



Instituto Nacional
de Salud Pública

*Generación de conocimiento
para el desarrollo de políticas de salud*

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA/

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO

2009-2011

**FORTALECIMIENTO DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y ACTIVACIÓN FÍSICA, EN
PERSONAS DE 20-45 AÑOS CON FACTORES DE RIESGO A DESARROLLAR
DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN EL MUNICIPIO DE CHUMAYEL, YUCATÁN 2012.**

PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRA EN SALUD PÚBLICA

PRESENTA

Rosa María Aldana Jiménez

aldanarosy@hotmail.com.mx

Cuernavaca Morelos; Junio 2013



Instituto Nacional
de Salud Pública

*Generación de conocimiento
para el desarrollo de políticas de salud*

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA/
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

**FORTALECIMIENTO DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y ACTIVACIÓN FÍSICA, EN
PERSONAS DE 20-45 AÑOS CON FACTORES DE RIESGO A DESARROLLAR
DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN EL MUNICIPIO DE CHUMAYEL, YUCATÁN 2012.**

Rosa María Aldana Jiménez
aldanarosy@hotmail.com.mx

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
ÁREA DE CONCENTRACIÓN EPIDEMIOLOGÍA
GENERACIÓN 2009-2011**

Director MCSP Germán Pérez Sunza
Servicios de Salud de Yucatán
Jurisdicción Sanitaria No 1

Asesora MSP Beatriz Eugenia Navedo Ávila
Servicios de Salud de Yucatán
Hospital Psiquiátrico, Mérida, Yucatán

Cuernavaca Morelos; Junio 2013



ÍNDICE

I.-INTRODUCCIÓN.....	4
II.-ANTECEDENTES	5
III.-MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL.....	9
IV.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
V.-JUSTIFICACIÓN	22
VI.-OBJETIVOS	23
VII.- MATERIAL, MÉTODO E INSTRUMENTO	24
VIII.- CONSIDERACIONES ÉTICAS	28
IX.-RESULTADOS.....	29
X.-DISCUSION Y CONCLUSIONES	32
XI.-RECOMENDACIONES	35
XII.-LIMITACIONES DEL ESTUDIO	35
XIII.- BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
XIV.- ANEXOS.....	41



I.-INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2, aumenta continuamente a nivel mundial, su control deficiente genera complicaciones graves y reduce la calidad de vida de quienes la padecen.¹ En el Estado de Yucatán la diabetes mellitus tipo 2 se encontró como tercera causa de mortalidad, desde el 2005 hasta el 2009. En el Municipio de Chumayel, Yucatán se encontraba en los primeros cuatro lugares de mortalidad en esos mismos años.

En la comunidad el año 2012 existió, un incremento en la morbilidad del 48% con respecto al año 2011, aunado a lo anterior en la población existen personas con factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, por lo que fue realizada una intervención educativa con estas personas. En dicha intervención se aplicó el modelo transteórico, en los estilos de vida modificables como son activación física y la alimentación saludable; ya que mediante informes de la Secretaría de Salud, se ha comprobado un grado de asociación importante en el desarrollo de esta patología, ocasionado por estos dos factores.²

De igual forma se reforzó el conocimiento sobre la enfermedad debido a que el proceso de enseñanza-aprendizaje permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud individual y colectiva. Por tal motivo es importante que los participantes comprendan el significado de la diabetes mellitus tipo 2, y que se puede prevenir o retardar su aparición.³

El proceso de esta investigación se realizó en dos fases; la primera consistió en la aplicación del test de FINDRICKS para determinar el nivel de riesgo que tienen las personas en estudio, en la segunda fase se aplicó la intervención educativa.

En cuanto a los resultados obtenidos en este estudio se vio una mejora estadísticamente significativa.

Estos resultados concuerdan con otros estudios donde de igual forma se trabaja con personas con alto riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, donde se ha comprobado que es prevenible, o se puede retrasar significativamente su aparición.¹



II.-ANTECEDENTES

Chumayel es un Municipio que se encuentra ubicado en la parte Centro-Sur del Estado de Yucatán, colinda al norte con el Municipio de Tekit; al sur, con Teabo; al este con Mama y Maní y al oeste con Mayapán. Ocupa una superficie total de 45.99Km² (4,700 Ha) y se encuentra al sur de la Ciudad de Mérida a unos 70 Km. El nombre de Chumayel se interpreta como “lugar donde el calabazo no arde”.² (Figura 1)

En el Municipio de Chumayel se realizó el Diagnóstico Integral de Salud, de junio del 2010 a febrero del 2011. El estudio fue observacional, descriptivo y transversal, cuyo objetivo fue determinar los factores condicionantes, los daños a la salud, los recursos y servicios con los que cuenta la comunidad para atender su problemática en salud.

De acuerdo a los datos del Diagnóstico Integral de Salud, la pirámide poblacional de la comunidad es de tipo regresiva, ya que la base de la pirámide es más pequeña, esto indica que la natalidad ha descendido en los últimos años, probablemente debido a los programas de planificación familiar.⁴ (Figura 2).

El 99% de la población pertenece al grupo étnico maya (datos de la Comisión Nacional de los Pueblos Indígenas) por lo que éste puede considerarse como uno de los municipios indígenas más relevantes a nivel estatal y nacional. De acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda 2000 efectuado por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), la población de 5 años y más, hablante de la lengua indígena ascendió a 2,399 que corresponde al 81% de personas que hablan maya. Según la encuesta realizada en el diagnóstico el 61% de la población habla maya además del español.^{2, 5}

Haciendo referencia a los Recursos y Servicios, la comunidad cuenta con un núcleo básico el cual esta integrado por un médico general, un médico pasante, 2 auxiliares de enfermería y un promotor. En cuanto a los estándares internacionales recomiendan la presencia de al menos un médico y una enfermera por cada mil habitantes, en la comunidad se tiene 0.635 médicos y enfermeras por cada 1,000 habitantes encontrándose por debajo de dichos estándares.⁶

En cuanto a la seguridad social de acuerdo al INEGI 2010, a nivel Estatal el 74.86% no cuenta con este beneficio por lo que acuden a las Unidades de los Servicios de Salud de Yucatán, en el municipio de Chumayel de acuerdo a los resultados del diagnóstico el 92% no cuentan con seguridad social.⁵ (Figura 3).



PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS

De acuerdo al informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2010, reporta que las enfermedades no transmisibles, entre las que se encuentra la diabetes mellitus tipo 2, son las principales causas de muerte a nivel mundial, ya que originaron 36 millones de fallecimientos.⁷

La carga mundial de las enfermedades no transmisibles se sigue incrementando, se pronostica un aumento en un 17% en los próximos 10 años. El incremento de la carga por estas enfermedades está afectando a las poblaciones más desfavorecidas de todo el mundo.⁷

La diabetes mellitus tipo 2 es reconocida por la OMS como una amenaza mundial. En el año 2000 se calculó que existían más de 180 millones de personas con diabetes mellitus, de los cuales el 90% corresponden al tipo 2 y es probable que la cifra aumente a más del doble para el año 2030. En el 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debido a la diabetes, de los que el 80% ocurrieron en países de ingresos bajos y medios.⁶

En México la diabetes mellitus ocupa el primer lugar en cuanto al número de defunciones, tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente con más de 70,000 muertes y 400,000 casos nuevos anualmente. De acuerdo a la Dirección de Información de Datos en Salud, existió en el 2007 un número mayor de defunciones en el grupo de las mujeres con una tasa de mortalidad de 69.2 por 100,000 habitantes y de 64 en hombres.⁸

Al igual que otros países, México enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales para disminuir la enfermedad. Entre los problemas de salud que enfrenta el país se encuentran el desabasto de medicamentos, equipo inadecuado y obsoleto que es utilizado en las unidades médicas, el difícil acceso a pruebas de laboratorio, limitaciones en los servicios de apoyo psicológico, nutricional, nula promoción de la actividad física y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica.⁶

Por otra parte, el descontrol metabólico y las consecuentes complicaciones se agravan cuando en los servicios de salud no se realiza una total y oportuna detección y seguimiento de grupos de riesgos, aunado a lo anterior, en la población existe una percepción equivocada sobre el desarrollo de la diabetes tipo 2. Lo anterior da como consecuencia que no se realicen diagnósticos oportunos y la pronta incorporación de los pacientes detectados a tratamiento.⁶



Otros factores determinantes además de la carga genética son los estilos de vida no saludables, como los hábitos alimenticios deficientes y el sedentarismo, también están el estrés psicosocial, el tabaquismo y el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, estos también contribuyen en gran medida para el desarrollo de la enfermedad.⁶

De acuerdo a los datos obtenidos a nivel nacional, sobre los pacientes registrados con esta enfermedad, 13,407 (74.04%) refirieron sedentarismo, y 4,500 (24.85%) presentaron algún grado de obesidad al registrar un índice de masa corporal mayor o igual a 30m^2 , esto nos indica un grado de asociación importante entre la inactividad física y un peso corporal excesivo como factores de riesgo a desarrollarla.⁷

En el Estado de Yucatán, la diabetes mellitus tiene una alta prevalencia ya que se ubica como la tercera causa de muerte del año 2005 al 2009. Debido a lo anterior, es una de las principales causas de hospitalización y atención en el Estado, lo que representa el 20% del gasto en nuestras instituciones públicas.⁹

La batalla contra la alta prevalencia se gana mediante las acciones de prevención, diagnóstico precoz y control metabólico, por lo que la dimensión educativa es un elemento fundamental en esta triada.^{10, 11}

En el Municipio de Chumayel, Yucatán, la primera causa de muerte en el año 2005, 2007 y 2008 fue la diabetes mellitus. Con una tasa de mortalidad de 13.6 por 10,000 habitantes. En el año 2009 se encontraba como la cuarta causa de mortalidad.⁵(Tabla 1)

En el año 2010 se observó que las enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus, ya se encontraban entre los primeros 10 lugares en morbilidad, mientras que en mortalidad en los últimos 5 años se encontraba en los primeros tres. En el mismo año fueron detectados 66 casos de diabetes mellitus tipo 2 y solamente 6 se integraron al tratamiento, por lo cual se concluye que es problema de salud relevante en la comunidad.²(Tabla 2)

De acuerdo a los resultados del diagnóstico, de las 257 familias encuestadas el 66% solo realiza actividad física leve, el 18% no realiza actividad física alguna y el 39% de la población encuestada tiene sobre peso y obesidad, encontrándose factores condicionantes para el desarrollo de las enfermedades no transmisibles.



La diabetes mellitus tipo 2 es provocada por dos factores: el primero, es la carga genética del individuo y el otro se debe al estilo de vida. Se ha comprobado a través de estudios realizados que las personas de alto riesgo pueden prevenir o retrasar la diabetes mellitus, mediante la pérdida de peso modificando su tipo de alimentación, misma que debe ser baja en grasa de origen animal y la realización de actividad física de intensidad moderada, (caminar rápido cinco días a la semana). En relación con lo anterior, a finales del siglo XX se asumió la idea clara de que no existe un tratamiento eficaz contra la diabetes por falta de la educación. La educación es la piedra angular para la prevención y retraso de la aparición de esta patología.²

Los expertos dicen que la pandemia se puede prevenir con los cambios de estilo de vida en la población principalmente con los individuos que presenten factores de riesgo de padecerla.^{10, 11}

III.-MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

La diabetes mellitus tipo 2, es una enfermedad crónica degenerativa de alta prevalencia en el país, la cual se presenta debido a que el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no la puede utilizar eficazmente.⁷

Los pacientes que no manejan un control de la enfermedad, llevan implícitamente complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización.¹⁰





HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Período Prepatogénico

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica, que resulta de un déficit progresivo en la secreción de insulina, que se superpone a una situación basal de resistencia a la insulina.

Agente

Huésped: Adultos con sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$), niños y adolescentes con sobrepeso (IMC mayor del percentil 85 correspondiente a su edad y sexo, peso según altura mayor del percentil 85, o peso $>120\%$ del peso ideal según la altura), falta de actividad física, familiar de primer grado con diabetes, mujeres que han tenido un niño que pesó $>4 \text{ kg}$ o se les diagnosticó diabetes mellitus gestacional, hipertensos, personas con dislipidemia, mujeres con síndrome de ovario poliquístico.

Ambiente: Raza/etnia de alto riesgo, afroamericanos, latinos, nativos americanos, estadounidenses de origen asiático, nativos de las islas del Pacífico.

Período Patogénico

Cambios anatómo-patológicos

1. Disminución del efecto de incretinas.
2. Incremento de la lipólisis.
3. Incremento en la reabsorción tubular de glucosa en el riñón.
4. Disminución de la captación de glucosa por el músculo.
5. Disfunción en los neurotransmisores cerebrales.
6. Incremento de la gluconeogénesis por el hígado.
7. Incremento en la secreción de glucagón por las células alfa del páncreas.
8. Disminución paulatina en la secreción de insulina por el páncreas¹¹

Signos y síntomas

Los signos y síntomas pueden pasar inadvertidos y tienden a irse acumulando. Se han documentado signos tales como polifagia, polidipsia, fatiga, letargia, somnolencia, pérdida de peso, incontinencia urinaria, poliuria, náuseas, vómito, impotencia e infecciones vaginales. En los adultos mayores puede encontrarse además alteraciones del estado de conciencia y pérdida del estado de sustentación.¹²



Complicaciones

Las complicaciones se pueden dividir en agudas y crónicas.

Entre las agudas figuran el estado hiperosmolar hiperglucémico, la cetoacidosis diabética y la hipoglucemia.

Entre las crónicas encontramos la retinopatía diabética, polineuropatía diabética, pie diabético, enfermedad arterial periférica, disfunción eréctil y nefropatía diabética.

La muerte generalmente se presenta por las complicaciones ya sean agudas o crónicas, las cuales no fueron bien tratadas o no se trataron a tiempo. ¹⁰(Figura 4)

Prevención Primaria

Promoción de la salud

Difusión de pláticas con contenido acerca de la diabetes, sus complicaciones y su control, esto son dirigidos a las personas con factores de riesgo, y población en general.

Prevención Secundaria

A las personas que tienen la enfermedad les debe dar educación para la salud. Los parámetros importantes a seguir se mencionan a continuación:

- Ejercicio, control de peso y nutrición: Se debe promocionar en individuos con diabetes tipo 2, los programas estructurados con énfasis en cambios de los hábitos de vida como adelgazamiento moderado (7% del peso corporal) y actividad física regular (150 min/semana).

Se deben implementar estrategias dietéticas como disminuir las calorías y grasas de la dieta. Se debe alentar a las personas con la enfermedad para que limiten el consumo de bebidas azucaradas y el de grasas saturadas de <7% de las calorías totales y reducir el consumo de grasas transaturadas. Si los adultos consumían bebidas alcohólicas en gran cantidad limitar su ingestión a una cantidad moderada (una copa por día o menos para mujeres adultas y dos copas diarias o menos para los varones adultos).

- Detección oportuna
- Curva de tolerancia a la glucosa.



Diagnóstico precoz

Las personas con factores de riesgo para presentar la enfermedad se les deben realizar estudios diagnósticos para la detección de la misma.

- Hemoglobina glucosilada A1C > 6,5% es diagnóstico de diabetes.
- Glucosa en ayunas (GA) > 126 mg/dl (7,0 mmol/l), donde el ayuno se define como ningún aporte calórico durante al menos 8 h.
- Glucosa plasmática (GP) a las 2 h > 200 mg/dl (11,1 mmol/l) durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO). El análisis debe efectuarse como lo describe la Organización Mundial de la Salud, con una carga de glucosa que contiene el equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.

Si no se cumplen los criterios anteriores se deben realizar los análisis para detectar diabetes a partir de los 45 años de edad y si los resultados son normales, los estudios deben repetirse como mínimo con intervalos de tres años, o más frecuentemente en función de los resultados iniciales (p. ej., las personas con prediabetes se deben realizar estudios anuales) y del estado de riesgo.¹³

Tratamiento oportuno: Se debe dar a cada paciente una dieta específica así como un programa de ejercicios de acuerdo con sus características.

Tratamiento farmacológico: En el momento del diagnóstico se debe iniciar el tratamiento con metformina, a menos que esté contraindicada. En el caso de los pacientes con diabetes tipo 2 recientemente diagnosticada que tienen síntomas marcados o niveles elevados de glucemia o de A1C, se debe considerar el tratamiento con insulina, con agentes adicionales o sin ellos, desde el principio. Si la monoterapia sin insulina en la dosis máxima tolerada no alcanza o mantiene el objetivo de A1C durante 3-6 meses, añadir un segundo agente oral, un agonista del receptor de la GLP-1 o insulina.

Limitación del daño

La vigilancia de las posibles complicaciones que se podrían presentar como: la retinopatía, neuropatía, pie diabético, enfermedad arterial periférica y nefropatía diabética. Se deben realizar estudios correspondientes a partir del diagnóstico y los exámenes posteriores deben repetirse anualmente.



Prevención Terciaria

Rehabilitación

Tratamiento oportuno de las complicaciones, mantener la alimentación balanceada, no fumar, mantener el control del peso y mantener una dieta balanceada, realizar ejercicio, entre otras indicaciones específicas de las complicaciones.¹³(Figura 5)

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La educación, es la piedra angular ya sea en la prevención o para retardar la aparición de la diabetes mellitus tipo 2 en personas en riesgo a desarrollarla. Se ha visto la eficacia de la intervención educativa grupal para el mejoramiento de los estilos de vida y conocimientos sobre esta patología.

Según Antonio Gago Huguet, el Modelo Educativo es una representación arquetípica o ejemplar del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la que se exhibe la distribución de funciones y la secuencia de operaciones en la forma ideal que resulta de las experiencias recogidas al ejecutar una teoría del aprendizaje.¹⁴

El Modelo Transteórico se utiliza actualmente en programas para modificar conductas indeseables que involucran a la salud individual y comunitaria. El comportamiento de las personas y muy específicamente con efectos en salud, ha sido observado, descrito y explicado como un evento discreto, más que como un proceso y mucho menos como una secuencia de etapas.^{13, 15}

Se consolidó durante los años noventa, como una de las propuestas más innovadoras en el área de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, debido a las posibilidades que ofrece para planear y ejecutar intervenciones a partir de características específicas de las poblaciones o grupos a quienes están dirigidas las acciones.¹⁴ Ha sido utilizado recientemente en intervenciones facilitadoras de comportamiento saludables como el consumo de dietas adecuadas y la adopción de prácticas deportivas regulares.¹⁵

Dicho modelo fue propuesto por Prochaska y DiClemente (1982), quienes observaron que las personas logran cambios intencionales en sus conductas habituales, estos son alcanzados a través de un proceso dinámico integrado por seis etapas, cada una de ellas con características propias y excluyentes.¹⁵

Explica el cambio, como la progresión a través de una serie de etapas:



- La precontemplación.- Es la etapa en la cual las personas no tienen intención de cambiar, de realizar una acción específica de cambio en su comportamiento de riesgo para su salud, en un lapso de los siguientes seis meses. Estas personas pueden estar allí por falta de información sobre las consecuencias a corto, mediano o largo plazo de su comportamiento.
- La contemplación.- Es la etapa en que la persona tiene una intención de cambio y, potencialmente hará un intento formal de modificar su comportamiento en los próximos meses.
- La preparación.- Etapa en la que las personas toman una decisión de cambio y tienen un compromiso propio para hacerlo: realizan pequeños cambios efectivos para ser modificados en el futuro inmediato, regularmente en los próximos 30 días.
- La acción.- Es la etapa en que las personas realizan cambios objetivos, medibles y exteriorizados de su comportamiento, regularmente en un período de tiempo que varía de uno a seis meses, puesto que la etapa de acción es realmente observable. La acción es una etapa reconocida como inestable por el potencial de recaída o la rápida progresión a la etapa de mantenimiento.
- El mantenimiento.- Se caracteriza por las tentativas de estabilización del cambio comportamental ya manifestado. Es un período de por lo menos seis meses después del cambio observable, en el que las personas trabajan activamente en la prevención de la recaída.
- La terminación.- Es la última etapa, en la que las personas no tienen tentaciones de ninguna naturaleza con relación al comportamiento específico que se cambió y tienen un 100% de confianza, de auto eficiencia frente a situaciones que previamente eran tentadoras.

Se han realizado estudios para la prevención de la diabetes mellitus tipo 2, mediante intervenciones de comportamiento incluyendo los cambios de alimentación y aumento de la actividad física y la utilización de fármacos.



Entre los más destacados podemos mencionar el estudio realizado en Chile sobre el programa de actividad física para la prevención y control de factores de riesgo cardiovasculares, en donde se utilizó la educación para una dieta saludable y actividad física de mediana intensidad realizada por tiempos mínimos de 150 minutos semanales. El objetivo propuesto fue la pérdida de al menos 7% de peso corporal basal, los resultados en el año 2002 demostraron una reducción hasta de un 58% en el avance a la intolerancia a la glucosa. Al mismo tiempo un subgrupo fue intervenido con la adición del fármaco metformina en dosis de 850 mgs dos veces al día, lográndose la reducción del 31% del riesgo en relación con un grupo tratado con placebo. Así se confirma un importante rol en la baja de peso al disminuir la progresión desde intolerancia a la glucosa a diabetes mellitus tipo 2, calculándose una reducción de riesgo de 16% por cada Kg. de peso corporal perdido.

En Malmo Suecia se llevó a cabo un estudio no aleatorizado que realizó una intervención sobre la dieta y el ejercicio durante 6 años a hombres con intolerancia a la glucosa. Los resultados demostraron una reducción de la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 de 4.3% a 1.3% por año. Esta cohorte fue seguida posteriormente en un estudio observacional por seis años más, reportándose una disminución de la mortalidad de los sujetos intervenidos de un 14% en relación a aquellos sin intervención de 6.5%.

Los alimentos

Los alimentos son productos naturales o transformados que ingerimos y que contienen una serie de sustancias que denominamos nutrientes, en tanto que la alimentación es la forma de proporcionar al cuerpo humano las sustancias contenidas en los alimentos. La alimentación es un procesovoluntario, consciente y por tanto, educable.²

La nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales los seres vivos incorporan a sus estructuras una serie de elementos básicos de la dieta para cumplir las funciones de obtención de energía, construcción, reparación de estructuras orgánicas y regulación de procesos metabólicos.¹⁶

Toda persona lleva una dieta, ésta constituye la unidad de alimentación, por lo que se ve influenciada por factores biológicos, psicológicos y socioculturales. El consumo de alimentos, es una combinación complicada de influencias innatas y sociales. A pesar de que la esencia de la dieta de cada persona sea diferente, ésta debe de cubrir ciertas características para que la alimentación cumpla con sus funciones, por lo que la calidad de la dieta tiene relación con la calidad de la alimentación.



Características de una dieta correcta

Completa: que incluya alimentos de los tres grupos en cada comida. Lo anterior es muy importante ya que cada grupo tiene nutrimentos que nuestro cuerpo necesita.

Equilibrada: que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí, ya que nuestras células necesitan cantidades específicas de cada nutrimentos algunos en mayor proporción que otros.

Inocua: que su consumo habitual no implique riesgos para la salud (higiénica) para que los alimentos sean tu medicina y no tu enfermedad.

Suficiente: que cubra las necesidades de energía y nutrimentos, de tal manera que la persona tenga una buena nutrición y un peso saludable. De acuerdo a lo anterior, que consuma lo que realmente necesitas no más ni menos.

Variada: que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas, ya que dentro de cada grupo hay alimentos que contienen mayor cantidad de un nutrimento. Se debe de evitar comer lo mismo día tras día.

Adecuada: que este de acorde con los gustos y cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que deban sacrificar sus otras características.¹⁶

En México, los alimentos se clasifican en tres grupos: a) Frutas y verduras; b) cereales y tubérculos; c) leguminosas y alimentos de origen animal.

El plato del bien comer es una representación gráfica de los tres grupos de alimentos, la cual es utilizado en nuestro país para la orientación alimentaria. Cabe mencionar que éste no incluye las bebidas, es por ello que en México se cuenta con la jarra del buen beber que tiene 6 niveles en los que se ubican diferentes bebidas y se sugieren las cantidades que debe tomar un adulto cada día.

Nivel 1 Agua Potable: es la bebida más saludable y la preferida para satisfacer las necesidades diarias de líquidos. De acuerdo a lo anterior, se debe consumir un mínimo de ocho vasos al día.

Nivel 2 Leche semidescremada, leche descremada y bebidas de soya sin azúcar adicionada: aportan calcio, vitamina D y proteína de alta calidad. Se recomienda consumir máximo dos vasos al día de éstas bebidas. Se deben preferir sobre la leche y bebidas de soya saborizadas y con azúcar agregada ya que contienen grandes cantidades de energía. Igualmente deben suplir la



leche entera ya que ésta última tiene mayor aporte de grasa que la leche descremada.

Nivel 3 Café y té sin azúcar: El té y el café negro sin azúcar se pueden tomar hasta 4 tazas (250ml por taza). El té provee micronutrientes como el fluoruro, algunos aminoácidos y vitaminas.

Nivel 4 Bebidas no calóricas con edulcorantes artificiales: se refiere a refrescos de dieta, agua a 500ml por día (de cero a dos vasos).

Nivel 5 Bebidas con alto valor calórico y beneficios en salud limitados: se refiere a jugos de fruta, leche entera, bebidas alcohólicas y bebidas deportivas. Éstas se recomienda de 0 a medio vaso (125ml) al día ya que aportan gran cantidad de energía.

Nivel 6 Bebidas con azúcares y bajo contenido de nutrientes: se refiere a refrescos y otras bebidas con azúcar adicionada como jugos, aguas frescas y café. No se recomienda su consumo ya que proveen excesivas calorías y su consumo se ha asociado con caries dental, sobrepeso y obesidad.

Nutrientes son los elementos básicos de la dieta, que puedan ser utilizados como material energéticos, estructural o agente de control de las reacciones propias del organismo y que se encuentran en los alimentos.¹⁶

Una alimentación saludable se obtiene con una dieta equilibrada. Entendiendo como dieta al conjunto de alimentos y platillos consumidos en un día y no al régimen para bajar de peso o tratar ciertas enfermedades.¹³

Una alimentación saludable debe cubrir los siguientes puntos:

- Que tenga alimentos de todos los grupos, en las cantidades necesarias para cada persona y de acuerdo a las diferentes etapas de la vida.
- Que sea variada para que se consuman todos los nutrientes, evitar que sea monótona.
- Debe ser al gusto de la persona y de acuerdo con sus costumbres.
- Comer con moderación de todos los alimentos para que la dieta sea completa.
- Una dieta adecuada va a llenar el rompecabezas de la “buena alimentación”, la clave es la combinación de los alimentos, adecuados en cantidad y en calidad.¹⁶



Todos los alimentos se deben consumir diariamente en cantidades adecuadas y dependiendo del sexo, edad, actividad física y estado de salud, trabajo y zona donde se habita entre otros determinantes¹⁶

Actividad física

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad a nivel mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además que es la causa principal en un 27% de los casos de diabetes entre otras enfermedades.

En términos de actividad física, ejercicio físico, deporte y forma física, aunque relacionados entre sí, describen conceptos diferentes.¹⁷

La actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético que origine un consumo de energía. Está presente en todo lo que una persona hace, salvo dormir o reposar. El ejercicio físico es una subcategoría de la actividad física, que al ser planificada, estructurada y repetitiva, mantiene o mejora las funciones del organismo y la forma física. A su vez el ejercicio físico puede clasificarse en aeróbico y anaeróbico.

Aeróbico es aquel ejercicio físico cuya intensidad no es muy alta, pudiendo aportar en los sistemas cardiovascular y respiratorio oxígeno suficiente para mantener el trabajo muscular a esa intensidad durante mucho tiempo (por encima de media hora), gracias a la energía producida por la glucólisis aeróbica (fosforilación oxidativa).

Anaeróbica es un ejercicio físico con una intensidad muy alta, tanto que el organismo es incapaz de aportar suficiente oxígeno como para que la fosforilación oxidativa sea suficiente, produciéndose la glucólisis anaeróbica, que da lugar al ácido láctico.

Con 30 minutos de actividad física moderada por ejemplo caminar o dar un paseo en bicicleta son suficientes para mejorar la salud, aunque el beneficio puede ser mayor si el ejercicio es de mayor intensidad y duración.¹⁷ La actividad física debe efectuarse de forma regular y controlada, lo que permitirá mantener un buen estado físico y psíquico. Al mismo tiempo se conseguirá un mejor control de la glucemia y por tanto una mejor calidad de vida. El ejercicio debe ser un acto agradable y una práctica segura por lo que deberán adoptarse las medidas correspondientes.¹⁸

La única forma de reducir la incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones, es mediante la implementación de programas de prevención primaria; además de las de trabajo en



conjunto de los diferentes niveles de atención y de la salud pública. Según Burnet y colaboradores, el éxito de la implementación de las medidas de prevención requiere de la mejora de la relación médico-paciente y de implementar estrategias en salud pública que sean innovadoras, que permitan trasladar los resultados de las investigaciones a la práctica asistencial. De igual manera Según Center forDisease Control and PreventionPrimaryPreventionWorkingGroup, para lograr ese objetivo, se debe determinar la forma más efectiva y eficiente de la identificación de subgrupos y personas en riesgo para modificar sus estilos de vida. El método apropiado para lograr y sostener estos cambios, es realizar los cambios en el sistema y las políticas necesarias para alentar y sostener intervenciones en el estilo de vida. Está demostrado que el ejercicio junto con la dieta puede prevenir hasta un 58% la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 en personas intolerantes a la glucosa.¹



IV.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus ha alcanzado proporciones epidémicas, afectando a 5.1% de los individuos de 20 a 79 años de edad a nivel mundial, siendo la diabetes mellitus tipo 2 la responsable del 90% de los casos.

En la población mexicana la diabetes mellitus tipo 2, es la primera causa de mortalidad y de años de vida perdidos por muerte prematura, de años vividos con discapacidad y de años de vida saludables perdidos.¹⁹

En el Municipio de Chumayel, Yucatán, la primera causa de muerte en los años 2005, 2007 y 2008, fue la diabetes mellitus tipo 2, con una tasa de mortalidad de 13.6 por 10,000 habitantes. En el año 2009 se ubicó como la tercera causa de mortalidad en mujeres.²

De igual forma existe un aumento en el número de personas enfermas de diabetes mellitus tipo 2; ya que a principio del 2011 se tenían 135 personas diagnosticadas y para 2012 se había incrementado el número a 200 personas registradas en el tarjetero del centro de salud. Se observa un crecimiento de un 48% con respecto al número de personas que tenían diabetes al principio del 2011; además no se realizan actividades de prevención primaria en personas con factores de riesgo.²

Fueron aplicadas 30 pruebas de FINDRICS, para determinar el nivel de riesgo que presentaban de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. (Instrumento 1). Esta prueba piloto nos arrojó los siguientes resultados; el 63.3% presentaron obesidad; el 33.3% sobrepeso; el 80% de las personas encuestadas no realiza actividad física; el 100% no come frutas y verduras a diario; el 20% toma medicamentos para la hipertensión; el 13% de las mujeres tuvieron diabetes gestacional; el 66% tienen familiares diabéticos directos. Por todo lo anterior, se llegó a la conclusión de que el 53% del grupo seleccionado se encontró entre el nivel de riesgo alto y muy alto a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

La población de Chumayel, tiene un alto riesgo de padecer esta patología, por tal motivo se decidió trabajar en los factores riesgo modificables mediante una intervención educativa, en el fortalecimiento de una alimentación saludable, activación física y conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2.²



Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta:

¿Las personas con factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, mediante una intervención educativa fortalecen sus estilos de vida, en cuanto alimentación, activación física y conocimiento acerca de la enfermedad?



V.-JUSTIFICACIÓN

En México la diabetes mellitus tipo 2 ha demostrado ser un problema epidémico desde la segunda mitad del siglo pasado.^{1,9}

Es fundamental que las personas con factores de riesgo a desarrollar la enfermedad, adquieran el conocimiento, de la posibilidad de prevenir la diabetes mellitus tipo 2 o retardar su aparición realizando activación física por lo menos 30 minutos al día y llevando una dieta saludable; dando como consecuencia unadisminución de la morbilidad por esta enfermedad yal mismo tiempo una mejor calidad de vida.

Entre las soluciones posibles para prevenir o retardar la aparición de la diabetes mellitus tipo 2, es el de trabajar en base a la NOM 015015-SSA-2010, que trata sobre la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2, reforzando el apartado 8.8 el cual menciona la importancia de la educación para la salud en personas con factores de riesgo, ya que en la unidad de salud detectan a las personas con estas características.³

En relación a los costos generados por diabetes mellitus, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) indica que el gasto anual para las instituciones de salud equivale a 475 millones de pesos.

Prevenir, posponer o disminuir la presencia de esta enfermedad reduce en forma considerable los costos, tanto para la familia como para las instituciones de salud. Por tanto la realización de esta intervención educativa en este Municipio, tendría un impacto positivo ya que según el diagnóstico situacional, es una población catalogada de alta marginación, además que la mayoría carece de seguridadSocial.



VI.-OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer prácticas de alimentación saludable y activación física en personas de 20-45 años con factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2, mediante una intervención educativa en el Municipio de Chumayel, Yucatán, 2012.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Realizar una medición inicial sobre los estilos de vida en alimentación y activación física y el conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2.
- ❖ Desarrollar el plan de alimentación y activación física en personas con factores de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.
- ❖ Aplicar el plan de alimentación saludable y activación física mediante una intervención educativa en personas con riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2.
- ❖ Realizar la medición final en cuanto a sus estilos de vida y conocimiento sobre los factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.
- ❖ Comparar los resultados de la medición inicial y la medición final.

METAS

Que el 90% de los participantes en estudio, realicen actividad física al menos 30 minutos al día.

Que el 90% de la población en estudio, lleven una alimentación saludable con productos que estén a su alcance.

Que el 90% de la población en estudio, adquieran conocimientos sobre la diabetes mellitus tipo 2.

LIMITES

Área geográfica.-

Localidad de Chumayel, Yucatán.

Temporalidad

Del 1 Enero al 31 de Marzo del 2012.



VII.- MATERIAL, MÉTODO E INSTRUMENTO

Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis nula

El fortalecimiento de la alimentación saludable y de la activación física en personas de 20 a 45 años con factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 no se modifican posterior a una intervención educativa basada en el modelo educativo transteórico.

Hipótesis alterna

El fortalecimiento de la alimentación saludable y de la activación física en personas de 20 a 45 años con factores de riesgo para desarrollar diabetes Mellitus tipo 2 se modifican posterior a una intervención educativa basada en el modelo educativo transteórico.

Tipo de estudio

Cuasi experimental analítico longitudinal prospectivo

Universo

Personas con factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 de 20-45 años que residan en el municipio de Chumayel Yucatán.

Muestra

No probabilística por conveniencia.

Tamaño de la muestra

30 personas con factores de riesgo de adquirir la enfermedad.

Periodo de Estudio

El estudio se realizó en el Municipio de Chumayel, Yucatán, a partir de febrero a mayo del 2012.

Criterios de inclusión

Personas de 20-45 años que tengan familiares diabéticos de 20-45 años y que presenten factores de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Personas de ambos sexos de 20-45 años con factores de riesgo que deseen participar en el estudio.



Personas que en el test de FINDRICS tengan 14 puntos o más

Criterios de exclusión

Personas que no deseen participar en el estudio.

Personas que padezcan diabetes mellitus tipo 2

Criterios de eliminación

Personas que tengan 3 faltas consecutivas.

Selección y operacionalización de variables

Variable dependiente

Personas de 20-45 años con riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2

Variable independiente

Intervención educativa

Variables asociadas

Edad, sexo y escolaridad.

Operacionalización de las variables

Se utilizarán variables de tipo demográficas y antropométricas, las cuales nos permitieron caracterizar a la población en estudio, además de la obtención de mediciones, sobre conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2, y estilos de vida, como la alimentación y la activación física.

Instrumento

El instrumento de FINDRICS, consta de ocho preguntas, mismo que se utilizó para medir el nivel de riesgo que presentan las personas a desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Este instrumento ha sido utilizado en varios países del mundo.

La puntuación de esta prueba es interpretada de la siguiente manera: menos de 7 puntos es riesgo bajo, entre 7-11 puntos riesgo moderado, de 12-14 riesgo ligeramente alto, de 15 – 20 riesgo alto, más de 20 puntos riesgo muy alto.²⁰



El cuestionario principal del estudio, se basó en el instrumento utilizado para conocer los estilos de vida de las personas con diabetes mellitus tipo 2, sin embargo fue modificado de acuerdo a las necesidades de la intervención educativa, este fue validado y aceptado por el equipo multidisciplinario, el cual se utilizó antes y después de la intervención.

El instrumento estaba integrado por 15 variables sobre estilos de vida, de estas 9 variables fueron sobre alimentación, 3 sobre actividad física y 3 sobre diabetes mellitus tipo 2.

Cada pregunta podría tener un valor máximo de cuatro puntos, un valor medio de 2 y un valor mínimo de cero.

La clasificación fue dicotómica, considerándose un adecuado estilo de vida y conocimiento sobre diabetes mellitus cuando tenían más de 45 puntos e inadecuado estilo de vida y conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 cuando tenían menos de 45 puntos.(Instrumento 2)

Se realizó la intervención en dos fases

Primera fase: Se aplicó la prueba de FINDRICS para determinar el nivel de riesgo que presentan las personas a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, estos pueden ser: riesgo bajo, riesgo moderado, ligeramente alto, riesgo alto y riesgo muy alto, cabe mencionar que se trabajó únicamente con las personas que presentaron los dos últimos niveles.

Segunda fase: En esta fase se realizó la medición del peso talla y se aplicó la pre evaluación para saber, cómo es la alimentación, sus hábitos de activación y los conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en los participantes en estudio.

En la intervención se utilizó el modelo educativo transteórico el cual se desarrolló en 6 sesiones, una por semana conformadas por los siguientes temas:

- 1.-¿Qué es la diabetes mellitus tipo 2?
- 2.-Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2
- 3.-¿Cómo podemos prevenir o retardar la aparición de la diabetes mellitus tipo 2?
- 4.- Dar a conocer los alimentos que conforman una alimentación saludable.(práctica)
- 5.-Implementación de la activación física y su impacto positivo en la salud (Práctica).
- 6.- Cierre y retroalimentación.(Instrumento 3)

Al término se realizó la post evaluación.



PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información se realizó mediante el paquete estadístico spss para Windows versión 19, El análisis estadístico se hizo calculando la distribución de las frecuencias absolutas y acumuladas de las variables en estudio.

Para la identificación de diferencias significativas entre los resultados obtenidos antes y después de aplicada la intervención educativa, se aplicó la prueba estadística t de student para muestras dependientes con un nivel de significancia del 95%.

Como medidas de impacto se utilizaron las diferencias de medias antes y después de la intervención.

Análisis estadístico

El objetivo es comparar los estilos de vida en cuanto a alimentación y hábitos en la activación física, conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y el índice de masa corporal antes y después de la intervención educativa.

El plan de análisis consistió en frecuencias simples de las variables y análisis de una variable y dos variables relacionadas.

Para el cuestionario basal sobre conocimientos de estilos de vida, se realizó un análisis univariado donde se describieron frecuencias simples.

Una vez obtenida la medición final, se realizó el análisis bivariado, con las variables establecidas con la medición basal y final.



VIII.- CONSIDERACIONES ÉTICAS

El consentimiento informado se redactó en base al reglamento estipulado por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud Pública. Que asu vez está basado en el artículo tercero, el cual nos menciona los principios que se deben tener en cuenta durante la realización de la investigación entre los que se encuentran:

El Principio de Autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación, así como brindar protección a las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica el deber de proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.

El Principio de Dignidad, que significa el respeto por los derechos y el bienestar general de la persona misma que participa voluntariamente en la investigación.

El Principio de Beneficencia, que se refiere a la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño.

El Principio de No Maleficencia, que consiste en no causar daño deliberado a las personas.

El Principio de Justicia, que significa que debe darse a la persona un trato justo, debido o merecido y que todas las personas deben recibir un trato igual.

Las personas que participaron en el estudio tuvieron la oportunidad de informarse sobre la intervención, los objetivos de la misma, y que tenían la libertad de decidir si deseaban o no participar. (Consentimiento informado 1).



IX.-RESULTADOS

La media de edad de los participantes en la intervención educativa fué de 36.97 con una desviación típica de 8.7, la proporción reflejada en nuestro estudio por sexo: 7% de varones frente a un 93% de mujeres.

La media de las calificaciones antes de la intervención, fue de 64.07 con una desviación estandar de 7.9, mientras que después de la intervención la media fue de 85.10 y desviación estandar de 8.32.

En cuanto a las variables de fortalecimiento en la alimentación saludable de los participantes se observó que respecto al consumo de verduras antes de la intervención, el 3% casi nunca las consumían, el 94% algunos días a la semana y solamente el 3% consumían fruta todos los días a la semana. Posterior a la intervención el 47% consumen verduras todos los días de la semana.(Figura 6).

Sobre la variable de estilos de vida en relación al consumo de frutas antes de la intervención, el 3% casi nunca las consumían, el 73% algunos días y el 24% todos los días a la semana. Después de la intervención el 20% las consumían algunas veces y el 80% todos los días a la semana.(figura 7).

Antes de la intervención el 70% consumían más de dos piezas de pan y después de la intervención disminuyó a un 47%. También se observó que antes de la intervención en el consumo de tortillas, el 30% consumían más de 7 tortillas al día, después de la intervención disminuyó a un 0%, en cuanto a que si le agregan azúcar a sus alimentos antes de la intervención el 60% algunas veces le agregaban azúcar a sus alimentos después de la intervención disminuyó al 27%. También se pudo ver que antes de la intervención que el 40% algunas veces le agregaban sal a sus alimentos después se ve una disminución, ya que el 27% algunas veces le agregaban sal a sus alimentos. El porcentaje de personas que consumían alimentos entre comidas antes de la intervención fue de un 73% y después de la intervención disminuyó a un 43%. Come alimentos fuera de casa el 63% algunas veces, después de la intervención solamente el 33% consumían alimentos algunas veces fuera de casa. También se les cuestionó a los participantes si cuando terminaban de comer la cantidad servida en sus alimentos repetían otra ración similar, antes de la intervención expresaron que si se servían más alimento, después de la misma solamente el 27% cuando terminaban de comer la cantidad servida se servían más.



Con respecto a la pregunta de que si se mantiene activa fuera de sus actividades habituales de trabajo, antes de la intervención el 0% frecuentemente realizaba otras actividades, después de la intervención el 70% frecuentemente realizaba otras actividades.

También se les pregunto sobre que hacen en sus tiempo libres antes de la intervención el 63% menciono que veía televisión, después de la intervención el 0% veía televisión.

Respecto a los conocimientos sobre si la diabetes afectaba el riñón, los ojos, la circulación y los pies antes de la intervención el 63% estaba de acuerdo, después de la intervención el 100% comento que estaba de acuerdo. De igual forma se le cuestionó sobre si la gente obesa están más propensas a padecer diabetes mellitus tipo 2, antes de la intervención el 53% expreso estar de acuerdo después de la intervención fue el 100%. (Tabla 3)

En cuanto a la activación física antes de la intervención el 40% casi nunca realizaba activación física por lo menos 15 minutos al día, el 47% solamente realizaba ejercicio de una a dos veces por semana y el 13% de 3 o mas veces por semana. Después de la intervención el 100% realizan ejercicio de tres o más veces por semana. (figura 8).

En cuanto a los conocimientos acerca si la diabetes mellitus tipo 2 es curable antes de la intervención el 17% estuvo en desacuerdo, el 73% no sabia y solo el 10% estuvo de acuerdo que la diabetes mellitus tipo 2 no es curable. (Figura 9).

Antes de la intervención el 87% tenían un inadecuado estilo de vida y conocimiento acerca de la diabetes mellitus tipo 2 y solo el 13% tenían un adecuado estilo de vida y conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2. Después de la intervención educativa el 90% tiene un adecuado estilo de vida y conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2. (Figura 10).

Prueba de t de student para datos relacionados (Muestras dependientes).

Por otra parte el valor obtenido de t en cuanto a los estilos de vida y conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 fué de (50.49) comparado con los valores críticos de distribución de la tabla de t, se observó que con una probabilidad de 0.05 con grados de libertad de 29, tiene un valor de probabilidad de 2.045 por tanto existen diferencias estadísticamente significativas en los resultados obtenidos antes y después de la intervención.



El valor calculado de t en el índice de masa corporal fue de (4.86), y comparado con los valores críticos de distribución de la tabla de t, se observó que con una probabilidad de 0.05 con grados de libertad de 29, tiene un valor de probabilidad de 2.045 por tanto existen diferencias estadísticamente significativas en los resultados obtenidos antes y después de la intervención.



X.-DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De acuerdo a la encuesta nacional sobre nutrición realizada en Colombia (ENSIN 2010), se observó que el consumo de frutas y verduras disminuye en los estratos sociales bajos y en las zonas rurales donde paradójicamente se producen.¹⁹Situación similar se pudo observar en el municipio de Chumayel, Yucatán, donde fue realizada la intervención educativa ya que el 60% de la población económicamente activa se dedica a la agricultura, el consumo de frutas y verduras entre la población es del 24%.

Según el Instituto Nacional de Salud Pública, en México en los últimos 20 años, el consumo de frutas y verduras ha disminuido en un 30%. Una encuesta sobre hábitos alimenticios elaborado por consultaMitowsky reveló que los mexicanos consumían verduras solamente 3.6 días a la semana, mientras que la recomendación nutricional es ingerir 5 raciones al día.²¹

En este estudio se vio que el consumo de frutas antes de la intervención era que el 3% casi nunca las consumían, el 73% algunos días y solo el 24% las consumía todos los días a la semana. Y en cuanto a las verduras el 3% casi nunca las consumían, el 94% algunos días a la semana y solamente el 3% consumían verduras todos los días de la semana. Con estos resultados se puede comprobar que las investigaciones antes mencionadas concuerdan con los resultados obtenidos en este estudio.

En cuanto a la inactivación física considerada como un factor de riesgo predisponente para las enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus tipo 2, según Freddy Garcia y colaboradores, en su estudio sobre laprevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados,el 43,7% de la población en estudio no realiza actividad física.²²

En otra investigación realizada por Hernández Ivan y colaboradores, sobre nutrición y riesgos de diabetes tipo 2,menciona que solamente el 10% de la población en estudio, realizan actividad física significativa al menos 30 minutos tres veces por semana.²³

Cifras similares fueron observadas en este estudio; ya que antes de la intervención el 40% casi nunca realizaba activación física por lo menos 15 minutos al día, el 47% solamente relizaba actividad dísica de una a dos veces por semana y el 13% de 3 o mas veces por semana.



Actualmente se da mucha importancia a la necesidad de utilizar diversas teorías y modelos educativos cuando se diseñan y realizan intervenciones orientados a lograr cambios de conducta, que contribuyan a prevenir y controlar la obesidad y otras enfermedades crónicas. El modelo transteórico (MT), del cambio de comportamiento en salud es uno de ellos, este modelo ha sido utilizado en varios estudios, entre ellos: el de Tuah N. y col. en su estudio sobre el modelo transteórico de modificación dietética y ejercicio físico para la pérdida de peso en adultos con sobrepeso y obesidad, en el cual menciona que las etapas de cambio del modelo transteórico y una combinación de actividad física y dieta, tendieron a producir resultados significativos (en particular, un cambio en la actividad física y la ingesta dietética).²⁴

Otros investigadores realizaron estudios tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, y demuestran que un gran porcentaje de casos de diabetes mellitus tipo 2 se puede prevenir o retrasar notablemente, si se reducen los principales factores de riesgo modificables, entre ellos el Pan. Garcia y col. concluyeron que la dieta o el ejercicio físico o ambas intervenciones produjeron una reducción del 31% al 46% en la incidencia de diabetes mellitus durante un periodo de 6 años.²⁵

De igual forma fue realizado un estudio en un programa de prevención de la diabetes mellitus tipo 2 (DPP 2002), fue un ensayo controlado aleatorio multicéntrico en los Estados Unidos con tres brazos de intervención sobre estilo de vida (dieta y ejercicio), metformina y placebo. Este estudio informó que la intervención sobre estilos de vida fue más efectiva que la metformina para reducir la incidencia de diabetes mellitus en personas de alto riesgo.²⁵

Cochrane (Norris 2005) donde se abordan temas de cambios de estilos de vida en personas con prediabetes, sobrepeso, también concluyó que tienen un efecto positivo en cuanto a la pérdida de peso.²⁵

Los resultados obtenidos antes de la intervención el 87% tenían un inadecuado estilo de vida y conocimiento acerca de la diabetes mellitus tipo 2, después de la intervención educativa el 90% tienen un adecuado estilo de vida y conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2. Viendo un mejoramiento significativo en cuanto a los adecuados estilos de vida y conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2.

CONCLUSIONES

Basándonos en los resultados obtenidos se concluye que esta intervención para el fortalecimiento de la alimentación saludable y activación física en personas con factores de riesgo a desarrollar



diabetes mellitus tipo 2, tuvo un impacto positivo en tener adecuados estilos de vida y conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2.

Ademas que fue posible cumplir con la búsqueda intencionada de personas con factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Los resultados en el análisis estadístico demuestran que existe diferencias significativas en los resultados antes de la intervención y después de la misma, como fue demostrado con la prueba de t de student para muestras dependientes.

Se observó que a los participantes del estudio es necesario darles la información sobre cual es la situación de salud en su comunidad, y que ellos expongan sus vivencias que han tenido con algun familiar que padece diabetes mellitus tipo 2. Otro aspecto importante es que se les debe concientizar de que esta enfermedad es posible prevenirla o retardar su aparición si modifican sus estilos de vida en alimentación y activación física.

En este estudio, en el diagnóstico basal, se pudo constatar que sus estilos de vida no eran los adecuados, además que los conocimientos sobre lo que es la diabetes mellitus tipo 2 eran mínimos, por lo que es importante trabajar con las personas que tengan factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo con la Norma Oficial Mexica 015, ya que si se les toma su glucemia, su IMC mas no se trabaja con ellos para que modifiquen sus factores de riesgo por tanto no se verá ningún avance.

Actualmente la Unidad de salud ya cuenta con un nutriólogo pero solamente se dedica a los niños con anemia.

La unidad de salud cuenta con el personal para trabajar con los estilos de vida modificables como es la alimentación y la activación física, sin embargo le falta al promotor de salud las ganas de organizar y trabajar con las personas con factores de riesgo.



XI.-RECOMENDACIONES

Es necesario contemplar un tiempo prudente para considerar si el logro en la modificación de sus estilos de vida en limentación y activación física van hacer perdurables, es importante que el grupo continúe con la activación física en la unidad de salud del municipio.

Vale la pena reforzar los conocimientos del personal de la unidad de salud de la comunidad, sobre la importancia de la alimentación saludable y activación física en personas con factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Dar seguimiento a las personas con las que se realizó la intervención educativa y al mismo tiempo ampliar la cobertura con las demás personas que tengan factores de riesgo.

Que el personal de salud cuente con un ejemplar de esta intervención educativa, con el fin de darle continuidad.



XII.-LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una de las limitaciones durante la ejecución de la intervención fue que su aplicación coincidió con las campañas electorales; ya que fueron limitadas en la unidad de salud las actividades con la población.

Las actividades programadas por la unidad en ocasiones coincidían con las del proyecto.

La falta de conciencia en el promotor limitó la participación de las personas; ya que es el intermediario con la población en estudio.



XIII.-BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Foro interdisciplinario sobre Diabetes en Argentina. Prevención Primaria de la Diabetes Tipo 2: Estado actual del conocimiento. 2008 [Citado 9 de marzo 2013]. Disponible en : <http://www.fba.org.ar/institucional/novedades/Fasciculo%20FIDIAS-1.pdf>
2. Aldana J. Diagnóstico Integral de Salud del municipio de Chumayel, Yucatán. 2010.
3. Secretaría de Salud. Norma oficial mexicana, NOM-015-SSA2-1994, "para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria". [Citado 18 de mayo 2012]: [Aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://www.cndh.org.mx/sites/all/fuentes/documentos/Programas/VIH/Leyes%20y%20normas%20y%20reglamentos/Norma%20Oficial%20Mexicana/NOM-015-SSA2-1994%20DIABETES%20MELLITUS%20EN%20LA%20ATENCIÓN%20PRIMARIA.pdf>
4. Secretaría de Gobernación. Proyección CONAPO 2010. Última modificación abril 2012. [Citado 9 de mayo 2012]. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>
5. Instituto Nacional de Estadísticas Geográficas e Informática. II Conteo de Población y Vivienda 2005, INEG: Características metodológicas y conceptuales. [Citado 20 de mayo 2012]. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/sm_conteo_2005.pdf
6. Secretaría de Salud de México. Unidades de primer nivel de atención en los servicios Estatales de Salud. 2009. [Citado 12 de abril de 2013] Disponible en: <http://dged.salud.gob.mx/contenidos/dged/descargas/reporte-9junio.pdf>.
7. Secretaría de Salud de México. Boletín epidemiológico 2011: Diabetes mellitus tipo 2 Enero de 2011 [Citado 16 de Abril 2013]. Disponible en : http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol_diabetes/dm2_cierre_2011.pdf
8. Federación Mexicana de la Diabetes (2008). Los números de la diabetes en México. Página de la Federación Mexicana de la Diabetes.



9. García R., y Suárez R. La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de salud. *Rev. Cubana Endocrinol.* Abr 2007. 18 (1): [Aprox. 13 p.]. [Citado 28 de marzo 2012]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/la_educacion_en_diabetes_en_atencion_primaria.pdf
10. Cipriani, E. y Quintanilla A. Diabetes mellitus tipo 2 y resistencia a la insulina. *RevMedHered.* [online]. jul. 2010, vol.21, no.3 [citado 15 Abril 2013], p.160-171. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2010000300008&lng=es&nrm=iso. ISSN 1018-130X
11. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnostico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Actualizado en Mayo de 2012. [Citado 12 de abril de 2013] Disponible: http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/000GER_DiabetesMellitus.pdf
12. Secretaria de salud de México. Boletín epidemiológico 2011: Diabetes mellitus Enero de 2011 [Citado 16 de Abril 2013]. Disponible en : http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol_diabetes/dm2_cierre_2011.pdf
13. American Diabetes Association y asociación Civil de Investigación y Desarrollo de salud. Estándares para la atención médica de la diabetes. Enero de 2012 [Citado 12 de Abril 2013]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/Medicorural/diabetes-ada2012>
14. Universidad del Caribe. Los métodos y técnicas del modelo Andragónico.2010. [Citado 28 de mayo 2012]: [Aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.uners.edu.ve/pregrado/andragogia/FDAmodan.htm>
15. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo General de Población y Vivienda 2005. México 2005.
16. Alimentación sana. Sumario (Internet). [Citado 28 de junio 2012]. Disponible en: <http://www.xtec.es/~mcatalla6/alimsana/>



17. Organización Mundial de Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. [Citado 20 de mayo 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/index.html>
18. Secretaria de salud de Chile. Programa de actividad física para la prevención y control de los factores de riesgo cardiovascular. [Citado 22 de mayo 2012]: [Aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://www.cardiosalud.org/rafu/15.pdf>
19. Chave F. Diabetes Mellitus tipo 2. Abril 2012 [Citado 20 de mayo 2012]: [Aprox. 30 p.]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos93/diabetes-mellitus/diabetes-mellitus.shtml>
20. Deutsche Diabetes-Stiftung. Control de la diabetes. [Citado 18 de febrero 2011]. Disponible en: http://www.diabetesstiftung.de/fileadmin/dds_user/dokumente/DDS_Findrisk_spanisch.pdf
21. Secretaria de salud pública. ¿Cuántas frutas y verduras has consumido esta semana? Mayo 2013 [Citado 20 de mayo 2013]: [Aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.dgadp.uady.mx/salud/articulos/n35_14052013/CuantasVerdurasHasConsumidoEstaSemana.pdf
22. García F y col. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionado en una población urbana. Rev Soc Peru Med Interna. 2007 [citado 12 de Ago 2012];20(3): [Aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v20n3/pdf/a02v20n3.pdf>
23. Hernández I., col. Estilos de vida de estudiantes de nutrición y riesgos de diabetes tipo 2. 2010 oct. [Aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol11_num1/articulos/estilos.pdf
24. Tuah N. Modelo transteórico de modificación dietética y ejercicio físico para la pérdida de peso en adultos con sobrepeso y obesidad. Rev. MED. CLIN. CONDES2011 [Citado 20 de mayo 2013]. Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/2%20marzo/Cochrane1-15.pdf

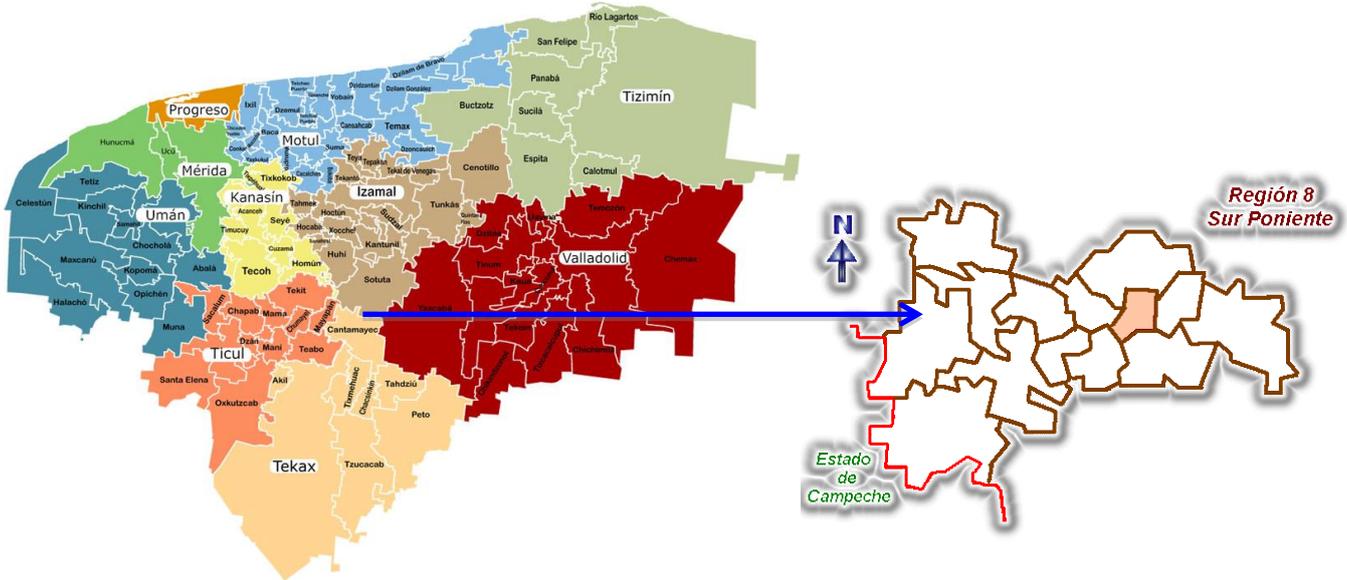


25. Didac M., y col. Ejercicio o ejercicio y dietas para la prevención de la diabetes mellitus tipo 2. Última modificación: 14 de mayo de 2008. [Citado 13 diciembre 2012]. Disponible en:

<http://94.229.161.108/BCP/BCPGetDocument.asp?SessionID=%20198709&DocumentID=CD003054>

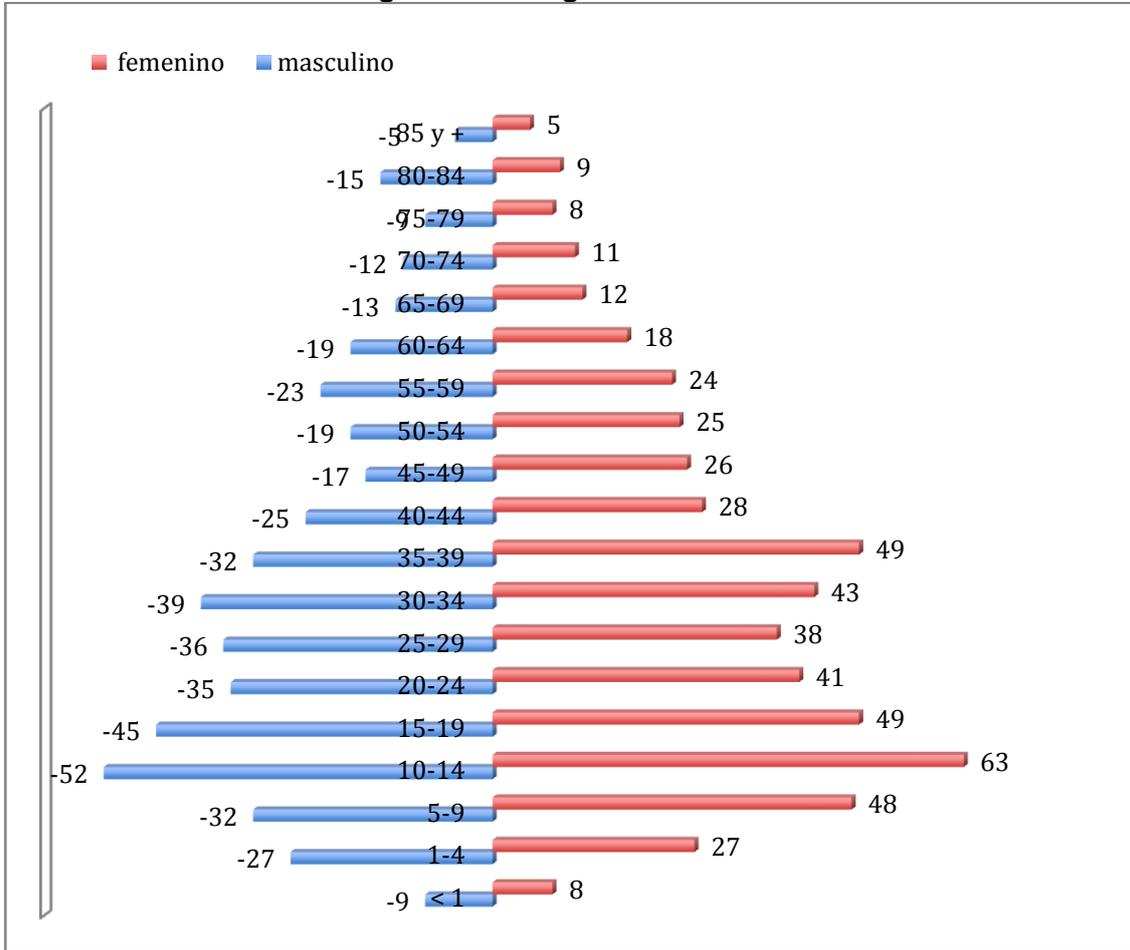
XIV.- ANEXOS

Figura 1: Mapa del Estado de Yucatán y del municipio de Chumayel.



Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Secretaría de Gobernación (2005)

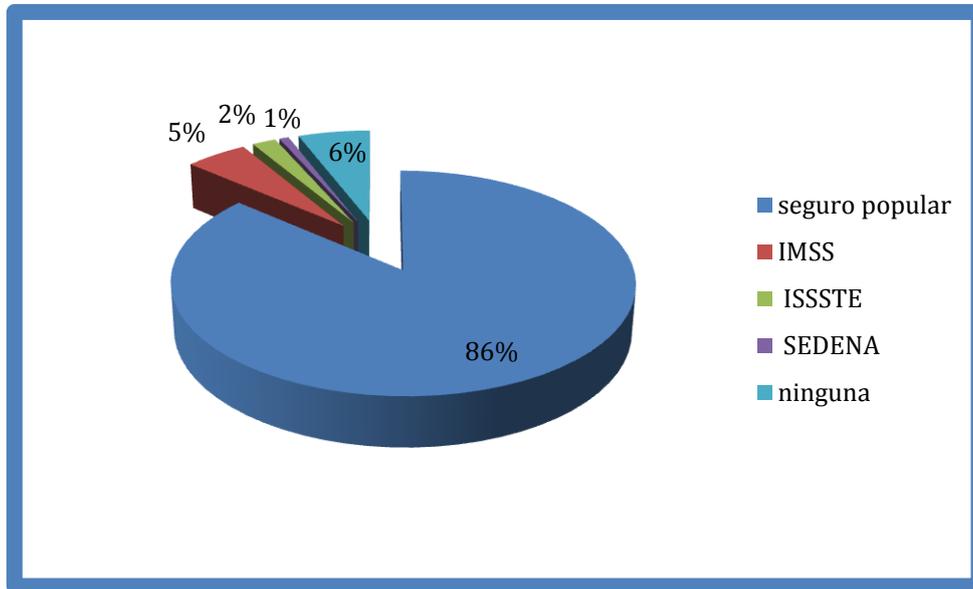
Figura 2
Pirámide Poblacional
Municipio de Chumayel Yucatán
Diagnóstico Integral de Salud 2010



FUENTE: Encuesta Familiar del Diagnóstico Integral de Salud 2010



Figura 3: Porcentaje de jefes de familia por condición de derecho habiencia



FUENTE: Encuesta Familiar del Diagnóstico Integral de Salud 2010

TABLA 1
MORTALIDAD GENERAL 2009
DEL MUNICIPIO DE CHUMAYEL

CAUSAS	DEFUNCIONES	TASA *
1.-ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	4	13.68
2.-ENFERMEDADES DEL CORAZÓN	3	10.26
3.-BRONQUITIS CRÓNICA Y LA NO ESPECIFICADA, EFISEMA Y ASMA	2	6.84
4.-DIABETES MELLITUS	1	3.42
5.-ENFERMEDADES DEL VIRU DE LA INMUODFICIENCIA HUMANA (SIDA)	1	3.42
6.-ENFERMEDADES RENALES TUBULOINTERSTICIALES	1	3.42
7.-INSUFICIENCIA RENAL	1	3.42
8.-MALFORMACIONES CONGÉNITAS	1	3.42
9.-MENINGITIS	1	3.42
10.-ABORTOS	0	0
TOTAL	15	51.3

Fuente: SEED Base de Datos de las defunciones SSY (2009)

*Tasa x 10,000 habitantes

TABLA 2
MORBILIDAD GENERAL 2010
DEL MUNICIPIO DE CHUMAYEL

N°	CAUSAS	CASOS	TASA*
1	INFECCIONES RESPIRATORIAS	1891	6507
2	INFECCIONES GASTRO INTESTINALES	221	760
3	INFECCIONES DE VIAS URINARIAS	101	347
4	OTITIS MEDIA	57	196
5	AMIBIASIS INTESTINAL	14	48.17
6	DIABETES MELLITUS	12	41.29
7	ASCARIASIS	11	37.85
8	ULCERAS, GASTRITIS Y DUODENITIS	8	27.52
9	CONJUNTIVITIS	7	24
10	TRICOMONIASIS UROGENITAL	6	20.64
	TOTAL	2328	8,009.47

Fuente: SUIVE SSY (2010)

*Tasa x 10,000 hab.

Figura: 4

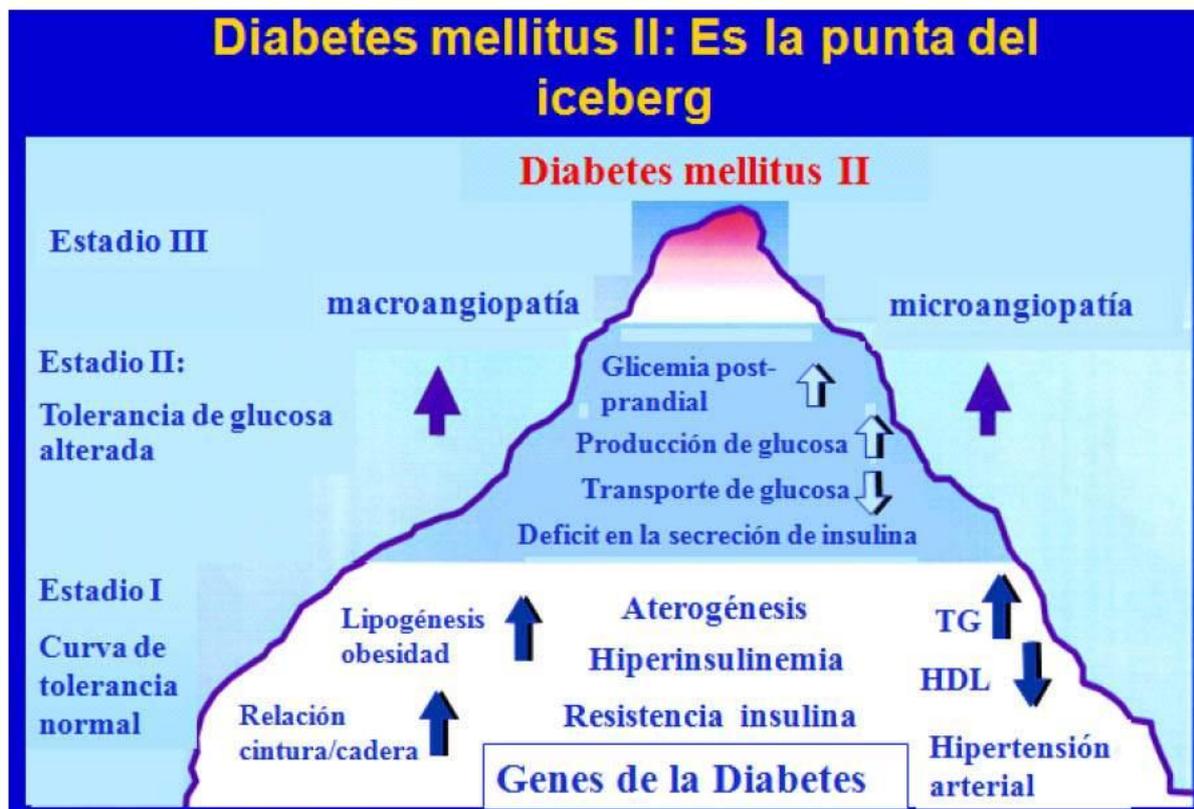


Figura 2. La diabetes tipo 2 es solo la punta del iceberg, siendo su base desde la genética hasta los factores ambientales. Modificado de referencia 5.

Figura 5

perdida de salud		enfermedad		gravedad		muerte		ACTITUD DEL PASIENTE
ESTADO DE SALUD		REACCIÓN DEL HUESPED AL ESTIMULO DE LA ENFERMEDAD		PATOGENESIS TEMPRANA		PATOGENESIS TARDIA		
<p>AGENTE: Hereditario, hipertensión arterial, malos hábitos alimenticios, sedentarismo.</p> <p>HUESPED: Las personas más susceptibles son los adultos mayores.</p> <p>AMBIENTE: Generalmente países desarrollados y algunos en vías de desarrollo.</p>	<p>ESTIMULO DE LA ENFERMEDAD: Malos hábitos alimenticios, una vida sedentaria, familiar en primer grado con diabetes mellitus, obesidad, tabaquismo, edad avanzada, hipertensión arterial, etc.</p>	<p>HISTORIA CLINICA: Existe gran variedad de un paciente a otro en cuanto al momento en que aparecen las complicaciones, a su gravedad y a los órganos concretos afectados.</p>	<p>LESIONES TEMPRANAS: Exceso de insulina Polifagia Poliuria Polidipsia Nauseas Vomito Impotencia Infecciones vaginales Cansancio Debilidad Perdida de peso espontáneo</p>	<p>CRONICIDAD: Cetoacidosis diabética Coma hiperosmolar Hipoglucemia Hiperglucemia Neuropatías Retinopatía Angiopatías Nefropatías Aterosclerosis Pie diabético Defectos de la microcirculación Anormalidades de los leucocitos Anormalidades de las plaquetas Anormalidades de los eritrocitos</p>	<p>PROGRAMA DE REHABILITACION: Tener un estilo de vida más saludable.</p>	<p>Sólo aquellos pacientes que valoren un nuevo estilo de vida y puedan llevar a cabo una dieta adecuada, evitando el sedentarismo, tendrán oportunidad de sobrellevar una vida relativamente normal.</p>		
INDIVIDUO SANO	PERIODO PRODRÓMICO	INDIVIDUO ENFERMO	EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD	COMPLICACIONES	SECUELAS			
NIVELES DE PREVENCIÓN								
PERIODO PREPATOGÉNICO		PERIODO PATOGÉNICO		PERIODO POSPATOGÉNICO				
PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN SECUNDARIA		PREVENCIÓN TERCIARIA				
PROMOCIÓN DE LA SALUD	PROTECCIÓN ESPECÍFICA	DIAGNÓSTICO OPORTUNO	TRATAMIENTO OPORTUNO	DELIMITACIÓN DE LA INVALIDEZ	REHABILITACIÓN OPORTUNA			
Difundir pláticas sobre la diabetes mellitus tipo II, sus complicaciones y su control.	Control de peso Nutrición adecuada Ejercicio	Detección de anomalías en el metabolismo de la glucosa	Plan nutricional Dieta adecuada Ejercicio Tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes orales	Tener cuidado con las heridas Cortar las uñas sin dañar la piel Tomar puntualmente los medicamentos	Alimentación balanceada No fumar Llevar un control de peso Hacer ejercicio			



Instrumento 1

CUESTIONARIO FINDRISC

1.-Edad

Menos de 45 años (0p)

45-54 años (2p)

55-64 años (3p)

Más de 64 años (4p)

2.-Índice de masa corporal

Menos de 25 Kg/m² (0p)

Entre 25-30 kg/m² (1p)

Mayor de 30 kg/m² (3p)

3.-Perímetro de cintura

Mujer

Hombre

Menos de 80 cm menos de 94 cm (0p)

Entre 80-88cm entre 94-102 cm (3p)

Más de 88 más de 102 cm (4p)

4.-Realiza al menos 30 minutos de actividad física en el trabajo o en el tiempo libre

Si (0p)

No (2p)

5.-Con qué frecuencia como frutas y verduras

Todos los días (0p)

No todos los días (1p)

6.-Toma medicamentos para la hipertensión regularmente

No (0p)

Si (2p)

7.-Le han encontrado alguna vez valores altos de glucosa en e control médico, durante alguna enfermedad o en el embarazo.

No (0p)

Si (5p)



8.-Le han diagnosticados valores altos de glucosa en algunos de sus familiares

No (0p)

Si Tíos, primos, abuelos (3p)

Si padres, hermanos o hijos (5p)

<7 puntos = riesgo bajo

7-11 puntos = riesgo ligeramente elevado

12-14 puntos= riesgo moderado

15 – 20 puntos = riesgo alto,

> 20 puntos= riesgo muy alto.



Instrumento 2

Cuestionario para medir estilos de vida y conocimiento en personas con riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Este es un cuestionario diseñado para conocer estilos de vida en personas con factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Es importante que usted conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos tres meses.

Nombre _____ Sexo _____ edad _____ fecha _____

1.- ¿Con qué frecuencia come verduras?

a) Todos los días b) algunos días c) casi nunca

2.- ¿Con qué frecuencia come frutas?

a) Todos los días b) algunos días c) casi nunca

3.- ¿Cuántas piezas de pan come al día?

a) 0-1 b) 2 c) 3 ó más

4.- ¿Cuántas tortillas come al día?

a) 0 a 3 b) 3 a 4 c) 7 ó más

5.- ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?

a) Casi nunca b) algunas veces c) frecuentemente

6.- ¿Agrega sal a sus alimentos cuando esta comiendo?

a) Casi nunca b) algunas veces c) casi siempre

7.- ¿Come alimentos entre comidas?

a) Casi nunca b) algunas veces c) frecuentemente

8.- ¿Come alimentos fuera de casa?

a) casi nunca b) algunas veces c) frecuentemente

9.- ¿Cuándo termina de comer inicialmente la cantidad servida inicialmente pide que le sirvan más?

a) Casi nunca b) algunas veces c) casi siempre

10.- ¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro) **a) 3 ó más veces a la semana b) 1 a dos veces a la semana c) casi nunca**

11.- ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?

a) casi siempre b) algunas veces c) casi nunca

12.- ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?

a) salir de casa b) trabajo en casa c) ver televisión



13.-La diabetes afecta el riñón, los ojos, la circulación y los pies

a) estoy de acuerdo b) No se c) Estoy en desacuerdo

14.-La gente obesa se vuelve diabética más fácilmente

a) estoy de acuerdo b) No se c) estoy en desacuerdo

15.-La diabetes es curable

a) Estoy de acuerdo b) No se c) estoy en desacuerdo

Puntuación de 0-44 inadecuado estilo de vida y conocimiento DM tipo2.

Puntuación de 45-60 adecuado estilo de vida y conocimiento de DM tipo 2



Instrumento 3

Cartas descriptivas.

SERVICIOS DE SALUD DE YUCATÁN
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
SUBDIRECCIÓN DE INNOVACIÓN, EDUCACIÓN EN SALUD Y CALIDAD
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

DIRIGIDO A:

TIPO DE ACTIVIDAD:

DURACIÓN:

COORDINADOR:

PROFESOR TITULAR:

PROPÓSITO GENERAL

Sesión 1: Presentación de la intervención educativa			
Objetivo de la sesión: Que los participantes identifiquen los beneficios de la intervención educativa en la prevención de la diabetes mellitus 2			
Contenido	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Tiempo
Informar sobre la situación de salud de la comunidad	1.1"Exposición de conceptos"	Rotafolios con imágenes y recortes	15 min
Informar sobre la presencia de los factores de riesgo en la comunidad	1.2"Exposición con preguntas"	Presentación con rotafolios con ejemplos preparados	15 min
Decribir como influye la obesidad y el sedentarismo en la aparición de la diabetes mellitus tipo 2	1.3 "Exposición solicitando ejemplos semejantes a lospresentados	Presentación con rotafolios con ejemplos preparados	15 min
Asistencia	Pase de listas de asistencia	Listado de participantes	5 min



SERVICIOS DE SALUD DE YUCATÁN
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
SUBDIRECCIÓN DE INNOVACIÓN, EDUCACIÓN EN SALUD Y CALIDAD
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

TIPO DE ACTIVIDAD:

COORDINADOR:

PROPÓSITO GENERAL:

DIRIGIDO A:

DURACIÓN:

PROFESOR TITULAR:

Sesión 2: Diabétes mellitus tipo 2			
Objetivo de la sesión: Que los participantes identifiquen las características, factores de riesgo, y complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2			
Contenido	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Tiempo
Diabetes mellitus tipo 2 Características	1.1"Exposición de conceptos"	Rotafolios con imágenes y recortes	15 min
Factores de riesgo de la diabetes mellitus	Ejemplos de miembros de la comunidad	Resultados epidemiológicos	16
Complicaciones	1.2 Preguntas y ejemplos	Presentación con rotafolios con ejemplos preparados	15 min
Asistencia	Pase de listas de asistencia	Listado de participantes	5 min

SERVICIOS DE SALUD DE YUCATÁN
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
SUBDIRECCIÓN DE INNOVACIÓN, EDUCACIÓN EN SALUD Y CALIDAD
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

TIPO DE ACTIVIDAD:

COORDINADOR:

PROPÓSITO GENERAL:

DIRIGIDO A:

DURACIÓN:

PROFESOR TITULAR:

Sesión 3: Dieta saludable			
Objetivo de la sesión: Seleccionar alimentos para conformar un platillo saludable			
Contenido	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Tiempo
Alimentos que conforman el plato del bien comer	1.1"Exposición "el plato del bien comer"	Rotafolios con imágenes y recortes	15 min
	1.2"Seleccionar con réplicas los alimentos para un platillo bien balanceados	Recortes de figuras de fommy para conformar el plato del bien comer	15 min
Cantidades que deben consumirse.	1.3 Práctica señalando cantidad de alimentos a partir del los "colores de los semaforos"	Presentación con rotafolios con ejemplos preparados	15 min
Asistencia	Pase de listas de asistencia	Listado de participantes	5 min

SERVICIOS DE SALUD DE YUCATÁN

**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
SUBDIRECCIÓN DE INNOVACIÓN, EDUCACIÓN EN SALUD Y CALIDAD
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

TIPO DE ACTIVIDAD:

COORDINADOR:

PROPÓSITO GENERAL:

DIRIGIDO A:

DURACIÓN:

PROFESOR TITULAR:

Sesión 4: Dieta saludable: Ingesta de líquidos			
Objetivo de la sesión: Seleccionar cantidad y tipo de líquidos que es saludable consumir.			
Contenido	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Tiempo
La jarra del bien beber - Niveles de consumo deseables - efecto de los tipos de líquido - Cantidad que se debe ingerir por tipo de líquido	1.1"exponer los 6 niveles en las que se ubican los diferentes tipo de bebidas	Rotafolios con imágenes y recortes	15 min
	1.2"Demostración y práctica con figuras fommy de la antidad y tipo de líquidos a consumir	Recortes de figuras de fommy para conformar la jarra del bien beber.	15 min
Asistencia	Pase de listas de asistencia	Listado de participantes	5 min



SERVICIOS DE SALUD DE YUCATÁN
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
SUBDIRECCIÓN DE INNOVACIÓN, EDUCACIÓN EN SALUD Y CALIDAD
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

TIPO DE ACTIVIDAD:

DIRIGIDO A:

COORDINADOR:

DURACIÓN:

PROPÓSITO GENERAL:

PROFESOR TITULAR:

Sesión 5: Favorecer la participación en un plan de activación física semanal			
Objetivo de la sesión: identificar los beneficios de la activación física en su salud			
Contenido	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Tiempo
Activación física: Importancia y beneficios	Exposición	Rotafolios con imágenes y recortes	15 min
			15 min
Ejemplos para activación física	Demostración y práctica	Realizar rutinas de activación física	15 min
Evaluación es que acudan a las sesiones de activación física			5 min
Asistencia	Pase de listas de asistencia	Listado de participantes	5 min



SERVICIOS DE SALUD DE YUCATÁN
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
SUBDIRECCIÓN DE INNOVACIÓN, EDUCACIÓN EN SALUD Y CALIDAD
CARTA DESCRIPTIVA PARA ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

DIRIGIDO A:

TIPO DE ACTIVIDAD:

DURACIÓN:

COORDINADOR:

PROFESOR TITULAR:

PROPÓSITO GENERAL:

Sesión 6:Cierre y postevaluación			
Objetivo de la sesión: identificar la importancia de llevar una dieta saludable y activación física en su vida diaria para mejorar su salud			
Contenido	Actividades didácticas	Recursos didácticos	Tiempo
Retroalimentación sobre la activación física y alimentación saludable en la disminución de los factores de riesgo, en la prevención de la diabetes mellitus tipo 2	Exposición y vivencias de cómo ha mejorado su situación de salud a lo largo de la intervención		15 min
Realización de la post evaluación			15 min
Asistencia	Pase de listas de asistencia	Listado de participantes	5 min



Tabla 3. Distribución porcentual de las variables utilizadas en el instrumento para medir la alimentación saludable, activación física y conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2. En personas con factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, del municipio de Chumayel Yucatán, 2012.

Variables		Antes		Después	
		f	%	f	%
¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	8	27%	16	53%
	2	21	70%	14	47%
	3 o más	1	3%	0	0%
¿Cuántas tortillas comen al día?	0 a 3	3	10%	11	37%
	4 a 6	18	60%	19	63%
	7 o más	9	30%	0	0%
¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	12	40%	22	73%
	Algunas veces	18	60%	8	27%
	Frecuentemente	0	0%	0	0%
¿Agrega sal a los alimentos cuando está comiendo?	Casi nunca	17	57%	22	73%
	Algunas veces	12	40%	8	27%
	Frecuentemente	1	3%	0	0%
¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	7	24%	15	50%
	Algunas veces	22	73%	14	47%
	Frecuentemente	1	3%	1	3%
¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	12	40%	20	67%
	Algunas veces	18	60%	10	33%
	Frecuentemente	0	0%	0	0%
¿Cuando terminas de comer la	Casi nunca	12	40%	22	73%
	Algunas veces	18	60%	8	27%



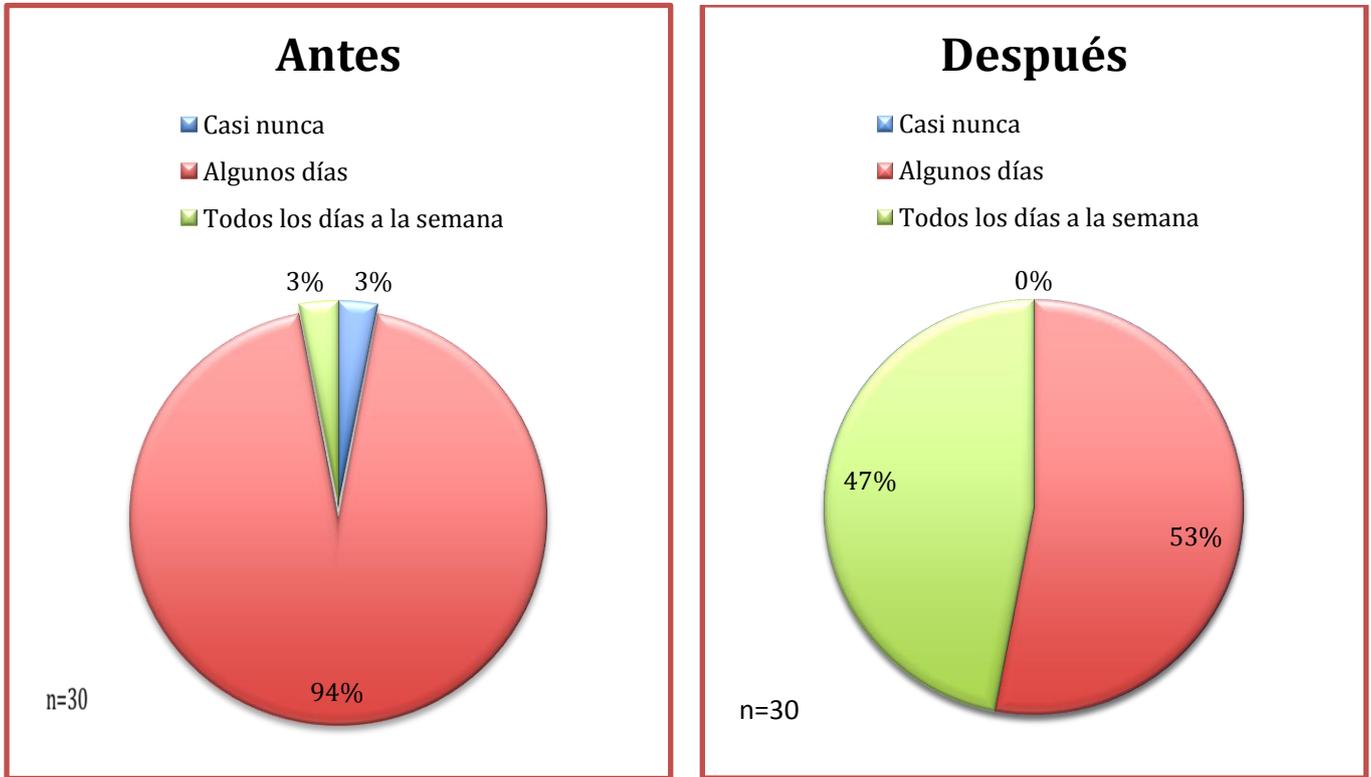
cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Frecuentemente	0	0%	0	0%
¿Se mantiene ocupada fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi nunca	17	57%	0	0%
	Algunas veces	13	43%	9	30%
	Frecuentemente	0	0%	21	70%
¿Qué hace con mayor frecuencia en tu tiempo libre?	Salir de casa	0	0%	15	50%
	Trabajar en casa	11	33%	15	50%
	Ver televisión	19	63%	0	0%
La diabetes afecta los riñones, los ojos, la circulación y los pies	Estoy de acuerdo	19	63%	30	100%
	No sé	10	33%	0	0%
	Estoy en desacuerdo	1	4%	0	0%
La gente obesa se vuelve diabética más fácilmente	Estoy de acuerdo	17	57%	0	100%
	No sé	13	43%	0	0%
	Estoy en desacuerdo	0	0%	0	0%

n=30

Fuente: Cuestionario para Medir el Estilo de Vida y conocimientos en personas con riesgo a desarrollar DM tipo 2.



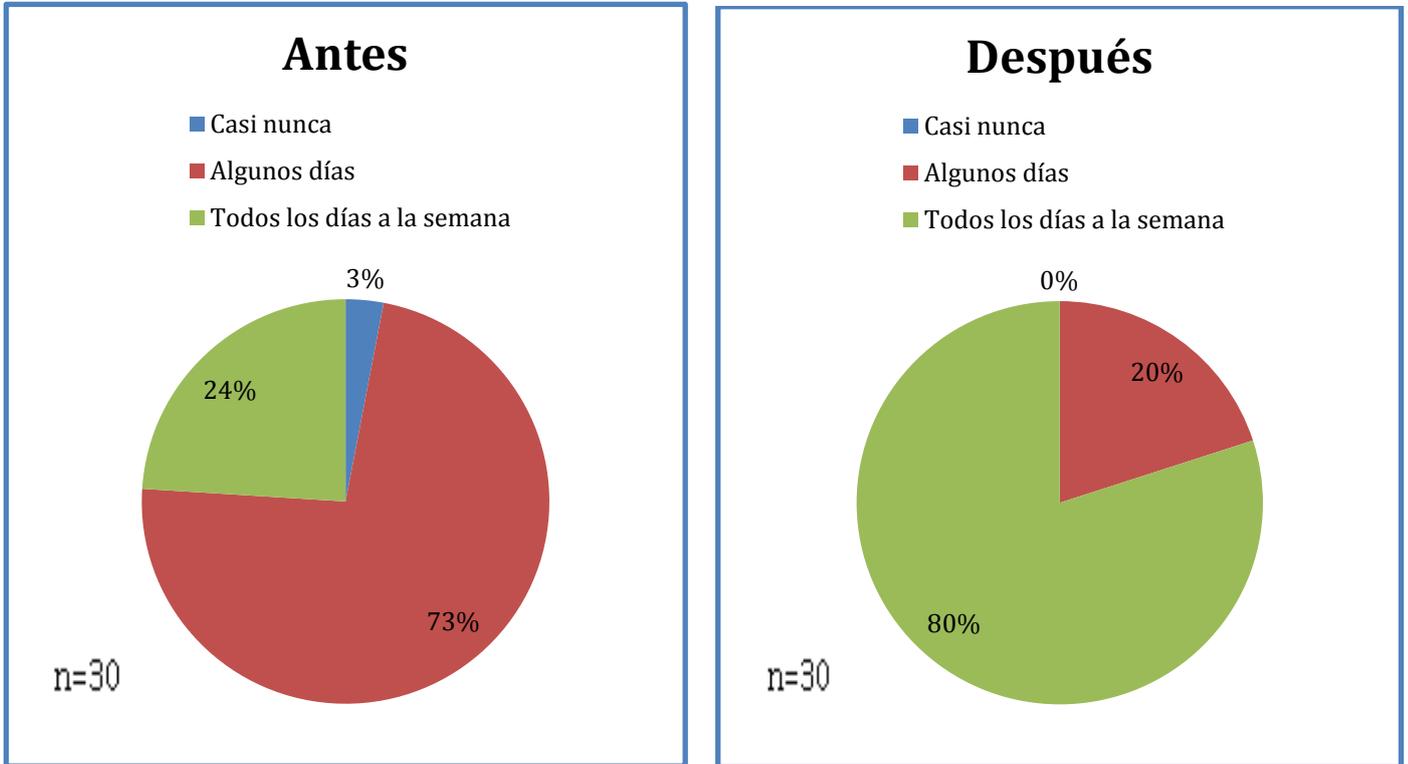
(Figura 6): Distribución porcentual en el consumo de verduras. En personas en riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Chumayel Yucatán, 2012.



Fuente: Cuestionario para medir el estilo de vida y conocimientos en personas con riesgo a desarrollar DM tipo 2.



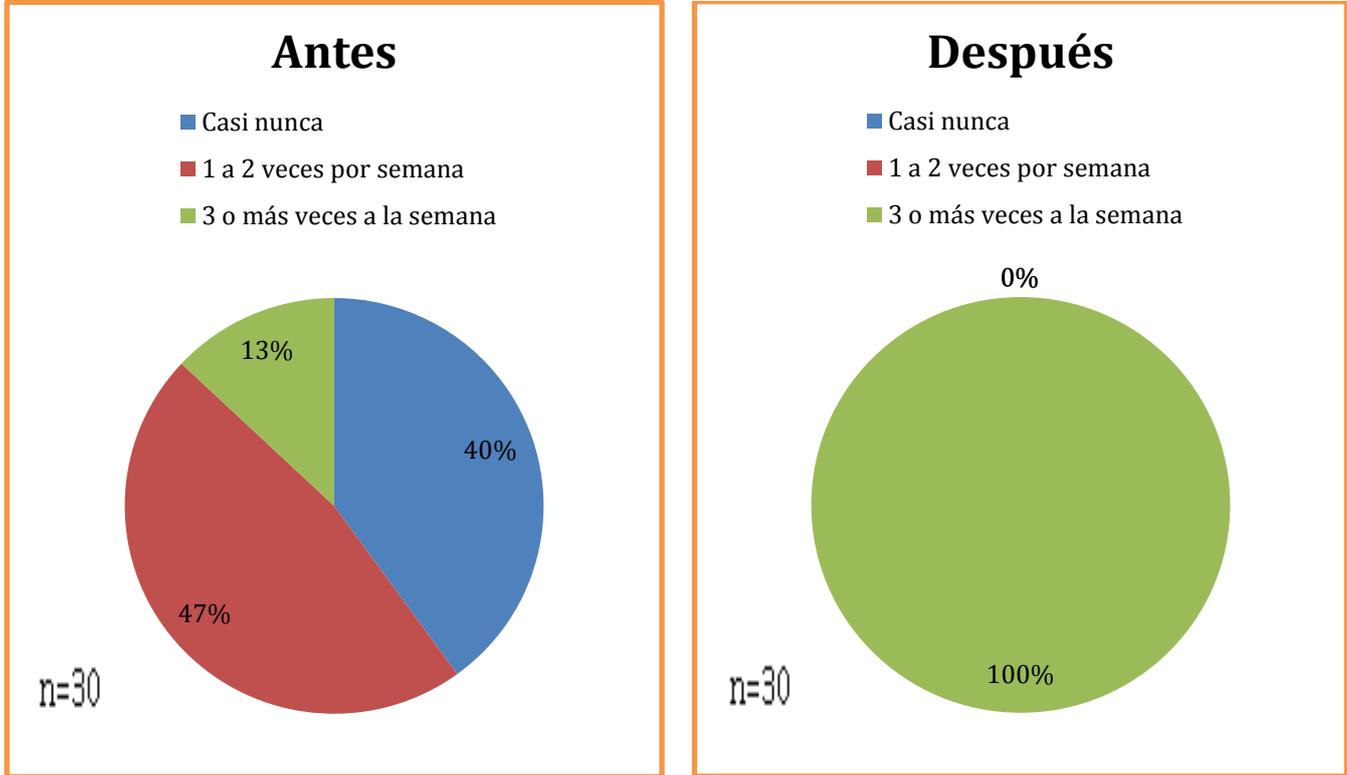
(Figura 7): Distribución porcentual en el consumo de frutas en personas con riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, Chumayel Yucatán, 2012.



Fuente: Cuestionario para medir el estilo de vida y conocimientos en personas con riesgo a desarrollar DM tipo 2.



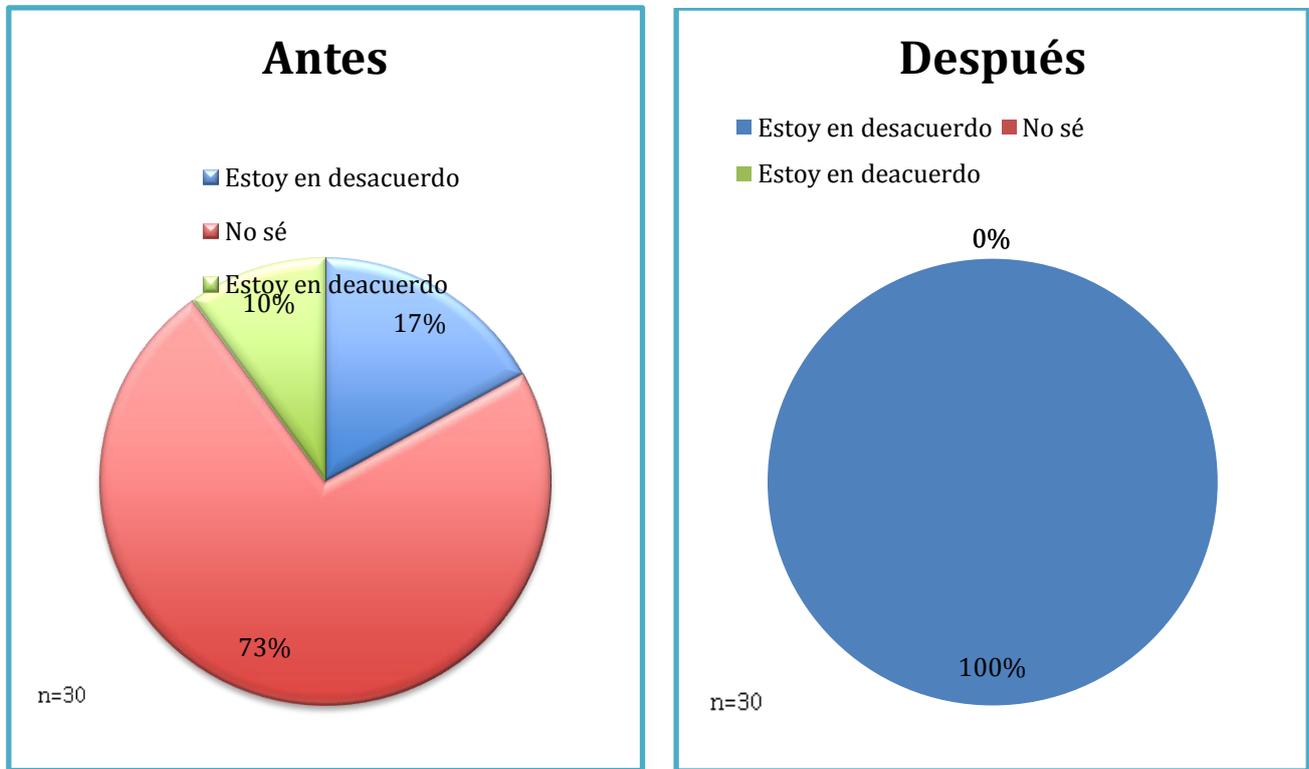
Figura 8: Distribución porcentual en la realización de actividad física, en personas con factores de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2, Chumayel Yucatán, 2012



Fuente: Cuestionario para medir el estilo de vida y conocimientos en personas con riesgo a desarrollar DM tipo 2.



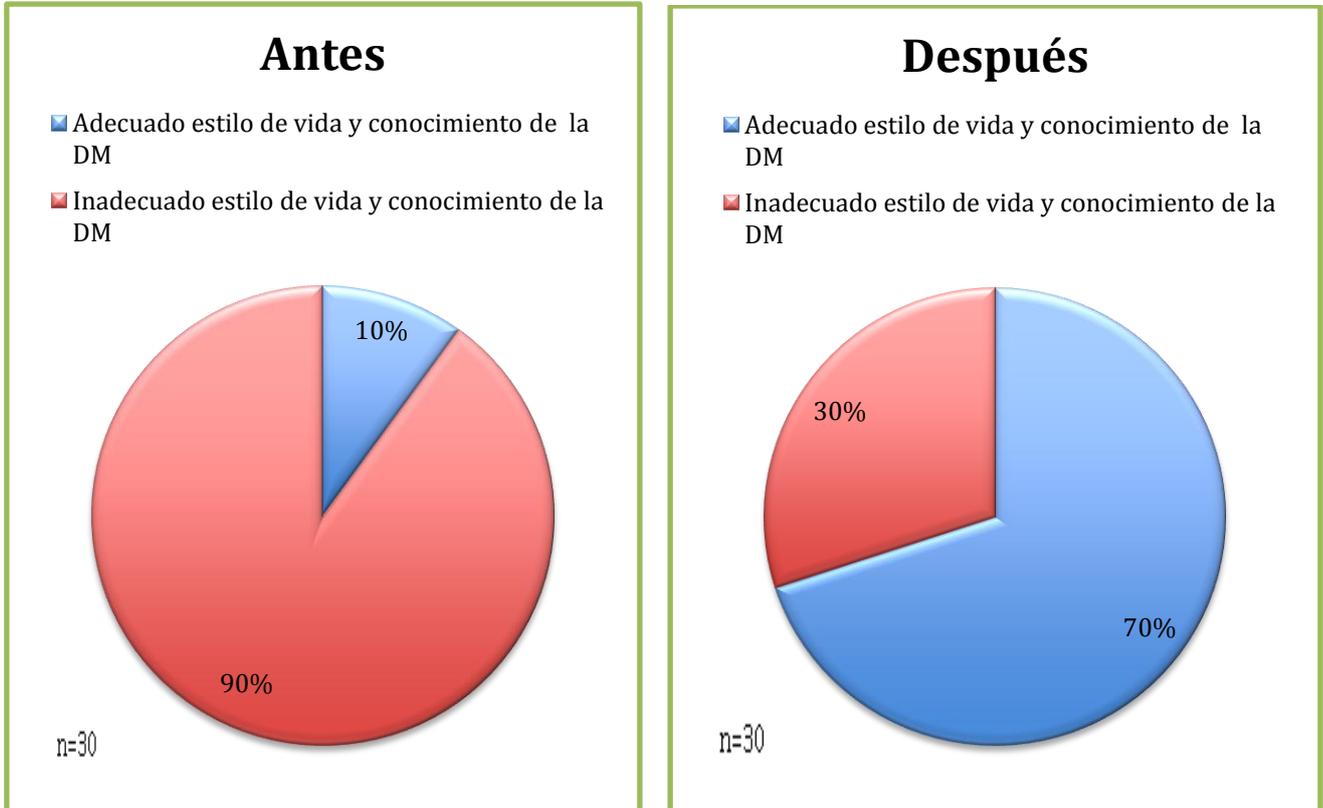
Figura 9: Distribución porcentual en el conocimiento sobre la cura de la Diabetes mellitus tipo 2, en personas en riesgo a desarrollar esta patología Chumayel Yucatán, 2012.



Fuente: Cuestionario para medir el estilo de vida y conocimientos en personas con riesgo a desarrollar DM tipo 2.



Figura 10: Distribución porcentual, sobre estilos de vida y conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2, En personas con factores de riesgo a desarrollar esta patología, Chumayel Yucatán, 2012.



Fuente: Cuestionario para medir el estilo de vida y conocimientos en personas con riesgo a desarrollar DM tipo



Consentimiento Informado 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO



Instituto Nacional de Salud Pública

Fortalecimiento de alimentación saludable y la activación física.

Se le invita a participar de manera voluntaria en un estudio para conocer las barreras que les impide llevar una dieta saludable y activación física. Para ello, se le pedirá su asistencia una vez por semana durante 6 semanas a un taller de 2 horas donde pide su permiso para ser grabadas y tomar algunas fotos. Durante las sesiones se le proporcionara sugerencias para mejorar su alimentación y para iniciar un programa de activación física.

El taller incluirá las siguientes actividades:

- Selección, preparación y elaboración de alimentos nutritivos

- Activación física

- Se aplicaran 2 cuestionarios uno al inicio del curso y otro al final, con una duración de 20 minutos, el estudio no implica ningún riesgo sobre su salud.

La información obtenida en su taller será confidencial y solo se utilizará con fines para la investigación, todas sus respuestas serán totalmente confidenciales, además el informe final de este estudio no llevará su nombre ni el de los otros participantes.

Este estudio no cuenta con el dinero suficiente para darle atención médica (de rutina o de urgencia), ni para cubrir los gastos de estudios adicionales en caso necesario. Usted no recibirá ningún pago por su participación.

La persona que coordinará al grupo de personas con factores de riesgo a desarrollar diabetes



mellitus tipo 2, responderá a sus dudas, usted puede contestar a las preguntas que quiera y terminar su participación en cualquier momento.

He leído y entendido la información, se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y estoy satisfecha con las respuestas que me ha dado la coordinadora. Entiendo cual es la finalidad del estudio y recibiré una copia del consentimiento que firmo.

-----	-----	-----Nombre y firma del
participante	Fecha	Nombre y firma del entrevistador

Nota: Si el participante no sabe leer, el encuestador (o interprete) deberá leer el consentimiento en voz alta y de manera pausada, deberá explicar los conceptos cuando sea necesario. En este caso, se considerará la huella digital del participante como su firma.