantes durante los talleres expresaron algunas ideas de lo que ellas perciben como belleza física: “tengo una lonjita”, “engordar”, “ya no estoy como antes” y

se inclinan más a la imagen occidental, lo cual indica un cambio importante en su cultura (73).

Durante los últimos años la prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes en población indígena va en aumento teniendo diversas causas como la obesidad, los factores hereditarios y la dieta inadecuada, además la diabetes es factor de riesgo para infartos y enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y estrés (74). En Toco y ya el 20% menciona tener familiares diagnosticados con diabetes y el 8% padecer diabetes, los costos de enfrentar los tratamientos por enfermedades crónicas son muy elevados. El 81.4% refiere no tener enfermedades crónicas degenerativas, esto puede deberse a que no hay diagnósticos ya que no se midió glucosa sérica o algún otro laboratorio en estos y presentan varios factores de riesgo como ayunos prolongados ya que solo el 65.3% realizan dos comidas al día ocasionando con esto la variabilidad de la glucosa en sangre por la inanición y contribuyendo al aumento de peso y grasa corporal además de tener una ingesta de 1617.5 kilocalorías siendo el 66.6% de estas kcal aportadas por carbohidratos principalmente tortilla de maíz y solo 13.2% de proteínas principalmente obtenidas de plantas y vegetales, esto indica una dieta sumamente monótona y desequilibrada. En cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos el 31% consumen de 2 a 4 días a la semana plantas originarias de la comunidad como el suyo o el pemoche, el 17% en la misma escala de tiempo consumen frutos originarios de la región como el plátano o la naranja, el 29% consumen a diario azúcar de mesa, el 33% al menos consume una vez a la semana alimentos enlatados, el 31% consume café con azúcar a diario y el 39% a diario café con piloncillo el 48% consumen al menos una vez a la semana refresco y un 22% jugo procesado logrando con esto una dieta poco diversa y monótona.

La ENSANUT MC (2016), reporta un aumento en la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad de 72.5% en comparación con la ENSANUT (2012) del 71.2%, siendo esta prevalencia combinada mayor en mujeres (75.6%) que en hombres (69.4%) coinciden con este estudio al señalar el incremento de estas condiciones en la población indígena de Toco y que presenta obesidad en un 89% de las mujeres según su porcentaje de masa grasa, pudiéndose relacionar esta situación al trabajo doméstico, estrato socioeconómico y menores índices de escolaridad que los hombres

de los cuales el 45% presentan obesidad; en cuanto a la población general por diagnóstico de IMC se encuentran en obesidad el 30% de los participantes del estudio coincidiendo con resultados de Olson (2009) y Warin (2008) (10, 75).

En cuanto a los reportes por localidades de la ENSANUT MC 2016, el sobrepeso fue 11.6% mayor en comunidades rurales que urbanas. Las 13 mujeres que integraban el grupo focal fueron monitoreadas por 4 meses: octubre del 2016 en el que pesaron en promedio 62.1 kilogramos, el segundo mes fue enero del 2017 en el que disminuyeron el peso promedio a 60.63 kilogramos, en junio del 2017 aumentaron aproximadamente 5 kilogramos en el peso promedio y en octubre del 2017 el peso promedio fue de 64.8 kilogramos, estas varianzas también pueden deberse a que la n en cada pesaje cambiaba ya que no todas podían o querían pesarse nuevamente. Aunque en promedio hay aumentos de peso, en casos individuales hay cambios favorables que se mantuvieron a lo largo de los pesajes. Además en el grupo focal se observaron cambios favorables al concluir los talleres de intervención ya que, de comer 2 comidas al día aumentaron sus comidas a 3 o 4 comidas por día, aumentaron su consumo de frutas y verduras y manejaban de manera correcta conceptos como proteínas, porciones, calorías y ayuno; incluso refirieron comprar alimentos más variados en su despensa después del taller de canasta básica (11).

9. CONCLUSIONES

Entre los hallazgos más importantes del estudio está el ayuno prolongado que ligamos al diagnóstico de obesidad en mujeres en Toco y (89%) ya que solo realizaban dos comidas al día. Después de la intervención y al realizar el recordatorio de 24 horas las comidas aumentaron de tres a cuatro comidas al día.

En cuanto a la diversidad dietética la dieta en esta población es muy monótona y poco variada, ya que las recetas de la comunidad son bajo la misma base, guisados con cebolla y jitomate, bajo consumo de verduras y frutas, alto consumo de carbohidratos (66% del total de kilocalorías), después del taller de canasta básica algunas mujeres del grupo focal refirieron comprar alimentos más variados después de esto.

La falta de diagnóstico en la población respecto a enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, hipertensión hacen necesario encontrar e investigar los factores de riesgo involucrados con estas enfermedades ya que el no tener un diagnóstico médico no quiere decir que no esté presente.

El presente proyecto pretende afianzar la educación en nutrición relacionada con los contextos culturales, sociales, y de salud local de comunidades indígenas. Esto permitirá identificar de forma temprana problemas de salud relacionadas con enfermedades crónicas degenerativas asociadas a la nutrición de forma sencilla, accesible y de calidad. Es importante rescatar y retomar el consumo de dietas tradicionales a base de plantas comestibles locales, lo cual contribuirá a la conservación de la biodiversidad local de los alimentos, reforzará la identidad alimentaria y cultural de la región y promoverá el consumo sustentable de los recursos de la comunidad.

9.1 LIMITANTES

Algunas limitantes encontradas que se presentaron desde el inicio, con la aprobación del comité de ética, la lejanía del sitio de estudio con respecto a la capital del estado.

Por otro lado, la dinámica de la comunidad en ocasiones impedía la realización de algunos talleres o retrasaba tiempos en el estudio lo que limitó el número de participantes en el estudio.

9.2 RECOMENDACIONES

Se necesita desarrollar investigación que revele las ventajas de las dietas indígenas y estilos de vida tradicionales en relación con la obesidad y las enfermedades crónicas degenerativas. Ya que las condiciones de sedentarismo y ayunos prolongados en las comunidades está aumentando los padecimientos de obesidad y sobrepeso sumando las condiciones geográficas y de pobreza en la que se encuentran muchas de las comunidades indígenas en México, las hacen más vulnerables ante las enfermedades crónico-degenerativas. Enseñar sobre la riqueza de sus productos

también es una estrategia que amplía el valor de sus dietas ante las comunidades y los beneficia de diversas maneras, principalmente en cuestiones de salud-nutrición.

9.3 APOYO FINANCIERO

Convocatoria del Fondo de Apoyo a la Investigación (FAI) de la UASLP 2016. También se contó con el financiamiento del proyecto Rutas Académicas para Insertar a Comunidades indígenas en Equidad Social (RAICES) financiado por CONACYT.

9.4 DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS

Me comprometo en todo momento a actuar bajo los más estrictos principios de ética profesional.

Declaro que no existe conflicto de interés por parte de los investigadores:

Ejecutora del proyecto: Nadia García Aguilar.

Directora del proyecto: Virginia Gabriela Cilia López.

En todo momento me conduciré con responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos. Se reservan todos los derechos de autor, en concordancia a los convenios y tratados del Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

Hago constar que me conduzco por los principios generales de legalidad, honradez, lealtad, eficiencia, imparcialidad, independencia, integridad, confidencialidad y competencia técnica. El cumplimiento de estos principios garantiza la adecuada emisión de mi opinión técnica y ética solicitada.

Al advertir alguna situación de conflicto de interés real, potencial o evidente lo comunicaré al Presidente, Vicepresidente del Comité o Coordinador, a efecto de que éste me excuse de conocer u opinar de cualquier actividad que me enfrente a un conflicto de interés.

Declaro que no estoy sujeto a ninguna influencia directa por algún fabricante, comerciante o persona moral mercantil de los procesos, productos, métodos, instalaciones, servicios y actividades a evaluar; en todo momento me conduciré con responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos.

Los productos generados con la ayuda del fondo de apoyo tales como: tesis, artículos, etc., darán crédito correspondiente al FAI como instancia de financiamiento.

10. REFERENCIAS

1. Villalpando, S., De la Cruz, V., Rojas, R., et al. Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in mexican adult population: a probabilistic survey. *Salud Pública De México*. 2010. 52: 19–26.
2. Brooking L. A., S. M. Williams y J. I. Manna. Effects of macronutrient composition of the diet on body fat in indigenous people at high risk of type 2 diabetes. *Diabetes Research And Clinical Practice*. 2012. 96: 40–46
3. Meza R., T. Barrientos-Gutiérrez, R. Rojas-Martínez, N. Reynoso-Noverón, L. S. Palacio-Mejía, E. Lazcano-Ponce y M. Hernández-Ávila. Burden of type 2 diabetes in mexico: past, current and future prevalence and incidence rates. *Preventive Medicine*. México. 2015. 81: 445–450.
4. Esparza-Romero J., M. E. Valencia, R. Urquidez-Romero, L. S. Chaudhari, R. L. Hanson, W. C. Knowler, E. Ravussin, P. H. Bennett y Leslie O. Schulz. Environmentally driven increases in type 2 diabetes and obesity in pima Indians and non-pimas in Mexico over a 15-year period: the Maycomb project. 2015. *Diabetes Care*: 38: 2075–2082.
5. Damman S., W. Barth E. y H.V. Kuhnlein. Indigenous peoples' nutrition transition in a right to food perspective. *Food Policy*. 2008. 33: 135–155.
6. Alvarado-Osuna C., F. Milian-Suazo y V. Valles-Sánchez. Prevalencia de diabetes mellitus e hiperlipidemias en indígenas otomíes. *Salud Pública de México*. 2001. p. 459-463.
7. Ley S.H., O. Hamdy, V. Mohan y F.B. Hu. Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies. *The Lancet*. México, 2014. 383: 1999-2007.
8. Stoddard P., M. A. Handley, A. Vargas B. y D. Schillinger. The influence of indigenous status and community indigenous composition on obesity and diabetes among Mexican adults. *Social Science & Medicine*. 2011. 73: 1635-1643.
9. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series. Geneva. 2000. No. 894.

10. Olson, M. C., Strawderman, S. M., y Dennison, A. B. Maternal weight gain during pregnancy and child weight at age 3 years. *Maternal and Child Health Journal*, 2009. 13: 839– 846.
11. Barquera S., I. Campos, L. Hernández y A. Pedroza Tobías. Encuesta Nacional De Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC 2016). México. 2016.
12. Bourges Rodríguez H. La alimentación y la nutrición en México. Instituto Nacional De Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. México. 2002.
13. Shamah Levy T., Amaya Castellanos M. A., Cuevas Nasu L. Desnutrición y obesidad: doble carga en México. *Revista Digital Universitaria*. México, 2015. p. 2-10
14. Organización Mundial de la Salud (OMS). Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. [Internet]. Publicado en 2013; recuperado en octubre del 2016, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
15. International Diabetes Federation (IDF). Plan mundial contra la diabetes. [Internet] Publicado en 2011, recuperado en noviembre del 2016 de: <http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/gdp-spanish.pdf>
16. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso. [Internet]. nota descriptiva n° 311. Publicado en 2012; recuperado en octubre del 2016, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
17. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Definición y diagnóstico de la diabetes mellitus y otros problemas metabólicos asociados a la regulación alterada de la glucosa. En: guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Washington. 2008.
18. International Diabetes Federation (IDF). Factores de riesgo. [Internet]. Publicado en 2013; recuperado en noviembre del 2016 de: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/19-atlas-6TH-edition.html>.
19. Almaguer Herrera A., P. E. Miguel Soca, C. Reynaldo Será, A. L. Mariño Soler, R. C. Oliveros Guerra. Actualización sobre diabetes mellitus. Universidad De Ciencias Médicas Holguín. 2012.

20. Rivera Dommarco, J. A., M. Hernández Ávila, C. A. Aguilar Salinas, F. Vadillo Ortega, C. Murayama Rendón. *Obesidad en México: recomendaciones para una política de estado*. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. México. 2012. 536 p.
21. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Obesidad y sobrepeso*. [Internet]. Nota descriptiva n° 311. Publicado en 2012; recuperado en octubre del 2016, de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
22. Oficina Regional para las Américas. *La diabetes muestra una tendencia ascendente en las américas*. [Internet]. Publicado en 2012; recuperado en noviembre del 2016, de: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7453%3ADIABETESSHOWS-upward-trend-in-the-americas&catid=740%3ANEWS-pressreleases&itemid=1926&lang=es
23. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. México. 2012.
24. World Health Organization/Food and Agriculture Organization. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation*. Who Technical Report Series 916. Geneva. 2003.
25. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera I, et. al. *Obesity and central adiposity in Mexican adults: results from the Mexican national health and nutrition survey 2006*. *Salud Pública*. México. 2009. 4: 5595-603.
26. International Diabetes Federation (IDF). *Diabetes atlas. Sixth ed*. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. [Internet]. Publicado en 2013; recuperado en diciembre del 2016, de: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/19-atlas-6th-edition.html>
27. Villarreal-Ríos E., A. Mathew-Quiroz, M.A. Garza-Elizondo, G. Núñez-Rocha, A.M. Salinas-Martínez, M. Gallegos-Handal. *Costo de la atención de la hipertensión arterial y su impacto en el presupuesto destinado a la salud en México*. *Salud pública*. México. 2002.

28. Vallejos J. A., R. Rasmussen, M. Brizuela, C. Fernández, E. R. Perna, E. F. Farías, G. A. Amarilla, H. S. Manzollillo, J.R. Badaracco. *Obesidad y sus comorbilidades cardiovasculares: resultados de la primera fase de la encuesta de prevalencia de factores de riesgo coronario en corrientes*. Departamento de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares (DEPRECAV) del Instituto de Cardiología. Argentina. 2003.
29. Rosas M., G. Pastelín, Jesús Martínez R., J. Herrera-Acosta, F. Attie. *Hipertensión arterial en México: guías y recomendaciones para su detección, control y tratamiento*. Archivos de Cardiología de México. México. 2004.
30. Booth, K.M., M. Pinkston, W.C. Poston. *Modelo ecosocial de factores ambientales que influyen en la conducta individual*. Journal of the American Dietetic Association. USA. 2005.
31. Moreno San Pedro E., Roales-Nieto J.G. *El Modelo de Creencias de Salud: revisión teórica, consideración crítica y propuesta alternativa. I: hacia un análisis funcional de las creencias en salud*. International Journal of Psychology and Psychological Therapy. España. 2003. Vol. 3, 1: 91-109.
32. Marín cárdenas A. D., G. Sánchez Ramírez, I. L. Maza Rodríguez. *Prevalencia de obesidad y hábitos alimentarios desde el enfoque de género: el caso de Dzutóh, Yucatán*. Estudios Sociales. México. 2014. 44: 65-90.
33. Reyes Posadas I., A. Nazar Beutelspacher, E. Estrada Lugo, V. Mundo Rosas. *Alimentación y suficiencia energética en indígenas migrantes de los altos de Chiapas, México*. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. México. 2007. Vol. 57, 2: 155-162.
34. Ortiz, A., V. Vázquez y M. Montes. *La alimentación en México: enfoques y visión a futuro*. Revista de Estudios Sociales. México. 2004. Vol. 13, p. 9-34.
35. Lamas, M. *Diferencias de sexo, género y diferencia sexual*. Cuicuilco. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México. 2000. Vol. 7, 18: 2-24.
36. Valenzuela B. A. *Why we eat what we eat?* Sociedad chilena de nutrición, bromatología y toxicología Santiago, Chile. Revista Chilena de Nutrición. Chile. 2011. Vol. 38, p. 198-209.

37. Guarner-Lans V., Rubio-Ruíz M. La desadaptación a la alimentación actual como origen del síndrome metabólico. *Cardiología Evolutiva*. Editores: G. Sánchez Torres y V. Guarner-Lans. México. 2012. p. 107-115.
38. Rubio Ruíz M. E., V. Guarner-Lans y A.E. Peredo E. Darwinian medicine: the development of metabolic síndrome from an evolutionary perspective. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". México, D.F. 2014.
39. Chacin M., J. Rojas, C. Pineda, D. Rodríguez, M. Núñez Pacheco, M. Márquez Gómez, N. Leal, R. Añez, A. Toledo, V. Bermúdez Pirela. Predisposición humana a la obesidad, síndrome metabólico y diabetes: el genotipo ahorrador y la incorporación de los diabetogenes al genoma humano desde la antropología biológica. *Revista Diabetes Internacional y Endocrinología*. Venezuela. 2011. Vol. 3, 2: 36-49.
40. Bonvecchio A., A. C. Fernández-Gaxiola, M. Plazas, M. Kaufer-Horwitz, A. B. Pérez Lizaur. Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana documento de postura. Academia Nacional de Medicina. México. 2015.
41. Terán C. S. Milpa, biodiversidad y diversidad cultural: biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán. Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. México. 2010.
42. Vargas L. A. Recursos para la alimentación aportados por México al mundo. *Revista Arqueología Mexicana*. Editorial Raíces. Vol. 22, 130: 36-45. México. 2014.
43. Viola, T. M. Estudios sobre modelos de consumo: una visión desde teorías y metodologías. *Revista Chilena de Nutrición*, 2008. Vol. 35, 2: 93-99.
44. Torres y T. N., C. Márquez M. y A. Ávila Nava. Los beneficios de combinar maíz y frijol. Departamento de fisiología de la nutrición. Instituto Nacional De Ciencias Médicas Y Nutrición Salvador Zubirán. México. 2017.
45. Popkin B. M. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Revista de Nutrición*. 1994. Vol. 52, 2:285-298.
46. Popkin B. M. Urbanization, lifestyle changes and the nutrition transition. *World Development*. 1999. 27:1905-1916.

47. Popkin B. M. An overview on the nutrition transition and its health implications: the bellagio meeting. *Public Health Nutrition*. 2002.
48. Rivera Dommarco J. A. Qué y cómo comen los mexicanos consumo de alimentos en la población urbana. Instituto de Salud Pública. México. 2015. p. 13-17.
49. Polo Oteyza E. Qué y cómo comen los mexicanos consumo de alimentos en la población urbana. Instituto de Salud Pública. México. 2015. p. 19-26.
50. Diamond J. Armas. Gérmenes y acero: breve historia de la humanidad en los últimos trece mil años. Ed. Debate. España. 2016. 592 p.
51. Foster J. y Clark B. Imperialismo ecológico: la maldición del capitalismo. *Socialist Register*. 2004. (40): 231-250.
52. Abarca K. Economía agraria en américa latina: del ecologismo prehispánico a la modernidad globalizadora. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*. Venezuela. 2006. 12 (1): 195-206.
53. García Urigüen P. La alimentación de los mexicanos: cambios sociales y económicos y su impacto en los hábitos alimenticios. CANACINTRA. México. 2012.
54. Rosique J., M. Restrepo, L. M. Manjarrés, A. Gálvez y J. Santa. Estado nutricional y hábitos alimentarios en indígenas embera de Colombia. *Revista Chilena de Nutrición*. 2010. 37 (3): 270-280.
55. Rosique J., D. Chaves y A. F. Pérez. Antropología nutricional, seguridad alimentaria y economía en hogares de pescadores tradicionales colombianos: un estudio comparado de comunidades costeras y de humedales. Ed. por Juan A. Rubio-Ardanaz Donostia, España: Sociedad de Estudios Vascos. España. 2010. p. 287-302.
56. Burns C. A review of the literature describing the link between poverty, food insecurity and obesity with specific reference to australia. Health Promotion Foundation. Australia. 2004.
57. Barría M. R. y H. Amigo. Transición nutricional: una revisión del perfil latinoamericano. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Venezuela. 2006. 56: 3-11.

58. Orden A. B., M. F. Torres, M. F. Cesani, F. A. Quintero y E. Oyhenart. Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional. Archivos Argentinos de Pediatría. Buenos Aires, Argentina. 2005. 103 (3): 205-211.
59. INEGI. Prontuario de información geográfica municipal de los estados unidos mexicanos. San Antonio, San Luis Potosí. 2009. Recuperado de: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/24/24041.pdf
60. INEGI. Catálogo de localidades. Secretaria de desarrollo social. San Antonio, San Luis Potosí. 2010. Recuperado de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=240280001>
61. CONEVAL. Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social. Secretaria de desarrollo social. San Antonio, San Luis Potosí. 2016. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sedesol/documentos/informe-anual-sobre-la-situacion-de-pobreza-y-rezago-social>
62. Bonvecchio Arenas A., A. C. Fernández-Gaxiola, M. Plazas Belausteguigoitia, M. Kaufer-Horwitz, A. B. Pérez Lizaur, J. A. Rivera Dommarco. Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, primera edición. Academia Nacional de Medicina. México D. F. 2015.
63. Forbes G. B. Human body composition: growth, aging, nutrition, and activity. New York: Springer - Verlag. 2012.
64. Norma oficial mexicana NOM 043. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria, 2006. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/043ssa205.pdf>
65. PROFECO. Recomendaciones para elegir verduras y frutas. Procuraduría federal del consumidor. Recuperado en noviembre del 2017 de: https://www.profeco.gob.mx/educ_div/como-escoger-frutas-y-verduras.pdf
66. Código de Núremberg. Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. 1947. Comisión Nacional de Bioética. Recuperado en 2017 de: http://www.conbioeticamexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatividadinternacional/2.INTL._Cod_Nuremberg.pdf

67. Código internacional de ética médica. Declaración de Helsinki. 1989. Asociación Médica Mundial. Recuperado en 2017 de: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf
68. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud artículo 3º. Recuperado en octubre del 2017 de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>.
69. Hall G. y Patrinos H. A. Pueblos indígenas, pobreza y desarrollo humano en américa latina. Banco Mundial-Mayol Ediciones. Colombia. 2006.
70. Román E. La milpa amatleca como estrategia de vida. Universidad Autónoma del Estado De Morelos. México. 2016.
71. González Terreros M. I. Cultural differences in the global world: unresolved issues for indigenous people from latin america. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. México. 2009. 30: 75-88.
72. Cálvez Ruíz X. El futuro de los pueblos indígenas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Gaceta Universidad. México. 2001. 42: 8-10.
73. Asián Chaves R. Pasos Cervera R. Sobrepeso y obesidad en comunidades indígenas mayas: economía, cultura y género. Revista de Estudios Regionales. España. 2017. 109: 139-163.
74. Cardona Arias J. A., Y. Rivera Palomin M., O. M. Llanes Agudelo. Prevalencia de diabetes mellitus y dislipidemias en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomapieta, Colombia. Investigaciones Andinas. Colombia. 2012. 14 (24): 414-426.
75. Warin M., K. Turner, V. Moore, M. Davies. Bodies, mothers and identities: rethinking obesity and the BMI. Social Health and Illness. UK. 2008. 30 (1): 97-111.
-

11. ANEXOS

1. INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN LICENCIATURA EN NUTRICIÓN



“ENCUESTA DE FACTORES RELACIONADOS A CAMBIO DE ALIMENTACIÓN Y SOBREPESO/OBESIDAD”

Nombre del entrevistado:				Ocupación:		Folio:	
Sexo:	H	M	Edad: años	Comunidad:	Estado civil:	Fecha:	
Ultimo grado de estudios terminado: 1)Primaria 2)Secundaria 3)Preparatoria 4)Licenciatura 5)Posgrados 6)Sin escolaridad							
Marca con una equis =X "Si" o "No" según tu respuesta.							
No.	Pregunta	Marque con una "X"					
TRABAJO		SI	NO				
1	Mi estudio o trabajo está en mi comunidad						
2	Mi esposo(a)/hijo(a)/padres, trabajan en mi comunidad						
3	Tengo parcela/tierra para sembrar						
4	Crio animales para mi consumo						
5	Consumo lo que cultivo						
6	Vendo lo que cultivo						
7	Intercambio lo que cultivo (plantas/frutas/vegetales)						
CULTURA		SI	NO				
8	Vivo en el lugar donde nací						
9	7.1 Si vivo en otro lugar de donde nací, ¿Cuántos años llevo viviendo ahí? Marque con una "X" 1)1-3 años _____ 2) 5 años _____ 3) más de 5 años _____						
10	Marque con una "X" los idiomas que hable: <u>Tenek</u> Español _____ Ingles _____ Náhuatl _____ Otro _____						
11	Me considero: Marque con una "X" 1) Indígena _____ 2) Mestizo _____ 3) Otro: ¿Cuál? _____						
12	¿Con que me identifico de mi lugar de origen? Marque con una "X". 1) Idioma _____ 2) Vestimenta _____ 3) Comida _____ 4) Costumbres, Tradiciones, Danza _____ 5) Las personas _____ 6) Nada _____						
ESTILO DE VIDA		SI	NO				
13	Tengo televisión en mi casa						
14	Tengo celular						
15	Tengo acceso a internet						
16	Tengo seguro de salud (PROSPERA, IMSS, ISSSTE, SEGURO POPULAR, seguro de gastos médicos)						
17	Alguien de mi familia tiene diabetes. ¿Quién? _____						
18	Tengo alguna enfermedad crónica, marque con una "X" ¿cuál? 1)Azúcar/Diabetes _____ 2)Hipertensión arterial/presión alta _____ 3)colesterol/triglicéridos altos _____ 4)otra _____ 5)Ninguna _____						
19	Hago alguna actividad como: Ir a la milpa/caminar a otra comunidad/ camino cargando cosas como (leña, maíz, alimentos)	SI	NO				
19.1	¿Cuántos días a la semana hago la actividad? 1) un día _____ 2) de 2 a 4 días _____ 3) de 5 a 7 días _____						
19.2	¿Por cuánto tiempo al día hago la actividad? 1)30 minutos _____ 2) una hora _____ 3) más de una hora _____						
20	Algún médico, nutriólogo, enfermera me ha dicho como comer y que comer en el último año	SI	NO				
21	Sé que tener obesidad o sobrepeso, puede provocar otras enfermedades como diabetes, hipertensión, infartos, entre otras						
22	Creo que hay problemas de salud si se consumen con frecuencia productos industrializados (enlatados, galletas, refrescos, jugos, otros)						
ALIMENTACIÓN		SI	NO				
23	Desayuno entre las 6:00am-9:00am de la mañana						
24	Como entre las 2:00 y las 5:00 de la tarde						
25	Ceno/meriendo entre las 8:00 y las 11:00 de la noche						
26	Como algo entre mis comidas (ejemplos: fruta, pan, galletas)						
27	¿Cuántas comidas hago en un día? 1)1 _____ 2) 2 _____ 3) 3 _____ 4) otra ¿Cuántas? _____						
28	Que le llevo a mi hijo de comer a la escuela: 1)fruta _____ 2)torta _____ 3)sándwich _____ 4)galletas _____ 5)nada _____						
29	Recolecto (plantas/insectos/animales) comestibles de mi comunidad	SI	NO				

2. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

		SI	NO		
30	Yo preparo mis alimentos en casa:				
31	Compro mi comida ya preparada				
32	Compro mis alimentos (verduras, frutas, despensa) en mi localidad/comunidad				
33	¿Cada cuánto tiempo compro mis alimentos? 1) una vez a la semana _____ 2) cada 15 días _____ 3) una vez al mes _____				
Peso (kg)	Masa grasa %	Talla (m)	IMC (kg/m ²)	Interpretación	Circunferencia abdominal (Cm)

Marque con una equis (X) la casilla que indique cuantos días a la semana consume los siguientes alimentos.

GRUPO DE ALIMENTOS	Días a la semana				
	Nunca	Una vez a la semana	2-4 días a la semana	5-6 días a la semana	Diario
Tostadas o Totopos de bolsita o empaquetados					
Plantas comestibles originarias del lugar donde vivo (Ejemplos: suyo, quelites, verdolagas, nopales, acelga, calabaza, etc.)					
Frutos comestibles originarios del lugar donde vivo (Ejemplos: manzana, melón, sandía, mango, plátano, piña, lichis, tunas, pitahayas, papaya, otras)					
Leche o yogurt (Ejemplos: de bote con chocolate o fresa o vainilla)					
Animales comestibles originarios del lugar donde vivo (Ejemplos: Armadillo, venado, rata, conejo, insectos: avispas, grillos, etc.)					
Grasa (Ejemplos: manteca, mayonesa, crema de bote, mantequilla, etc.)					
Aceite					
Semillas de calabaza, nueces, pistaches					
Cacahuates japoneses, cacahuates con chilito					
Embutidos (Ejemplos: jamón, salchicha, pepperoni, salami, etc.)					
Chorizo Casero/Chorizo de mi comunidad					
Enlatados (Ejemplos: de verduras, elote, atún, chiles en vinagre, sardinas, fruta en almíbar, etc.)					
Comida rápida (Ejemplos: hamburguesas, hotdog, tortas, sándwich, pizza, nachos, tacos fritos etc.)					
Comida Típica (Ejemplos: enchiladas, bocoles, huaraches, gorditas, otros)					
Azúcar					
Dulces, paletas, chocolate, cereales de caja como chocokrispis, zucaritas					
Piloncillo					
Miel de abeja					
Postres (Ejemplos: pay, pastel, flan, helado, etc.)					
Refresco (Ejemplos: Big cola, coca-cola, Pepsi, otro)					
Jugos de cajita (ejemplos: del valle, jumex, bida, tampico, etc.)					
Agua de frutas naturales (Ejemplo: naranja, papaya, melón, mango, fruta de temporada)					
Café con azúcar					
Café con piloncillo					
Atole de maíz					
Atole de maicena (maicena de sobrecito/bolsita)					
¿Cuántos días a la semana tomo al menos un vaso de agua de garrafón de 250 ml (1 vaso de 1/4 de crema chico)?					

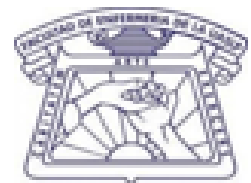
Marque con una "x" la razón por la que consume los alimentos de la tabla de abajo.

	Son baratos	Fáciles de preparar	Por su sabor	Son saludables	No los consumo
Enlatados/Empaquetados					
Jamón/salchicha					
Refresco/jugos de lata					
Pan dulce/galletas					
Hot dog, pizza, hamburguesas					
Frituras					

3. CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUISPOTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN



CARTA DE CONSENTIMIENTO

"Las dietas tradicionales como factor protector en la prevención de enfermedades crónico degenerativas en población indígena".

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) a través de la Facultad de Medicina y Facultad de Enfermería está desarrollando un estudio para conocer, evaluar y documentar los cambios en la alimentación de población indígena. Este documento tiene como propósito informarle sobre el estudio e invitarle a que participe en esta investigación. Antes de que tome una decisión es importante que entienda porque se está realizando la investigación, lo que ésta involucrará, así como los posibles beneficios, o riesgos que pudiera ocasionarle al participar.

Antecedentes

La urbanización y el crecimiento económico han cambiado de manera drástica los procesos de producción de alimentos lo que ha incrementado el acceso a alimentos poco saludables. Comunidades indígenas han perdido su aislamiento y tienen más contacto con otras culturas, por lo que es más común encontrar tanto estilos de vida tradicionales como occidentales (o urbanos), lo que implica una reducción en el consumo de alimentos obtenidos a través del pastoreo, pesca, caza, recolecta o de la producción propia, lo que incrementa la obtención de dietas basadas en alimentos procesados, bebidas azucaradas y carbohidratos refinados y grasas saturadas.

Procedimiento

Su participación puede consistir en una de las siguientes actividades: a) responder una encuesta sobre estilos de vida, b) responder encuesta sobre su consumo de alimentos, c) en la medición de peso, talla, circunferencia de cintura, y porcentaje de grasa corporal.

Riesgos

Los riesgos que conlleva esta investigación son mínimos puesto que cada una de las actividades en las que usted participa implica alguna intervención como preguntas y respuestas, subirse a una báscula y no transforma su pensamiento o forma de relacionarse con los demás.

Participación voluntaria

Le recordamos que su participación es totalmente voluntaria y tiene el derecho de terminar su colaboración en el momento que lo desee, sin que esto tenga resultado negativo para usted, le reitero que a información que proporcione es totalmente confidencial.

Beneficios

Usted estará colaborando con la Facultad de Medicina y la Facultad de Enfermería y Nutrición de la UASLP en su misión de investigar y encontrar soluciones para la salud, desarrollo y bienestar de la población adulta.

Confidencialidad

La confidencialidad se mantendrá de acuerdo a las normas éticas y a la normatividad para el desarrollo de investigación en México. Toda la información será manejada de forma confidencial y anónima, sólo se podrá utilizar por los investigadores responsables del estudio. Los resultados del estudio pueden ser publicados en la literatura científica, pero su identidad nunca será revelada.

Dudas y Aclaraciones

Usted puede preguntar sobre sus derechos como participante. En caso de cualquier duda e incomodidad relacionada al estudio puede comunicarse con la Dra. V. Gabriela Cilia López al correo gabriela.cilia@uaslp.mx o al teléfono 8262300 ext. 8467. Si tiene preguntas generales acerca de sus derechos como participante en un estudio de investigación puede comunicarse con el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería: ceife.uaslp@gmail.com.

Para ser llenado ÚNICAMENTE por el participante:

He leído y entendido toda la información que me fue proporcionada sobre mi participación en este estudio y he tenido la oportunidad de discutirla y de hacer preguntas. Se me ha explicado que mi participación consistirá en contestar cuestionarios con sinceridad a cada pregunta.

Todas mis preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción y voluntariamente acepto participar en este estudio. Entiendo que puedo retirarme del estudio en cualquier momento si así lo decido. La Investigadora responsable me ha asegurado que no se me identificará en los reportes, publicaciones o presentaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma estrictamente confidencial.

Entiendo que la información que yo proporcione será procesada y analizada según se requiera en este estudio y de acuerdo al Acta de Protección de Datos. Entiendo que recibiré una copia de este formato.

Firma del Participante

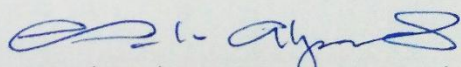
Fecha (escrita por el participante)

4. CEIFE

Dictamen:

Se le otorga registro **CEIFE-2017-207** condicionado a la entrega de la carta de no conflicto de interés tomando en cuenta el reconocimiento de la producción académica de la estudiante lo cual requiere su firma y la del director de tesis donde se incorpore el nivel de participación de cada uno. Se espera esta información en 10 días hábiles.

Atentamente,



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN

5. RECORDATORIO DE 24 HORAS

Nombre:

Tiempo de comida	Nombre del platillo/alimento	Hora	Preparación	Ingredientes	Porción / medidas
DESAYUNO					
COLACION					
COMIDA					
COLACION					
CENA					

6. TALLERES

TALLERES

1. PLATO DEL BIEN COMER Y JARRA DEL BUEN BEBER

Problemática: Ayunos prolongados, Dieta monótona, Alta en carbohidratos, Bajo consumo de frutas y verduras, Introducción de alimentos industrializados a la comunidad.

Asistieron 17 personas y su duración fue de 40 minutos.

Se colocó el plato del bien comer en un pizarrón en el centro de salud de la comunidad en donde pegarían los alimentos, antes de dar la explicación; para realizar un tipo de diagnóstico, se pidió que colocarán los alimentos impresos en donde ellos pensarán que irían hubo tanto aciertos como desaciertos al colocarlos. Posteriormente se dio la explicación de los grupos de alimentos y su contenido nutrimental, la relación que hacen y aportan al combinarse, se pidió nuevamente que colocaran los alimentos en el grupo que ellas consideraran era correcto y los alimentos quedaron colocados en su lugar específico, algunas de las participantes también comentaban entre ellas: “Ese va ahí porque tiene carbohidratos y es cereal” o “ese va ahí porque tiene proteína para nuestros músculos y crecimiento”.

Alto consumo de bebidas azucaradas

Bajo consumo de agua natural

Sustitución del piloncillo por azúcar de mesa en agua de frutas.

El alto consumo de bebidas azucaradas en la comunidad hace que se requieran talleres de información y educación sobre lo peligrosas que son para nuestro organismo por eso mismo se impartió este tema en uno de los talleres, para concientizar también de la importancia de consumir agua natural sobre todo en épocas del año de calores muy altos en la comunidad. Optar por frutas en gajo o comerlas a mordidas en lugar de preparar agua con fruta pero sobre todo con mucha azúcar. Hacer hincapié sobre hervir el agua de pozo antes de beberla y de preferencia tomar agua embotellada fueron algunas de las recomendaciones en este taller y también se presentó una lona a color con la jarra del buen beber para que la reconocieran.

2. TEMPORALIDAD DE ALIMENTOS

Problemática: Dieta monótona, Desperdicio de frutos en la comunidad, Plaga en los frutos.

Asistieron 13 personas y su duración fue de 40 minutos

Se pidió que las participantes que colocarán los nombres de los alimentos en el mes correspondiente a su temporalidad cuanto duraba en el año y si lo consumían, se pidió la explicación de una preparación del alimento que anotarán y la mayoría de las recetas se parecían entre sí, guisos calientes y acompañados de maíz. Las frutas de temporada son consumidas en su mayoría en agua de fruta endulzada o atoles (la preparación de atoles con fruta natural y masa ha ido disminuyendo por la presencia de maicenas). Las técnicas de recolección o trueque también están desapareciendo ya que la gente prefiere comprar en las tienditas. La fruta no es aprovechada de manera eficiente ya que

una vez que está madura y cae de los árboles no se recolecta y los frutos plagas, hoyo, manchas son desechadas a la basura.

3. PORCIONES

**Problemática: Realizan pocas comidas al día, Dieta alta en carbohidratos.
Asistieron 14 personas y su duración fue de 60 minutos.**

Se les explicó que el aporte de energía recomendado es distinto para hombre, mujer, niño, niña (según la edad, peso, estatura y actividad física).

De las participantes el 65.3% realizan dos comidas al día, manteniendo largos periodos de ayuno siendo su última comida entre las cuatro y cinco de la tarde en la comida. Las preparaciones más comunes fueron guisos (aceite, cebolla, sal y chile rojo). Gran parte de las participantes comentaron comer solo si ya habían comido sus hijos y maridos y si habían quedado satisfechos sino ellas no comían para que ellos alcanzarán. Una de las razones que también refieren es estar haciendo sus quehaceres y ocupaciones en casa (barrer, ir a la milpa, limpiar, trabajar el piloncillo, hacer lonches de sus hijos, participar en la faena de la escuela, etc.

4. CANASTA BÁSICA

**Problemática: Dieta monótona, bajo consumo de frutas y verduras, alto consumo de carbohidratos.
Asistieron 46 personas y su duración fue de 60 minutos.**

Se les señaló la importancia de las revisiones médicas como tomarse la presión, medirse la glucosa, preguntar sobre la evolución o síntomas de una enfermedad crónica, y como prevenirlas

Se buscó de una manera clara comunicarles el costo de atender una enfermedad crónica como la diabetes y cómo se va viendo imposibilitado el paciente y su disminuyendo su calidad de vida, de la mano de la importancia de los buenos hábitos alimenticios y del consumo de una dieta tradicional basada en alimentos locales.

Se preguntó a los asistentes que alimentos compraban para comer, que alimentos consumían con frecuencia y no podían sacar de su lista obligada de compras. Dentro de los alimentos más mencionados estuvieron jabón, pasta de dientes, jitomate, cebolla, frijoles, aceite, azúcar de mesa, maíz, café, arroz, entre otros.

En este taller se les mostro que pueden hacer algunas estrategias para tener una dieta más variada, la que más les gustó y la mayoría de los participantes dijeron que implementarían una de las estrategias que se describirán más adelante. Se preguntó si todos hacían mandado o compraban despensa en tienda o mercado, el 100% de los asistentes dijeron que si lo hacían, se les preguntaron los costos de los productos que nos dieron a conocer y la suma nos dio un total de 400 pesos mexicanos en 19 productos para el hogar. En cuanto a la frecuencia de compra de estos productos mencionaban que había unos que les duraban más que otros y que esos los compraban cada 15 días o cada mes, vegetales y alimentos cada semana según lo fueran necesitando.

La estrategia que se les platico fue que en lugar de comprar un kilo de frijoles

podrían comprar medio kilo de frijoles, un cuarto de habas y un cuarto de lentejas que los encuentran en el mercado de Tanlajas que es al que hacían referencia los asistentes para comprar sus alimentos, ya que sumando los totales de estas semillas seguían dando el mismo valor que comprar solo un kilo de frijoles y sumaban 2 productos más a su lista de canasta básica, el precio seguía siendo en total de 400 pesos y su dieta se iba haciendo más variada (cuadro 10).

5. TALLERES DE COCINA

Problemática: mismas recetas, mismas preparaciones, dieta monótona, alta en carbohidratos, bajo aprovechamiento de alimentos.

Asistieron 15 personas a cada uno y su duración fue de 120 minutos cada uno.

Uno de los talleres que tuvo más éxito debido a las recetas que fueron rendidoras fue el de recetas con leguminosas como: lentejas, garbanzos, habas y frijoles. Las recetas combinaban sabores caseros y alimentos de la comunidad, algunos ejemplos son: las habas (250gr) con acelgas (1 manojo), cebolla (1/2 pieza) y ajo (3 dientes) que acompañamos con unas tostadas (tortilla hecha a mano tostada en el comal) la cual rindió para 16 personas una receta más es la del arroz con garbanzo a la que le añadimos el suyo ya que lo consumen comúnmente con frijoles o con huevo y refieren cansarse de consumirlo porque es repetitivo.

Uno de los talleres más visitados fue el de compartir recetas, donde las mujeres de la comunidad participantes llevaban una receta y tortillas cada quien para compartir con todas, nosotros también llevamos nuestra versión de un guiso con sus alimentos (ceviche de palmito con verdura y aguacate) entre las recetas que pudimos probar estuvieron: “Nopalitos en salsa roja”, “Nopalitos guisados con cebolla y ajo”, “salsa de ajonjolí”, “Agua de mango”, “Agua de tamarindo”, “palmito en salsa roja”, “Tortillas de plátano”, “Tortillas de maíz”, etc. Los platillos compartidos a pesar de ser muy deliciosos eran muy monótonos y su contenido de verduras era bajo. Así como la combinación entre los grupos de alimentos no se veía integrada, se hizo referencia a la importancia de incorporar los grupos de alimentos a las comidas dando como ejemplo: un guiso de nopalitos con frijoles y tortillas de maíz, para que su cuerpo atienda sus necesidades nutrimentales y energéticas. Al terminar los talleres si sobraba algo de la comida que compartíamos la repartíamos o bien intercambiaban entre ellas sus guisos y se llevaban a su casa un nuevo guiso.

6. Agradecimiento y entrega de resultados

El último taller llevado a cabo con las señoras participantes de la comunidad. Donde se les agradeció su participación en el estudio, se les hizo una comida de convivencia se les pesó por última vez y se les entregaron resultados de todos sus pesajes, hubo buenos resultados al entregar la lista de pesajes a cada una, algunas no tienen los pesajes completos pero van de 2 a 4 pesajes cada participante, a lo largo del periodo de trabajo se fueron dando recomendaciones, talleres, recetas, planes alimenticios que se adecuaban a las condiciones de la comunidad y de las participantes.