

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL PARA DIABÉTICOS TIPO 2.
ESTUDIO REALIZADO
EN EL CLUB DE DIABÉTICOS DE TECPÁN, CHIMALTENANGO, GUATEMALA. ENERO - MAYO
2015.

TESIS DE GRADO

JAZMIN ROCIO OSORIO PEREZ
CARNET 10417-09

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2015
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL PARA DIABÉTICOS TIPO 2.
ESTUDIO REALIZADO
EN EL CLUB DE DIABÉTICOS DE TECPÁN, CHIMALTENANGO, GUATEMALA. ENERO - MAYO
2015.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR
JAZMIN ROCIO OSORIO PEREZ

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JUNIO DE 2015
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. CLAUDIO AMANDO RAMÍREZ RODRIGUEZ
VICEDECANO: MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. MARIA GENOVEVA NÚÑEZ SARAVIA DE CALDERÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. EMMA ELIZABETH MARCUCCI ARCINIEGA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. NADIA SOFÍA TOBAR MORAGA DE BARRIOS

LIC. MABELLE MONZÓN RIVERA

LIC. MÓNICA CASTAÑEDA BARRERA

Guatemala, 10 de Junio 2015

Honorable

Comité de Tesis

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Rafael Landívar

Nota: Este documento consta de una página

Respetable comité de Tesis:

Luego de someter a revisión el Informe Final de Tesis titulada:

• "Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II"

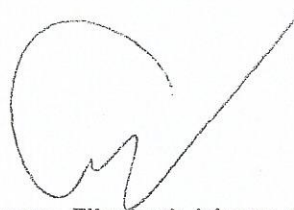
Estudio a realizarse en los clubes de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango, Guatemala.

Encuentro que el Informe Final de este estudio llena los requisitos que un trabajo investigativo debe cumplir.

Por consiguiente la estudiante Jazmín Osorio, quien se identifica con el número de Carne: 1041709, cuenta con mi autorización para la presentación del mismo al comité de Tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

Sin más que añadir y quedando a su total disposición para cualquier observación se suscribe de usted,

Atentamente,



Licda. Emma Elizabeth Marcucci Arciniega

Lda. Emma Marcucci Arciniega
Nutricionista
Colegiada No. 3094



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante JAZMIN ROCIO OSORIO PEREZ, Carnet 10417-09 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09517-2015 de fecha 9 de junio de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

ELABORACIÓN DE UNA GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL PARA DIABÉTICOS TIPO 2. ESTUDIO REALIZADO EN EL CLUB DE DIABÉTICOS DE TECPÁN, CHIMALTENANGO, GUATEMALA. ENERO - MAYO 2015.

Previo a conferírsele el título de NUTRICIONISTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 17 días del mes de junio del año 2015.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

DEDICATORIA

A DIOS Fuente inagotable de sabiduría y conocimiento, quién guía cada uno de mis pasos llevándome a lugares y momentos que nunca en mi mente puede concebir y acompañándome a lo largo de mi carrera.

A MI PADRE Con quién un día soñamos y trazamos el camino de mi vida a seguir, quién hizo posible mi realización profesional en ésta casa de estudios y celebró conmigo, cada uno de los éxitos y victorias alcanzadas.

A MI MADRE Mi apoyo emocional y espiritual, gracias por ser mi motor y ayudarme siempre a encontrar fuerzas para seguir adelante. Gracias por tus cuidados y por tu amor incondicional. Mami, ¡lo logramos!

A MI HERMANA A quien le agradezco por todo su apoyo y motivación a lo largo de ésta etapa, quién siempre apoyó mis decisiones y me dio valor de enfrentar situaciones desconocidas. Thank you baby

A MIS ABUELITOS Quienes comparten la alegría con nosotros en cada uno de los éxitos alcanzados durante ésta etapa. Gracias por enorgullecerse, su inmenso amor a mi persona y llenarse de satisfacción junto conmigo.

A MI FAMILIA Por su apoyo y amor en éste camino que se concluye por el éxito alcanzado, estando cerca y distantes de mi persona celebrando ésta meta. Gracias por sus buenos deseos y oraciones.

A MIS AMIGOS Por su amistad, compañía y por darme fuerza en los momentos difíciles y ser parte importante en ésta meta alcanzada a través de su motivación y alegría.

AGRADECIMIENTOS

A

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR

Por instruir y formar en mí a una profesional íntegra, con capacidades para realizar cualquier reto que se le presente, sin descuidar el lado humanitario.

LICENCIADA EMMA MARCICCI

Por ser una inspiración profesional desde mucho antes de ésta experiencia y por su cariño y amistad.

CENTRO DE SALUD DE TECPÁN, CHIMALTENANGO

Por su valiosa colaboración y cariño hacia mi persona, por recibirme sin ninguna objeción y por su confianza y respeto durante el desarrollo del presente estudio.

A LOS PACIENTES QUE INTEGRAN EL CLUB DE DIABÉTICOS DE TECPÁN, CHILAMALTENANGO

Porque sin su valiosa participación este trabajo de tesis no tendría objeto y no podría enfocarse en resolver sus necesidades específicas. Este trabajo es para USTEDES y su bienestar.

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo 2” Realizado en el club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango, Guatemala

Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición, Jazmín Rocio Osorio Pérez, Carné 1041709

Resumen

Antecedentes: Estudios como el de J Moreira estiman que 52% de las personas que viven con diabetes residen en Latinoamérica, siendo en Guatemala un 8% de la población de los cuales solamente 37% están conscientes de su enfermedad.

Objetivo: Elaborar una guía de atención nutricional dirigida al personal de salud que imparte sesiones educativas de manera mensual en el club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango

Metodología: Estudio de tipo descriptivo transversal, contando como sujetos de estudio a los pacientes que asisten de manera regular al club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango.

Resultados: Los resultados demostraron que el club cuenta con pacientes en edades entre 51 a 60 años y diagnóstico nutricional de sobrepeso en 48% de los evaluados. La dieta está basada en el consumo de carbohidratos y un bajo consumo de frutas y verduras de manera diaria. Se creó una guía de educación alimentaria enfocada en aliviar éstas alteraciones metabólicas. La misma contiene 12 sesiones educativas con material de apoyo para utilizar a lo largo de un año.

Conclusiones: El club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango atiende un promedio de 125 pacientes de manera mensual, del sexo femenino con un historial de diabetes de dos a diez años de antigüedad, alfabetos.

Palabras Clave: Diabetes, caracterización, estado nutricional, educación nutricional.

Índice

CONTENIDO	PÁGINA
I. Introducción	1
II. Planteamiento del Problema	2
III. Marco Teórico	3
Diabetes Mellitus	3
A. Definición	3
B. Insulina y los efectos de su deficiencia	3
C. Tipos de diabetes	4
D. Diagnóstico	6
E. Autocontrol	9
F. Tratamiento	12
G. Atención en Salud en Guatemala	20
H. Guías de Atención Nutricional	23
IV. Antecedentes	25
V. Objetivos	33
VI. Justificación	34
VIII. Diseño de la Investigación	35
VIII. Métodos y Procedimientos	40
Selección de sujetos de estudio	40
Recolección de datos	41
IX. Procesamiento y Análisis de datos	44
X. Resultados	45
XI. Discusión de Resultados	58
XII. Conclusiones	64
XIII. Recomendaciones	65
XIV. Bibliografía	66
XV. Anexos	71

I. INTRODUCCIÓN

La falta de acceso a servicios de salud de calidad, completos y accesibles en el país es el condicionante, tanto en el área urbana como rural, de un mayor índice de prevalencia de enfermedades crónicas en la población. Se estima que solamente el 23.4% de la población tiene acceso a algún tipo de seguro médico, (1) factor que predispone en gran manera la prevalencia de enfermedades no tratadas, la complicación de las mismas y por consiguiente, un aumento de la tasa de mortandad.

En el año 2007 se realizó un censo sobre las principales causas de muerte temprana en la población, las mismas todas se atribuyen a enfermedades crónicas y se destacan las enfermedades cardiovasculares con una incidencia del 38.1%, cáncer con incidencia de 36.5%, diabetes mellitus con incidencia del 16.1% y las enfermedades respiratorias crónicas con una incidencia del 9.2%. Las consecuencias de las anteriores repercuten tanto a nivel productivo y laboral como económico y es importante por este motivo implementar programas de detección temprana y modificación de hábitos alimentarios de manera que se logre prevenir las complicaciones de dichas enfermedades. (1)

En el área rural del país la falta de insumos hospitalarios/clínicos, la distancia de los centros asistenciales con las comunidades, la disponibilidad de recursos económicos y la carencia de una cultura de la medicina preventiva son algunas causas del aumento de vulnerabilidad de sus habitantes a padecer complicaciones por enfermedades crónicas no detectadas.

Es por todas estas razones que se ve la importancia de brindar capacitación y educación al personal de salud y a la población en general, sobre el abordaje nutricional más adecuado para pacientes viviendo con diabetes mellitus tipo 2, procurando que el mismo permita la instauración de hábitos de vida más saludables que retrase o impida el desarrollo de complicaciones severas de la enfermedad como lo son la neuropatía, retinopatía, problemas de cicatrización e hipoglucemias descontroladas.

Con lo anterior se pretende asegurar una mejor calidad de vida para el paciente, más años de vida productiva y un menor índice de jubilación por incapacidad.

A continuación se presenta una propuesta de un programa de educación nutricional para diabéticos tipo 2 que se desarrolló dentro del club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango en el período de enero a abril del año 2015.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de Diabetes Mellitus en personas indígenas del área de occidente del país se aproxima a un 7% siendo de los anteriores solo un 37% diagnosticado oficialmente. El distrito de salud de Chimaltenango cuenta con 16 distritos, los cuales cuentan con un club de diabéticos cada uno en donde se pretende brindar atención y monitoreo a los asistentes del mismo de manera mensual. La falta de recursos económicos para el subsidio de las sesiones del club de diabéticos es uno de los principales problemas que enfrenta el distrito de salud, pues no les permite contar con expertos en diabetes que puedan dirigir las sesiones educativas, optando por dejar a personas sin experiencia o conocimiento a cargo de la educación de los pacientes diabéticos. (2)

Al año 2015, los clubes para diabéticos en Chimaltenango se han mantenido activos a pesar de las limitaciones con las que cuentan, el interés y deseo de los participantes es tan grande que han seguido asistiendo aún sin el apoyo que ellos esperarían.

Además de la falta de atención profesional necesaria, no existe dentro de la reunión una planificación o formato de cómo proceder con los asistentes del grupo, no se cuenta con temas específicos a charlar, ni un abordaje recomendado para el desarrollo de la reunión, siendo el tema de la reunión elegido al azar y muchas veces algunas horas antes de la reunión.

Los participantes del grupo expresan que además de no aprender nada durante las reuniones, muchas veces tienen dificultades para comprender lo que se les imparte, pues el lenguaje utilizado por los moderadores es en muchas ocasiones muy técnico y difícil de seguir.

La creación de un programa educacional nutricional para los asistentes del club de diabéticos podría mejorar el control de la enfermedad en los participantes, pues los mismos se sentirán más motivados a cumplir con los cuidados necesarios para su condición y estarían informados sobre su enfermedad y las maneras de tratarla.

¿Es posible realizar una guía de atención nutricional para pacientes diabéticos tipo 2 dirigida al personal de salud y estudiantes de nutrición que imparten charlas educativas en un club de diabéticos?

III. MARCO TEÓRICO

Diabetes Mellitus

A. Definición

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica que se produce a consecuencia de la alteración en la síntesis o liberación de insulina dentro de los islotes pancreáticos. La deficiencia de esta hormona se manifiesta sobre todo en alteraciones del metabolismo de carbohidratos y grasas en el organismo. (3)

B. Insulina y los efectos de su deficiencia

Es una hormona anabólica producida en las células beta del páncreas conocidas como los Islotes de Langerhans, la insulina es almacenada en forma de hexámeros dentro de los mismos hasta el momento de su liberación, la cual se produce en el momento en que se produce una ingesta de alimentos.

La insulina es la que permite la entrada de glucosa a la sangre y por consiguiente su utilización y aprovechamiento dentro del organismo; al momento de existir una alteración en la producción de insulina pancreática en los seres humanos, sobreviene un periodo de intolerancia a la glucosa el cual se define como la presencia de niveles de glucosa en sangre mayores a lo normal (100 mg/dL o más en estado de ayuno), fenómeno producido por la incapacidad de la glucosa de entrar a las células, es entonces cuando los tejidos dependientes de glucosa como el eritrocito, sistema nervioso y músculos alteran su proceso de captación y utilización de glucosa.

La alteración mencionada conlleva al desarrollo de un proceso auto-regulatorio del organismo llamado glucólisis en donde se utilizan las reservas de glucógeno almacenado en el hígado, que es glucosa previamente empaquetada para su uso en periodos de escases, para obtener la glucosa necesaria para el funcionamiento del organismo.

Al momento de agotarse estas reservas, el cuerpo humano implementa un sistema por medio del cual se produce una degradación de fuentes alternativas de glucosa como lo son las grasas y proteínas en búsqueda de mayor sustrato de glucosa para conseguir el ingreso de la misma a la célula, este proceso se conoce como gluconeogénesis.

Los efectos de la gluconeogénesis en el organismo son alteraciones a nivel renal y hepático produciendo un deterioro en la función de los órganos antes mencionados y la disminución de peso extrema, conocida como emaciación, producida por la destrucción de reservas de nutrientes en el organismo.

La alteración en la utilización de glucosa mediada por la insulina, es la causante de la descompensación metabólica de la cual es objeto el cuerpo humano una vez se diagnostica la Diabetes Mellitus en el ser humano, sin embargo un tratamiento adecuado es capaz de controlar y reducir las alteraciones antes mencionadas y brindar al paciente un estilo de vida normal.

C. Tipos de diabetes

Existen distintos tipos de diabetes mellitus de acuerdo a sus alteraciones fisiopatológicas.

1. Diabetes tipo 1

También conocida como diabetes mellitus insulino-dependiente y es causada por la autodestrucción de las células beta pancreáticas que llevan a la disminución o cese total en la producción de insulina. Esta afecta solamente al 5-10% de la población que padece diabetes. (4)

La mayoría desarrollan la enfermedad antes de los 25 años, sin embargo no es un factor predominante, la velocidad en la aparición y progreso de la enfermedad es variable en cada persona pues depende de la cantidad de células beta pancreáticas que han sido destruidas y si las residuales son capaces de producir los niveles de insulina necesarios para la obtención de glucosa. Los síntomas

suelen aparecer sin embargo de manera abrupta en un lapso de 2-4 semanas culminando en un episodio de cetoacidosis diabética o hipoglicemia severa.

2. Diabetes tipo 2

Es conocida también como diabetes mellitus no insulino-dependiente, esta enfermedad es de etiología mucho más común, apareciendo en 90-95% de las personas que padecen diabetes mellitus. La misma se caracteriza por la presencia de una resistencia a la acción periférica de la insulina, secreción defectuosa de insulina o ambas pero con ausencia de destrucción de células beta pancreáticas. La obesidad androide, es decir concentrada en el área abdominal, es un factor predisponente importante en la etiología de la enfermedad, dando lugar a lo que se conoce como síndrome metabólico, el cual es una condición dentro de la cual se engloba la resistencia a la insulina, obesidad y dislipidemias o afecciones cardíacas.

3. Diabetes gestacional

Es el desarrollo de una intolerancia a la glucosa exclusivamente durante el periodo de gestación, la misma debe cumplir con criterios específicos los cuales implican el no haber sido diagnosticada con la enfermedad antes del embarazo y que la misma sea diagnosticada específicamente durante el mismo. Esta enfermedad conlleva a un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo como niños macrosómicos, que son fetos con un peso mayor a 4000 gramos, partos prematuros, mayor tendencia al desarrollo de preclamsia en la madre y un mayor riesgo a desarrollar diabetes mellitus de tipo 2 en un futuro.

4. Otros tipos de Diabetes

Se refiere a cualquier otra alteración metabólica que pueda manifestarse como la ausencia o disminución en la producción de insulina endógena, en ésta categoría se incluyen pacientes con defectos genéticos en la función de las células beta como las formas llamadas MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young), así como cualquier otro tipo de patologías pancreáticas (33)

D. Diagnóstico

Los signos y síntomas que se presentan una vez el paciente ha desarrollado la enfermedad son bastante predictivos, los mismos acompañados de exámenes bioquímicos específicos constituyen los requerimientos necesarios para justificar el diagnóstico de la enfermedad.

Las pruebas bioquímicas sanguíneas son similares para diagnóstico tanto en la diabetes tipo 1 y 2 como la gestacional, dentro de estos se incluyen todas las alteraciones que se producen en el metabolismo de la glucosa como es la glucemia anormal en ayunas y la intolerancia a la glucosa. Los síntomas más comunes de la enfermedad son la poliuria, que se define como un aumento en el volumen de orina y se manifiesta generalmente durante las noches provocando que la persona interrumpa su sueño para levantarse a orinar.

La polidipsia que se refiere a un aumento anormal de sed en el paciente, lo cual lo lleva a ingerir mucho más líquido de lo normal con la sensación de sed en todo momento y síntomas como la polifagia, que es el deseo anormal y excesivo de ingerir alimentos, este también afectan al paciente en la etapa previa al diagnóstico de la enfermedad.

El adelgazamiento acelerado es un signo característico en el paciente no diagnosticado y es ocasionado por la utilización de las reservas de nutrientes en búsqueda de un sustrato para mantener en equilibrio el funcionamiento del cuerpo humano. Además algunos pacientes presentan astenia, la cual se define como una sensación de cansancio o fatiga sin causa aparente y diaforesis que se refiere a la sudoración excesiva que no es en respuesta a la temperatura corporal (5).

La habilidad para detectar cualquiera de estos síntomas de manera temprana puede mejorar el pronóstico del paciente y evitar una complicación mucho más grave como un coma diabético o cetoacidosis que son generalmente los eventos que vienen a revelar el padecimiento de diabetes.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el diagnóstico se puede establecer tempranamente con un análisis bioquímico de sangre en donde el paciente cumpla con alguno de los tres criterios que confirman el diagnóstico. (3)

1. Glicemia (en cualquier momento) ≥ 200 mg/dl, asociada a síntomas clásicos como poliuria, polidipsia, polifagia o pérdida de peso involuntaria.
2. Dos o más lecturas de glicemias ≥ 126 mg/ dl.
3. Respuesta a la sobrecarga a la glucosa alterada con una glicemia a los 120 minutos post sobrecarga ≥ 200 mg/dl.

1. Complicaciones asociadas

La hiperglicemia se asocia a una mayor tasa de mortalidad (3) la cual incrementa de manera proporcional al aumento de las cifras de glucosa en sangre. Adicional a esto, la edad, principalmente mayor de 40 años, hipertensión que se define como la presión arterial mayor de 140/90 mmHg y proteinuria que es una anomalía en donde hay excreción de proteína sérica por medio de la orina agregan una mayor carga metabólica al organismo complicando aún más el pronóstico del paciente.

Obesidad

La obesidad se define como un resultado mayor de 25 kg/m² en la relación de peso/talla del IMC (Índice de Masa Corporal) de un ser humano, cifra que es perjudicial para la salud y conlleva un mayor riesgo de morbimortalidad. Las causas de su aparición son complejas y sus efectos comprenden un amplio espectro que va desde alteraciones hormonales y metabólicas hasta disfunción motora y problemas psicológicos.

Existen dos periodos de la vida en donde hay un mayor riesgo para el desarrollo de la obesidad, el primero es en niños en edades de 4 a 8 años, conocido como el periodo de rebote adiposo y el segundo es durante la adolescencia, el periodo de maduración sexual.

Pasados ambos periodos la ganancia de peso es más difícil de lograr pero no imposible y debe existir un monitoreo y cuidado constante para evitar dicha alteración metabólica.

La mayoría de personas con obesidad presentan grados variables de resistencia a la insulina, esto por un aumento en la producción de glucosa a nivel hepático que lleva a presentar hiperglicemias sostenidas, sin embargo cabe resaltar también que no toda persona obesa desarrolla la resistencia a la insulina, incluso puede permanecer con niveles de glucosa normales durante toda su vida. Y se deben realizar las pruebas de bioquímica sanguínea en este grupo de personas de manera periódica.

Hipertensión Arterial

Esta es una manifestación clínica que responde a una combinación de factores genéticos, metabólicos, sociales y bioquímicos que impiden al sistema circulatorio mantener una homeostasia cardiovascular. La presencia de hipertensión se asocia a una mayor resistencia en el sistema de venas y arterias del cuerpo humano, siendo el principal factor predisponente la obesidad.

Las consecuencias de padecer cifras elevadas de presión arterial son un aumento en la actividad del sistema nervioso simpático (aumento de sensibilidad), aumento del gasto cardíaco (fatiga), incremento en la reabsorción de agua y sodio en el organismo (hinchazón), disminución de la capacidad vasodilatadora (capacidad para abrir los vasos sanguíneos y permitir un flujo de sangre adecuado) y disminución de crecimiento del musculo liso vascular.

Se ha determinado que esta complicación aparece en el segundo y tercer decenio de la vida principalmente y los beneficios de la pérdida de peso para el tratamiento de la enfermedad han sido confirmados.

Dislipidemias

Tanto la obesidad como la resistencia a la insulina que la anterior genera son factores fundamentales para dar lugar a un metabolismo anormal de grasas en el ser humano. Una dislipidemia se refiere a la combinación de factores bioquímicos

en sangre en donde los niveles de triglicéridos se encuentran sobre 150 mg/dL y los valores de colesterol también, con valores de más de 200 mg/dL.

Durante esta fase se produce un aumento en el flujo de ácidos grasos hacia el hígado, lugar en donde los anteriores se almacenan y se convierten en las moléculas de triglicéridos y colesterol antes mencionadas.

La consecuencia de un aumento en la producción y almacenamiento de estas moléculas de grasa es la tendencia que las anteriores tienen a volverse aterogénicas, es decir moléculas más pesadas, que impiden el flujo sanguíneo normal y pueden llegar a tapar una arteria y ocasionar un evento cardiovascular.

La disminución ponderal y el ejercicio son capaces de contrarrestar el efecto aterógeno de las moléculas de grasa almacenadas en el hígado, incluso aumentan los niveles de otra molécula conocida como HDL la cual es capaz de destruir las moléculas de colesterol almacenadas en las arterias y promover un mejor flujo sanguíneo.

E. Autocontrol

El diagnóstico de diabetes mellitus comprende cambios de vida drásticos en distintas áreas de la vida del paciente, razón por la cual es importante brindar todo tipo de educación de manera que asegure el control de la enfermedad por parte del paciente.

1. Prevención

Según las proyecciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2023, el número de personas diabéticas alrededor del mundo comprenderá 460 millones de habitantes.

Los malos hábitos dietéticos, sedentarismo y obesidad son todos una consecuencia de la industrialización, factores como el mayor acceso a la tecnología, falta de tiempo y destrucción de los recursos naturales han orillado al ser humano a permanecer más tiempo sentado o acostado, sin ningún tipo de

actividad física, además reduciendo el tiempo disponible para preparar alimentos nutritivos e ingerirlos.

Sin embargo cada uno de estos factores de riesgo son modificables y la solución para detener este crecimiento en la incidencia de la enfermedad radica en la implementación de programas de educación y concientización social que permitan a la población en riesgo comprender la importancia de modificar sus costumbres alimentarias, promover una mayor practica de actividad física o actividades que involucren movimiento y por consiguiente la disminución ponderal en respuesta a lo anterior, que le permitirá a la población la implementación de nuevas técnicas y costumbres que les permitan vivir una vida saludable y sin complicaciones.

Iniciativas de salud en países como España han planteado la obesidad como un problema sanitario, problema sobre el cual se propone la implementación de políticas educativas durante la edad escolar, la promoción de actividad física y la implicación de la industria alimentaria dentro del problema, incluso la creación de estrategias urbanas de acuerdo al acceso y costumbres de cada población para detener el progreso de esta enfermedad (3). La replicación de este tipo de programas en Guatemala puede llegar a tener éxito de ser ejecutado tanto a nivel público como privado, pretendiendo en todas las áreas donde sea posible, brindar educación ya sean escuelas o colegios, hospitales, universidades, clínicas médicas, jornadas, grupos focales comunitarios, masivas y demás de manera que pueda asegurarse la comprensión total sobre la enfermedad, sus consecuencias y la importancia de su prevención.

2. Educación

Dentro del automanejo de la diabetes, la educación representa uno de los pilares más importantes pues le permite al paciente saber cómo llevar una vida normal y realizar sus actividades rutinarias sin descuidar su salud ni padecer complicaciones de la enfermedad.

Los niveles de educación en pacientes diabéticos se han clasificado en tres y este incluye, la educación para un manejo básico de la enfermedad, también conocido

como las "habilidades de supervivencia", el manejo de la enfermedad dentro de casa/oficina y el mejoramiento del estilo de vida.

Con las intervenciones correctas el objetivo de la educación es que el paciente pueda ser capaz de reconocer y tratar las complicaciones repentinas que conlleva el padecimiento de diabetes mellitus tipo 2; las principales son poder reconocer las manifestaciones metabólicas de una hipo e hiperglicemia, aprender a seleccionar alimentos que no compliquen o interfieran el curso normal de la enfermedad así como el momento más adecuado para ingerirlos y desarrollar la capacidad de la auto-administración de insulina, antidiabéticos orales o cualquier otro medicamento necesario para un adecuado control metabólico.

El paciente diabético necesita una asesoría educativa intensiva al momento de ser diagnosticado con la enfermedad pues el diagnóstico de la misma justifica cambios en el estilo de vida de manera permanente, por ser una enfermedad de tipo crónica, en éste momento el paciente debe ser capaz de identificar los beneficios de una dieta saludable, la localización de centros especializados en diabetes lugares en donde puede adquirir productos especializados para personas diabéticas, desarrollar el hábito de monitorear niveles de glucosa en sangre por lo menos tres veces por semana, la incorporación de actividad física moderada en el día a día y además a cuidar sus heridas y la cicatrización de las mismas, en especial de los pies.

En países como Estados Unidos, personas recién diagnosticadas cuentan con distintas herramientas de apoyo para conseguir lo antes mencionado, por ejemplo, puede encontrarse apoyo en un educador de diabetes especializado, CDE, por sus siglas en inglés, quien puede ayudar y asesorar al paciente de manera personalizada para alcanzar los objetivos terapéuticos. El CDE considera en todo momento el nivel de actividad física de la persona así como la edad, patrones de alimentación, consumo de medicamentos, horario laboral/escolar, nivel socioeconómico y demás.

Otras alternativas comprenden la creación de centros médicos que ofrecen clínicas específicas para el tratamiento y monitoreo de la diabetes, que combinan una gama de especialidades que permiten brindar al paciente una atención integral que impida o retrase la aparición de complicaciones. En estos centros puede encontrarse atención de un educador en diabetes certificado, una enfermera(o) profesional especialista en diabetes, al médico especializado en el cuidado de personas con diabetes, un podólogo, nutricionista certificado y un trabajador social. (6)

F. Tratamiento

El tratamiento de la diabetes mellitus es multidisciplinario y para un adecuado control y monitoreo debe cumplirse con cada una de sus partes para alcanzar el objetivo de una vida normal y sin complicaciones.

1. Farmacológico

Existen distintos tipos de medicamentos que pueden utilizarse para el tratamiento de la diabetes mellitus, estos se recomienda en base al tipo de diabetes principalmente pero también se debe considerar el peso del paciente, la presencia de otras enfermedades concomitantes, el estilo de vida del paciente, su edad y acceso económico.

Insulina

Existen diversos tipos de insulina disponible para el tratamiento de la diabetes, éstas difieren en la velocidad con la que empiezan a actuar así como su intensidad de acción y la duración de la misma. Se pueden clasificar en: (33)

Insulinas rápidas: Tipo de insulina que comienza a actuar entre los 15-30 minutos posteriores a la administración y son utilizadas en el momento de las comidas.

Insulinas de acción corta: Éstas comienzan a actuar entre los 30-60 minutos posteriores a la administración y su efecto tiene una duración de 5- 8 horas y se usan previo a la ingestión de alimentos.

Insulinas de acción intermedia: Éste tipo de insulina comienza su acción alrededor de 1-3 horas luego de su administración. Su duración es de 12 a 16 horas y permite cubrir las necesidades de insulina durante todo el día o la noche, combinándolas con una insulina de acción corta o rápida.

Insulinas de acción larga: Tipo de insulina que comienza su acción 1-3 horas posterior a su administración y su efecto tiene una duración de 24 horas, siendo necesaria una sola aplicación al día y no presenta picos, lo que permite un efecto de cobertura mayor con un menor riesgo de hipoglicemia.

Anti-diabéticos orales

Para el tratamiento de diabetes mellitus de tipo 2 existe otra opción además de la insulina, los anti-diabéticos orales, los mismos tienen la función de disminuir los niveles de glucosa en sangre por medio de una disminución farmacéutica de la resistencia a la insulina en las células y la dosis a utilizar depende estrictamente de las cifras de glucosa que maneje cada paciente. (3)

Los medicamentos más utilizados son:

Sulfonilureas: Las sulfonilureas son ácidos débiles que actúan aumentando la liberación de insulina a través de un canal de potasio ATP dependiente, y pueden disminuir la resistencia periférica a la insulina. (33)

Biguanidas: Son compuestos formados por dos moléculas de guanidina formando fármacos conocidos como el buformin, fenformin y metformina.

La metformina es actualmente considerada como la primera opción de abordaje terapéutico pues controla la reducción de la producción de glucosa por el hígado y al mismo tiempo mejora la resistencia a la insulina para normalizar la captación de glucosa sin estimular directamente la secreción de insulina por el páncreas. Este mecanismo evita el aumento de peso y la hipoglicemia, colateralmente mejora el perfil del colesterol y los triglicéridos. (33)

Inhibidores alfa-glucosidasa: Éste tipo de fármaco actúa inhibiendo la absorción de carbohidratos a nivel intestinal después de una comida, disminuyendo la hiperglucemia postprandial. Retrasa la digestión de carbohidratos, cambiando la absorción a las porciones más distales del intestino delgado y colon y además retrasan la entrada de glucosa a la circulación sistémica permitiendo ampliar el tiempo de la célula beta para aumentar la secreción de insulina en respuesta al pico de glucosa plasmática. (33)

Inhibidores de DPP-4: Tienen efecto antihiperglucemiante a través de acciones extra-pancreáticas. Siendo su mecanismo principal la inhibición de la enzima Dipeptidil peptidasa 4, encargada de degradar las incretinas, que son las que ejercen el efecto hipoglucemiante a nivel plasmático por medio de un efecto conocido como efecto incretina. (33)

Incretinas: Éstas consisten en dos tipos, la GIP (polipéptido insulínico dependiente de glucosa) y GLP-1 (péptido relacionado al glucagón tipo 1). Las mismas promueven un 50% de la secreción de insulina por medio del páncreas y actúan sobre la regulación de la glucemia aumentando la secreción de insulina y reduciendo la de glucagón en respuesta a la ingesta de hidratos de carbono.

Pramlintide: Éste hipoglucemiante produce la disminución del ritmo de movimiento de la comida por el estómago, disminuyendo así la velocidad de entrada del azúcar a la sangre en período post ingesta. (33)

La tabla 1 detalla los tipos de insulina disponibles en el mercado actualmente mientras que la tabla 2 detalla los tipos de antidiabéticos orales usados, aprobados por la Asociación Americana de Diabetes.

Tabla 1. *Tipos de Insulina.*

Tipo de fármaco	Nombre
Insulina de acción corta	Aspart
	Insulina Glulisina
	Lispro
Insulina de acción intermedia	NPH
Insulina de acción larga	Glargina
	Detemir
Pre-Mezclas	NPH + R 70/30
	NPL + Lispro 25/75
	NPL + Lispro 50/50

Tabla 1. **Centro de Enseñanza sobre Diabetes, 2014 (7)**

Tabla 2. *Antidiabéticos orales*

Tipo de fármaco	Nombre	Acción
Antidiabético Oral	Sulfonilureas	Secretagogos de insulina
Antidiabético Oral	Biguanidas	Disminuye gluconeogénesis y glicólisis
Antidiabético Oral	Inhibidores de alfa-glucosidasa	Retrasa absorción de hidratos de carbono complejos
Antidiabético Oral	Inhibidores de DPP-4	Bloquean acción de DPP-4
Antidiabético Oral	Incretinas	Secretagogos de insulina

Tabla 2. **Asociación Americana de Diabetes, 2014 (8)**

Para la diabetes gestacional en cambio, el tratamiento no puede ser tan agresivo por el riesgo de causar alteraciones directas al feto en su periodo de formación, razón por la cual se recomienda la implementación de dieta y ejercicio exclusivamente que son técnicas no invasivas al organismo. De ser exclusivamente necesario puede utilizarse un anti-diabético oral que disminuya las cifras de glucosa en sangre durante las últimas semanas de gestación.

2. Dieta

El objetivo del tratamiento nutricional en personas con diabetes es mantener un control glicémico aceptable en el paciente (9) evitando cualquier comportamiento anormal en el metabolismo que puede manifestarse tanto con hiperglicemias como con hipoglucemias. Además se busca que el paciente sea capaz de mantener un peso saludable por medio del aporte de la cantidad de energía y nutrientes adecuados procurando siempre mantener un nivel de lípidos en sangre y plasma controlados, para evitar la aparición de complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad.

Cabe resaltar que no existe una dieta específica para los pacientes con diabetes de ningún tipo, sin embargo, se ha demostrado científicamente que un exceso de hidratos de carbono en la dieta puede producir hiperglucemias en el paciente y un alto aporte de grasas puede desencadenar una mayor tendencia a enfermedades cardiovasculares; el exceso de proteína también puede afectar al paciente por el desgaste renal al que ya se encuentra sometido al tener diabetes, exacerbando aún más el riesgo de padecer nefropatías.

Por tanto una adecuada distribución de nutrientes en la dieta corresponde a un aporte de carbohidratos que no sobrepase el 50-60% de calorías totales de la dieta y que el tipo de carbohidrato que se consuma sea complejo para evitar alzas de glucosa repentinas y una absorción más lenta por el contenido de fibra vegetal de los mismos, las grasas deben representar entre el 15-20% de calorías totales de la dieta, prefiriendo grasas mono-insaturadas, pues aportan una mayor cantidad de HDL y menos colesterol y el aporte de proteínas deberá representar el 15-20% restante del valor energético diario total, incluyendo proteínas de alto valor biológico pero también de bajo valor biológico de manera que no se produzca una sobrecarga renal ni metabólica.

Un correcto plan de alimentación según lo establecido por la Asociación Americana de Dietistas y la Asociación Americana de Diabetes, se diseñará con ayuda de las listas de intercambio proporcionadas por ellos mismos y un conteo

de carbohidratos ingeridos según la dosis de insulina y cantidad de alimentos a consumir, además promueve la ingestión de alimentos cada 4-5 horas para evitar la aparición de hiperglucemias post-prandiales, es decir después de las comidas y promover así el descenso de niveles de glucosa en sangre antes de ingerir alimentos nuevamente (10).

Listas de Intercambio de Alimentos:

Son listas de alimentos diseñadas para que la persona tenga un mayor control sobre los alimentos que ingiere. Las listas de intercambio de alimentos diseñadas para diabéticos dividen los alimentos en dos grandes grupos, los alimentos con carbohidratos y los alimentos libres de carbohidratos, para ambos se utilizan porciones en gramos y se debe definir la cantidad específica del alimento a consumir para cubrir el requerimiento de cada persona de manera individual. Es importante mencionar que en dichas listas de intercambio, una porción de carbohidrato, equivale a 15 gramos de carbohidrato, variando solamente el tamaño de cada porción de alimento. Para un adecuado conteo de carbohidratos, la persona deberá ubicar el alimento a consumir en las listas antes mencionadas y de no encontrarse en las mismas deberá recurrir a la información de la etiqueta nutricional del alimento (11).

Conteo de Carbohidratos:

Con el método de conteo de carbohidratos en gramos se pretende que el paciente sume la cantidad de gramos de carbohidrato consumidos en cada tiempo de comida o refrigerio, para luego ajustar la dosis de insulina administrada según los gramos de carbohidratos totales consumidos, esto con el objetivo de regresar a valores normales la glucosa elevada en sangre como respuesta a la ingestión previa de carbohidratos.

Es entonces en donde debe determinarse la relación insulina/carbohidrato de cada paciente, pues la misma indicará cuanta insulina se necesita para metabolizar los carbohidratos consumidos en cada tiempo de comida. Y también el índice de

sensibilidad, que es el que orientará sobre la cantidad de mg/dl que una unidad de insulina disminuye el nivel de glicemia en sangre (12).

La cantidad de carbohidratos recomendada para cada tiempo de comida varía en cada persona según su peso, edad, sexo, medicamentos y nivel de actividad física. Sin embargo la Asociación Americana de Dietistas (ADA) recomienda una ingesta general de 45-60 gramos de carbohidrato en cada tiempo de comida y 15-20 gramos de carbohidrato en las refacciones y para un adecuado control de gramos es estrictamente necesario que el paciente pese o mida sus alimentos antes de consumirlos (13).

3. Ejercicio

La implementación de actividad física de resistencia por un mínimo de 20 minutos al día ha demostrado mejorar la tolerancia a la glucosa en sangre, es decir disminuir la resistencia a la insulina en un paciente diabético, por lo que dicha práctica es altamente recomendada para asegurar un mejor pronóstico. Los beneficios de la práctica antes mencionada han demostrado evitar la descompensación metabólica de glucosa en sangre, disminuyendo las hiperglicemias casi en su totalidad.

4. Estado Nutricional

El estado nutricional será el resultado de la combinación de cada uno de los factores antes mencionados, el mismo se reflejará como un producto final del cuidado y control de peso y hábitos saludables en el ser humano.

Para la determinación del estado nutricional de una persona, es necesaria una evaluación nutricional o antropométrica y una evaluación dietética, pues al analizarlas se obtendrá una idea más clara sobre el peso y talla de una persona pero también sus costumbres alimentarias y el porqué de su estado nutricional.

Evaluación Antropométrica:

Es el conjunto de mediciones corporales que permiten clasificar a un individuo en un grado específico de nutrición, ya sea inferior, igual o superior al ideal y

esperado según correlaciones estipuladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Para la evaluación antropométrica de un adulto, la OMS establece que debe obtenerse el peso en kilogramos de una persona y relacionarla con la talla o altura en metros para luego ser clasificada según las directrices ya establecidas por ellos. La interpretación de medidas antropométricas, es lo que comúnmente se conoce como estado nutricional.

El riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares también puede ser estimado con una medida antropométrica, la circunferencia de cintura o abdominal. Esto al poder determinar la adiposidad en el tronco de una persona por medio de la estimación de circunferencia y relacionarlo así con un número elevado de células adiposas en el organismo.

El punto de corte para dicha medición estima que una circunferencia mayor a 94 cm en hombres y mayor de 80 cm en mujeres, aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares en el futuro.

Evaluación Dietética:

La evaluación dietética de un individuo comprende el estudio y determinación de los alimentos consumidos por el mismo, con el fin de realizar intervenciones directas y obtener información según el instrumento de evaluación dietética que se utilice.

Los métodos más utilizados son el registro de alimentos, recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos.

La frecuencia de consumo de alimentos es un método que solicita al entrevistado reportar su frecuencia usual de consumo de un alimento en específico, generalmente obtenido de una lista de alimentos previamente diseñada para adecuarse a las necesidades del investigador. Éste método no solicita información precisa ni específica, pues solamente enfatiza el consumo del alimento, sin importar el tamaño de la porción, método de cocción o las combinaciones de otros alimentos con el alimento a estudio.

G. Atención en Salud en Guatemala

Guatemala es un país ubicado en América Central con una extensión de territorio de 108, 899 km² en donde para el año 2012 existía una población de 15,073, 375 habitantes, el 39.8% de los mismos son indígenas y el 60.2% restantes son ladinos.(14) El país se divide en 22 departamentos y cuenta con 334 municipios en los cuales la atención en salud es deficiente, alcanzando una cobertura de solo un 54.4% de la población total y de éstos solamente 25% de cobertura fue en el área rural del país (15).

En cuanto a atención médica, se estima que la tasa de médicos en función es de 9 para cada 10,000 habitantes y la misma está sectorizada en Distritos, situados según la cobertura geográfica del país. Actualmente se cuenta con 321 Distritos en todo el país, en los cuales se manejan distintos niveles de atención en salud según los recursos disponibles. Los 321 Distritos mencionados se reportan a una de las 8 áreas de salud que existen en el país y se detallan en la tabla 3

Tabla 3. *Áreas de Salud en Guatemala*

Región	Área de Salud
Metropolitana	Guatemala
Norte	Baja Verapaz, Alta Verapaz
Nor-Oriente	El Progreso, Izabal, Zacapa, Chiquimula
Sur-Oriente	Santa Rosa, Jalapa, Jutiapa
Central	Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla
Sur-Occidente	Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos
Nor-Occidente	Huehuetenango, Quiché
Petén	Petén

Tabla 3. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1996 (15)**

El departamento de Chimaltenango en el año 2012 contaba con una población de 630,609 habitantes, representando el 4.2% de la población total del país. Además el 78.4% de los habitantes se reportan como indígenas y los municipios con mayor población son Chimaltenango y Tecpán. Para el año 2010, se reportaron 1,763 nuevos casos de diabetes mellitus en el departamento, correspondiendo al 2.94% de los nuevos casos a nivel nacional, además para el 2011 se presentaron 1,830 nuevos casos de diabetes mellitus tipo 2 en la misma población, apareciendo en personas de 10 años en adelante, siendo 1,478 casos en mujeres y 352 en hombres. (16) En éste mismo año se estableció como causa de muerte la diabetes mellitus en 56 casos, con una tasa de mortandad de 9 por cada 100,000 habitantes.

Esta gran demanda en el departamento ha llevado a la creación de áreas de salud y atención en los diferentes municipios del departamento, todos coordinados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), los diferentes centros de atención se detallan en la tabla 4

Tabla 4. *Áreas de Salud en Chimaltenango*

Tipo de Atención	Municipio de Chimaltenango
1 Hospital Departamental 1 Centro de Salud Integrado 2 Puestos de Salud	Chimaltenango
1 Centro de Salud 7 Puestos de Salud	Tecpán
1 Centro de Salud 8 Puestos de Salud	San Martín Jilotepeque
7 Puestos de Salud	San Juan Comalapa
1 Centro de Salud 5 Puestos de Salud	Patzún
1 Centro de Salud 2 Puestos de Salud	Patzicía

1 Centro de Salud 4 Puestos de Salud	Acatenango
1 Centro de Salud	Pochuta
1 Centro de Salud 2 Puestos de Salud	San Pedro Yepocapa
1 Centro de Salud 1 Puesto de Salud	San Andrés Itzapa
1 Centro de Salud 4 Puestos de Salud	Zaragoza
1 Centro de Salud 6 Puestos de Salud	San José Poquil
1 Centro de Salud 1 Puesto de Salud	Santa Apolonia
1 Centro de Salud 3 Puestos de Salud	Paquip
2 Puestos de Salud	Santa Cruz Balanya
1 Centro de Salud 1 Puesto de Salud	Parramos
1 Centro de Salud	El Tejar

Tabla 4. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2014 (17)**

Como puede observarse en anterior tabla, el departamento de Chimaltenango cuenta con 1 Hospital integrado, 15 centros de salud y 55 puestos de salud que coordinan la realización de los 16 clubes de diabéticos que actualmente se desarrollan de manera mensual en el centro de salud de cada municipio. El municipio de Tecpán, Chimaltenango, lugar donde se desarrolló el presente estudio cuenta con un club que sostiene dos sesiones al mes, las mismas se llevan a cabo el segundo y tercer miércoles del mes, esto debido a la alta afluencia de participantes ya que el grupo total que asiste al club es de un aproximado de 120 participantes, situación que motivó a la creación de la segunda sesión antes mencionada.

La dinámica en el anterior es el desarrollo de una sesión mensual en la cual el personal de salud o enfermería del centro de salud brindan una charla educativa a los pacientes sobre temas generales sin ahondar en información relacionada a la diabetes, su control y cambios de estilo de vida necesarios para un adecuado control y manejo de la enfermedad.

La charla se desarrolla durante el transcurso de la sesión de diabéticos, que da inicio con la obtención de la muestra de glucosa en sangre rápida con ayuda de un glucómetro para monitorear los niveles de azúcar en sangre. Posteriormente los participantes se dirigen a enfermería en donde se registra su peso y altura así como niveles de presión arterial y sus expedientes se entregan a los diferentes médicos y estudiantes de medicina a cargo de la consulta externa ese día. Por último, el participante entrega su receta de medicamento al departamento de farmacia, quien le entrega la cantidad de medicamento suficiente para un mes.

H. Guías de Atención Nutricional

Las guías de atención nutricional son recursos educativos que han sido desarrollados por nutricionistas, educadores, médicos y demás profesionales de la salud con el objetivo de plantear de manera rápida y clara las mejores prácticas alimentarias y hábitos necesarios para asegurar el adecuado control de una situación patológica o específica que requiere cambios en la alimentación saludable y que sean diferentes a las recomendadas para individuos sanos.

Generalmente las anteriores son diseñadas para grupos con características específicas de manera que pueda generalizarse el tratamiento y las recomendaciones brindadas sin perjudicar o alterar el estado patológico del grupo focal.

1. Guía de atención nutricional para diabéticos

Las guías de atención nutricional para diabéticos son guías que ofrecen recomendaciones sobre la alimentación y los alimentos más importantes a consumir para asegurar un control adecuado de los niveles de glucosa en sangre

y los que deben evitarse o disminuir su consumo para evitar complicaciones de la enfermedad y mantener un peso saludable que retrase la aparición de complicaciones.

Las guías para diabéticos incluyen información relevante sobre la importancia del consumo de agua pura, la realización de actividad física y el riesgo de desarrollar otro tipo de enfermedades a causa de la carga metabólica que la enfermedad produce. Además contiene representaciones gráficas y concisas sobre temas clave de manera que el paciente recuerde los datos más relevantes de las sesiones impartidas.

Algunas de las más conocidas son las guías de atención diseñadas por la Asociación Americana de Diabetes y la Asociación de Dietistas Americanos (8), también las guías de atención de la Asociación Americana de Educadores en Diabetes (11), las guías de Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo II de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (18) y protocolos guatemaltecos sobre la prevención, detección, evaluación y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles (19).

IV. ANTECEDENTES

La diabetes mellitus de tipo 2 es la enfermedad más creciente alrededor del mundo según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y sus pronósticos para Latinoamérica estiman el desarrollo de la enfermedad en un 150% de la población para el 2025. (20)

Las estadísticas obtenidas por el médico internista y epidemiólogo J. Moreira en un estudio conducido por él llamado, “Diabetes Mellitus en Guatemala, Aspectos Epidemiológicos” en el 2013, estimó que 52% de las personas que viven con diabetes residen en Latinoamérica, siendo las personas diabéticas en Guatemala un total del 8% de la población con la enfermedad, de los cuáles el 7% habitan solamente en Sololá y de éstos solo un 37% estaban conscientes de su enfermedad, demostrando la gran incidencia de sub-diagnóstico en el país.

El 90% de los afectados con la enfermedad tenían un bajo nivel educativo y el 62% reportó bajos ingresos económicos. (2)

La carencia de una cultura de prevención en el país para recibir asistencia médica y realizar chequeos médicos periódicos, promueve el desarrollo de enfermedades crónicas que se mantienen en el organismo por muchos años sin detectar, siendo ésta una causa de muerte temprana en la población guatemalteca. La “Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas realizada en Guatemala y Centro América” en el 2011 por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) por sus siglas en inglés y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) realizada en pacientes mayores de 20 años y con factores de riesgo para ambas condiciones, solamente un 24% de la población estudiada había sido evaluada por diabetes con anterioridad, siendo ésta cifra la más baja de evaluación precoz en todos los países de Centroamérica. Este estudio se llevó a cabo en Villa Nueva con una muestra de 1,397 personas y los resultados revelaron que la mayor prevalencia de fumadores hombres fue para Guatemala con un 35.2%, el 60.7% ingirió bebidas alcohólicas en las 4 semanas previas al estudio, el promedio de Índice de Masa Corporal (IMC) fue 27.2 kg/m², los niveles

de glucosa en ayunas fueron 95.4 mg/dL y 110.4 mg/dL en la prueba post, los niveles de triglicéridos fueron 181.9 mg/dL y 187.9 mg/dL de colesterol; condicionando de manera importante el desarrollo de enfermedades en el país, ya que no existen cuidados preventivos pero si una alta exposición a factores de riesgo.

Además el factor de riesgo más importante fue la obesidad y sobrepeso que apareció en el 78% de la población, el 55% de las mismas eran sedentarias y 27% realizaban actividad física insuficiente resultando así con una incidencia de Diabetes mellitus o alteraciones de tolerancia de glucosa de 40.3% en personas mayores de 40 años, la cifra más alta de la región. (21)

La mayoría de la población que padece diabetes mellitus de tipo 2 mantiene niveles de hemoglobina glicosilada alterados, siendo el valor ideal no mayor de 7%, y al no poder alcanzarse estas metas con cambios de vida y dieta, se ha resaltado la necesidad de implementar tratamientos alternativos o de manera más temprana; esto según el estudio realizado en Estados Unidos durante el año 2006 llamado "Disipando mitos y removiendo barreras sobre la insulina en pacientes diabéticos tipo 2"; Meece J. discute los efectos del tratamiento insulínico en éstos pacientes y como éstos han demostrado ser capaces de disminuir los niveles de hemoglobina glicosilada de una manera mucho más efectiva y rápida que los anti-diabéticos orales, razón por la que se ha incentivado cada día más a la población a utilizarlo y que el mismo sea implementado de manera más temprana en el tratamiento de los pacientes y con base a entrevistas realizadas en distintos grupos focales, se lograron aislar e identificar las razones por las cuales los pacientes rechazan este tratamiento, siendo los mismos principalmente por mitos o información desactualizada.

Los estigmas principales que se identificaron en el grupo focal fueron la idea de que el inicio de un tratamiento con insulina significaba la falla del tratamiento por medio de antidiabéticos orales, el miedo que los pacientes tenían hacia las agujas, el aumento de peso por causa del tratamiento con insulina y la idea de que el tratamiento con insulina representa un mayor costo, entre otros. Este tipo de

estudios se considera de importancia pues permite conocer las creencias populares actuales y puede brindar una mayor orientación sobre el motivo del fallo del tratamiento en pacientes diabéticos. (22)

Para un tratamiento funcional se espera que los centros de atención y cuidado de diabetes alrededor del mundo mantengan una misma línea de tratamiento, o en su defecto que sea lo más cercana a la establecida por los estándares de tratamiento de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) por sus siglas en inglés, los cuales se citan en el artículo “Estándares Nacionales para la educación de diabetes” realizado en el 2014, que establece el hecho de que los criterios de tratamiento deben ser revisados y modificados cada cinco años por profesionales en distintas ramas , asegurando así que las pautas de tratamiento y nuevos descubrimientos sobre la enfermedad puedan implementarse y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Las directrices aquí estipuladas permitirán el diseño y desarrollo de la guía de atención nutricional de manera que se aborden los temas y situaciones más incidentes según los resultados del presente estudio. En el artículo se plantean como las intervenciones más importantes la actividad física, comer saludablemente, promover el consumo de medicamentos, monitoreo de niveles de glucosa, reducir el riesgo de complicaciones y un examen físico para detectar anomalías que se presenten. (23)

Una vez diagnosticada la enfermedad es importante mantener un hábito de cuidado y control de niveles glicémicos para asegurar que no existan futuras complicaciones de la enfermedad, pues las mismas pueden llegar a ser fatales, lo anterior planteado en base a estudios como el de “Grupos focales para desarrollar un programa de cuidado competente en diabéticos”, realizado por Vincent D, Clark L, Márquez L, et al, en Estados Unidos en el 2006 y que reunió 40 personas que incluían pacientes y a personas responsables del paciente como lo son familiares o cuidadores asignados de pacientes con diabetes mellitus y se les entrevisto para poder identificar los temas más relevantes y que les generan más controversia en materia de los cuidados de una persona con diabetes, el estilo de vida, terapia farmacológica y terapia nutricional entre otros para ellos poder implementar

técnicas de control y cambio de hábitos que aseguren un control efectivo de la enfermedad.

Los resultados del estudio indicaron que los adultos son más resistentes a utilizar el internet, computadoras o chat para realizar sus consultas sobre diabetes, y remarcaron su interés por utilizar videos, llamadas telefónicas, clases de cocina y reuniones grupales en su lugar, pues dichas actividades eran más comunes y fáciles de ejecutar para ellos; además se resaltó la necesidad de adecuar el tratamiento nutricional a los gustos y preferencias alimentarias de la población objeto, pues en el pasado ellos reportaron haber recibido una lista de alimentos permitidos y no permitidos, pero la misma no incluyo ningún alimento que en realidad la población diabética consumiera con regularidad por su nacionalidad y costumbres alimentarias. (24)

Los estudios destacan la importancia de brindar asistencia y cuidado a las personas que padecen de esta enfermedad y que al momento de diagnosticar la enfermedad, se requiere asistencia y educación masiva pues es hasta la etapa de diagnóstico que los pacientes se interesan en conocer las practicas que los llevaron al desarrollo de la enfermedad y los cambios necesarios para asegurar una buena calidad de vida y control de la misma. Sin embargo no todos los grupos sociales opinan de la misma manera, estudios como el realizado por Chaney D, Coates V, Shevlin M, et al llamado "Educación en Diabetes: ¿Que quieren los adolescentes?" reflejan que los adolescentes, aunque también esperan recibir atención y educación para el adecuado cuidado de su enfermedad, buscan alcanzar cierta independencia y poder tomar decisiones alimentarias y de vida seguras para su enfermedad. Los jóvenes al contrario del grupo americano mencionado con anterioridad, si consideraron beneficiarse del sistema de mensajes de texto, computadora, chat y tecnología pues consideran que les permite resolver una duda fácilmente. (25)

Lo que permite generalizar la idea de que el tratamiento e intervención debe enfocarse precisamente en devolver esa autonomía y control de vida al paciente, siendo por tal la urgencia de implementar medidas de detección temprana,

educación y cambio de hábitos de vida y alimentarios, para disminuir así el ritmo de crecimiento de la enfermedad crónica.

Artículos como “Dificultades en el cuidado de diabetes realizado en India” realizado en el mismo país en el año 2008 por Shashank J. describe la situación de los sistemas de atención en salud en aquel país y contrasta el mismo con el nivel de atención en el área de salud que distintos países ofrecen en relación al que se ofrece en India, identificando las fallas de los mismos, ya sea por falta de información, malas prácticas, falta de importancia o falta de recursos, así como las medidas que deben ser implementadas para brindar un tratamiento de calidad a los futuros diabéticos. (26)

Siendo bastante complicado cambiar el manejo de los servicios de salud de un país, se deben plantear alternativas sencillas y que causen un impacto en la población afectada. Iniciativas como la presentada en el Congreso Internacional Latino de Comunicación Social: “Educación en salud a través de la radio” por Santamaría C y Cid de León B, proponen la expansión de su programa radial que por 14 años ha transmitido un programa en donde con lenguaje sencillo y coloquial, se educa e informa sobre la diabetes, sus complicaciones y además se llevan a cabo entrevistas con expertos y se desarrollan temas de interés que permiten alcanzar a un segmento de la población mucho más grande, eliminando barreras de transporte, miedos de buscar atención, falta de tiempo y demás. (27)

La implementación de un tratamiento preventivo, pero agresivo como la insulina, vitamina C y metformina en estudios como “La memoria metabólica” demostró también la capacidad de normalizar los niveles de glucosa en sangre y permitir una mejor calidad de vida y retraso del desarrollo de la diabetes en los pacientes estudiados en España en el año 2008; Ceriello A. recomienda además la implementación de técnicas de relajación o anti-estrés como el yoga y demás que permitan disminuir los niveles de estrés que experimenta la población y que pueda compensar el “aumento temporal” de niveles de glucosa en sangre que se produce

a causa de un hecho alarmante o inesperado y que el mismo pueda revertirse efectivamente sin dejar secuelas a largo plazo. (28)

La creciente población de diabéticos en el mundo ha creado la necesidad de desarrollar guías de atención y tratamiento de diabetes tipo II con pertinencia cultural y adecuación de los hábitos y costumbres alimentarias según la región, así como patrones culturales, acceso económico y nivel cognoscitivo de la población objeto. Guías como la “Guía de Práctica Clínica Nacional sobre la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2” desarrollada en Argentina en el 2008 por De Luca M, Esandi M y Champan E, tiene como principal objetivo contribuir a la disminución de la incidencia y prevalencia de diabetes en el país, así como mejorar el manejo de la enfermedad para los pacientes de manera ambulatoria y que no necesiten asistir a un centro de atención por molestias leves o auto-controlables. La misma se diseñó para una población de ambos sexos, mayores de 18 años con y sin diagnóstico de diabetes. La misma aclara en todo momento que otros grupos de edad u otros tipos de diabetes no se beneficiarán de las pautas establecidas en la guía y que para el tratamiento de las mismas se requiere otro tipo de atención. (29)

En México también se identificó la necesidad de educar a los pacientes sobre el auto-control y manejo de la diabetes mellitus, por lo que en el estudio desarrollado por Cornish D, Macías K y De Huerta-López L “Implementación de un Programa de Atención para Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en la comunidad de San Andrés Azumiatla” publicado en el 2013 se detalla cómo un programa de atención individual con 10 pacientes permitió educar a los mismos para evitar el desarrollo de complicaciones de la enfermedad, midiendo por medio de niveles de glucosa, Índice de Masa Corporal y prácticas alimentarias adoptadas el impacto o beneficio del programa.

Al iniciar el estudio el 90% de los participantes presentó niveles de glucosa descontrolados y al finalizar el estudio los pacientes con glucosa descontrolada fueron el 80%. Sin embargo el 80% realizó cambios favorables en su alimentación demostrando que la educación fue efectiva pero no necesariamente repercute en

la manera de alimentarse y cuidarse de los pacientes siendo quizás la verdadera causa del descontrol de los pacientes diabéticos en muchos programas de educación. (30)

Estudios realizados en Guatemala también demuestran los beneficios e impacto de las intervenciones realizadas con diabéticos, el estudio “Evaluación del efecto de la implementación de mapas de conversación en el club de pacientes diabéticos de San Andrés Itzapa, Chimaltenango” por Bracamonte S en el 2010 muestra como las distintas alternativas y herramientas educativas promueven un aprendizaje más concreto y permite una mayor captación de conocimiento que la educación tradicional. El estudio concluye que la misma es una herramienta efectiva para promover cambios de hábitos y comportamientos en los pacientes diabéticos ya que a lo largo de cuatro sesiones educativas se comparó el número de respuestas correctas obtenidas con la herramienta de mapas de conversación versus las respuestas correctas obtenidas con la técnica de estudio tradicional, siendo las últimas una cantidad menor a las obtenidas con la primera técnica. (31) Estudios a nivel comunitario como el anterior refuerzan la hipótesis de que la monotonía educativa de los prestadores de salud en el área tiene una gran influencia sobre el interés de aprender en los pacientes así como la importancia que le den a la información instruida.

De la misma manera otras intervenciones creativas en el mismo lugar del estudio antes mencionado como un ciclo de menú en los pacientes diabéticos, también demostró una variación en los niveles de hemoglobina glicosilada de la población. La investigación “Efecto de la implementación de un ciclo de menú de tres meses en el control de la diabetes mellitus tipo 2”, realizado en 2009 por Hernandez J. demuestra que con la entrega de una dieta estandarizada y desarrollada en base a sus requerimientos nutricionales a los pacientes del centro de salud de Itzapa, Chimaltenango no se obtienen una reducción estadísticamente significativa de los niveles de hemoglobina glicosilada pero que si existió una reducción de niveles en un 57.14% de los participantes, demostrando los beneficios de una técnica de educación diferente para el control de la enfermedad. (32) Es importante resaltar

que siendo el ciclo de menú un tipo de herramienta dietética, los participantes fueron capaces de adoptar hábitos de alimentación saludable, que posterior al estudio pudieron haber seguido siendo implementados en la alimentación diaria.

Por último, se describe la importancia de una adecuada caracterización de los pacientes diabéticos previo a la realización de intervenciones educativas específicas, pues estudios como “Caracterización de pacientes que asisten a la clínica del diabético del Hospital Nacional Pedro Bethancourt en Sacatepéquez”, realizado en el 2013 por Villagrán B, detalla información relevante que debe ser el punto de partida de las intervenciones educativas en el lugar. La caracterización realizada denotó la presencia de sobrepeso en un 40% de los pacientes evaluados y el riesgo de padecer alteraciones metabólicas en un 42% según la circunferencia de cintura obtenida por métodos antropométricos. Resalta también que la mayoría de los asistentes a la clínica son mujeres, con diabetes diagnosticada entre siete a diez años previos al estudio y con una gran prevalencia de analfabetismo. (33) Dicha información es clave para el diseño de intervenciones educativas en el lugar y será lo que asegurará el éxito de las mismas según sea el caso.

V. OBJETIVOS

General:

- Elaborar una guía de atención nutricional dirigida al personal de salud y estudiantes de nutrición que imparten sesiones educativas sobre diabetes de manera mensual para que puedan brindar sesiones y atención de calidad a los participantes del club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango.

Específicos:

1. Elaborar un diagnóstico institucional para conocer el actual abordaje del personal hacia los pacientes.
2. Caracterizar a los participantes del club de diabéticos por medio de una evaluación nutricional: dietética y antropométrica.
3. Caracterizar a la trabajadora social del club de diabéticos para la elaboración y diseño de una guía de atención que pueda ser desarrollada con facilidad.
4. Elaborar una guía de atención nutricional y material educativo de apoyo para su utilización en las sesiones del club de diabéticos.
5. Validar la guía de atención y material de apoyo con el personal y estudiantes de nutrición a cargo del manejo del club.
6. Validar el material de apoyo con los asistentes al club de diabéticos para su utilización dentro del mismo.
7. Socializar la guía de atención nutricional con el personal del centro y área de salud de Chimaltenango de manera que se consiga la institucionalización de la misma.

VI. JUSTIFICACIÓN

Siendo la diabetes una enfermedad crónica en las personas es fundamental desarrollar hábitos de vida y alimentación adecuados que permitan asegurar un buen control de la enfermedad y disminuir la incidencia de complicaciones por mal manejo de la misma.

La poca educación y atención que los pacientes del club de diabéticos de Tecpán están recibiendo, impide que los mismos sean capaces de realizar cambios drásticos y necesarios en sus hábitos de vida que les permitan alcanzar los objetivos antes mencionados.

Con un adecuado seguimiento y monitoreo del paciente, el mismo será capaz de llevar un mejor control de la enfermedad y retrasar o impedir el desarrollo de complicaciones propias de la enfermedad que puedan poner en riesgo su salud y vida.

Es por tal la necesidad de realizar y validar una guía de atención al paciente diabético tipo 2 dirigida al personal de salud y estudiantes de la licenciatura en nutrición de manera que puedan desarrollar sesiones educativas en el club de diabéticos en el distrito de salud de Tecpán, Chimaltenango de manera que se cuente con un sistema de educación y atención de calidad, tomando en cuenta la disponibilidad, acceso y utilización biológica de alimentos en los pacientes según la región y su previa caracterización.

Brindando el material didáctico y los recursos educativos necesarios para asegurar la transmisión de un mensaje concreto, adecuado a las necesidades y características de la población que asegura la comprensión de la información y que los participantes adopten las nuevas prácticas instruidas y mejorar así, el cuidado de su enfermedad.

VII. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de estudio

Descriptivo, transversal.

Sujetos de estudio

1. Para la caracterización se contó con la participación de la totalidad de pacientes y personal de salud que asiste al club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango
 - 126 Participantes
 - 1 Trabajadora social
 - 1 Estudiante de licenciatura en Nutrición

2. Para la validación de la Guía educativa y material de apoyo se contó con la participación de pacientes, personal de salud y consejo de facultad
 - 10 pacientes del club de diabéticos de Tecpán Chimaltenango
 - 1 Trabajadora social
 - 1 Estudiante de licenciatura en Nutrición
 - 5 Licenciadas en Nutrición, comité de Tesis de la Licenciatura en Nutrición de la facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rafael Landívar
 - 7 Representantes de puestos de salud de Tecpán, Chimaltenango

Contextualización Geográfica y Temporal

El estudio se llevó a cabo en el departamento de Chimaltenango, municipio de Tecpán en Guatemala dentro de las instalaciones del Centro de Salud municipal en donde se sostiene la reunión mensual para diabéticos, dos veces al mes.

Variables

1. Diagnóstico del club de diabéticos
2. Características de la población diabética de Tecpán
3. Caracterización de la persona encargada del club de diabéticos de Tecpán
4. Guía de atención nutricional y material de apoyo
5. Validación técnica de la guía de atención nutricional y material de apoyo
6. Validación del material de apoyo con pacientes del club de diabéticos

Tabla 5. *Definición de variables*

Nombre Variable	Sub- Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador
Diagnóstico del club de diabéticos	N/A	Conjunto de prácticas realizadas dentro de las sesiones del club de diabéticos observadas por el investigador.	Determinación del actual abordaje que se brinda al paciente del club durante las sesiones mensuales en los dos grupos del club de diabéticos de Tecpán.	<p>-Prácticas forma, orden y secuencia en el desarrollo de una sesión educativa brindada en una reunión ordinaria del club de diabéticos. Evaluando aspectos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Horario -Planificación - Número de participantes - Contenido educativo (Anexo II)
Características de la población diabética de Tecpán	Epidemiología	Es el estudio y determinación de características específicas sobre la población objeto de estudio para la posterior realización de la guía, asegurando que tenga pertinencia cultural.	Evaluación nutricional, dietética y determinación de los hábitos y necesidades de la población objeto con el objetivo de conocer el entorno y realizar intervenciones más efectivas y viables.	<ul style="list-style-type: none"> - Características epidemiológicas <p>Edad Sexo Procedencia Profesión o actividad que desempeña Nivel educativo Historia de diabetes Tratamiento farmacológico (Anexo III)</p>

	<p>Estado Nutricional</p>	<p>Comprende el estudio y análisis de las características específicas de la población diabética que asiste al club de diabéticos de Tecpán.</p> <p>Conjunto de información sobre las características antropométricas y dietéticas de la población diabética que asiste al club de diabéticos en Tecpán.</p>	<p>Estudio de las características sociales y demográficas de una población.</p> <p>Estudio y análisis de características antropométricas y dietéticas específicas.</p>	<p>- Evaluación antropométrica</p> <p><i>Índice de Masa Corporal</i></p> <p>Bajo peso: <18.5 kg/m² Normal: 18.5- 24.9 kg/m² Sobrepeso: 25- 29.9 kg/m² Obesidad Grado I: 30-34.9 kg/m² Obesidad Grado II: 35- 39.9 kg/m² Obesidad Mórbida: >40 kg/m²</p> <p><i>Circunferencia Abdominal</i></p> <p>Mujeres: ≤80 cm Hombres: ≤102 cm</p> <p>(Anexo IV)</p> <p>- Frecuencia de consumo semanal de alimentos.</p> <p>Todos los días Tres veces por semana Dos veces por semana Una vez por semana</p> <p>(Anexo V)</p>
	<p>Expectativas</p>	<p>Determinación de las expectativas y cambios en la percepción de los pacientes que asisten al club de diabéticos a partir del diagnóstico de la enfermedad.</p>	<p>Recopilación de información en cuanto a la percepción global de una población en específica, sobre temas previamente planificados.</p>	<p>- Grupo focal</p> <p>11 participantes</p> <p>Duración de una hora y media.</p> <p>Moderadores</p> <p>Grabaciones de audio</p> <p>(Anexo VI)</p>

<p>Caracterización de la persona encargada del club de diabéticos de Tecpán</p>	<p>N/A</p>	<p>Es el estudio y determinación de características específicas sobre los prestadores de salud a los que se dirigirá la guía de atención nutricional, asegurando que la misma sea comprendida por ellos y se adecúe a las expectativas de los mismos.</p>	<p>Evaluación cognoscitiva general con el objetivo de conocer el entorno de los prestadores de salud y sus habilidades y virtudes para adecuar la guía a las mismas y asegurar intervenciones más efectivas y viables.</p>	<p>- Determinación de <i>Nivel de educación</i> Bachillerato Técnico Licenciatura Maestría Doctorado <i>Conocimientos sobre Diabetes (evaluación pre y post)</i> 50% o menos= No posee conocimientos 50.1-60% = Posee conocimientos básicos 60.1-100%= Conoce sobre Diabetes <i>Actitud</i> 80% o más = Comprometida 79 % o menos= No comprometida <i>Disposición</i> 90% o más =Colabora 89% o menos= No colabora (Anexo VII)</p>
<p>Guía de atención nutricional y material de apoyo</p>	<p>N/A</p>	<p>Es un conjunto de metodologías que permiten estandarizar un proceso para la realización de una actividad y/o acción específica.</p>	<p>Es una guía diseñada para personal de salud que labora para el área de salud de Chimaltenango, en el club de diabéticos de Tecpán y que tienen bajo su cargo la educación o sesiones del club con el paciente diabético.</p>	<p>-Guía de atención nutricional conformada por contenido teórico, planificación de sesiones educativas, ejemplos de apoyo en cada sesión, material didáctico de apoyo para entregar al participante y puntos críticos a reforzar en cada sesión.</p>

<p>Validación técnica de la guía de atención y material de apoyo</p>	<p>N/A</p>	<p>Se refiere a la evaluación del contenido de un documento. Es la capacidad de alcanzar entendimiento de las cosas.</p>	<p>Capacidad del personal de salud y estudiantes de nutrición para replicar de manera similar el contenido plasmado en la guía con los pacientes del club de diabéticos independientemente de quién esté a cargo del mismo.</p>	<p>-Evaluación de <i>Contenido</i> Comprensión del 90% o más = Correcto Comprensión del 89% o menos = Incorrecto <i>Diseño (90% aprobación)</i> Tamaño de letra Imágenes Colores Orden de la lección <i>Lenguaje</i> Comprensión del 90% o más = Correcto Comprensión del 89% o menos = Incorrecto <i>Adecuación cultural</i> Imágenes en contexto cultural Alimentos en contexto cultural Lenguaje en contexto cultural <i>Validación de Nutricionistas</i> Comité de tesis PPS Nutrición Trabajadora Social Nutricionista del Área (Anexo VIII)</p>
<p>Validación del material de apoyo con pacientes del club de diabéticos</p>	<p>N/A</p>	<p>Recurso educativo utilizado para reforzar la información y/o conocimientos instruidos durante una sesión o charla informativa.</p>	<p>Material educativo escrito entregado a los pacientes del club de diabéticos al finalizar cada sesión educativa según el tema impartido de manera que refuerce</p>	<p>- Evaluación de: <i>Contenido</i> Comprensión del 90% o más = Correcto Comprensión del 89% o menos = Incorrecto <i>Diseño (90% aprobación)</i> Tamaño de letra Imágenes</p>

			<p>el tema del cual instruyó el educador a cargo de la sesión.</p>	<p>Colores</p> <p>Orden de la información</p> <p><i>Lenguaje</i></p> <p>Comprensión del 90% o más = Correcto</p> <p>Comprensión del 89% o menos = Incorrecto</p> <p><i>Adecuación cultural</i></p> <p>Imágenes en contexto cultural</p> <p>Alimentos en contexto cultural</p> <p>Lenguaje en contexto cultural (Anexo IX)</p> <p>Validado con 10 pacientes del club.</p>
--	--	--	--	--

Tabla 5. Fuente propia, 2015

VIII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Selección de sujetos de estudio

1. Para la caracterización de pacientes:

Criterios de Inclusión: Pacientes de ambos sexos, adultos de 30 a 80 años con diabetes mellitus tipo 2 que estén inscritos en el listado de participantes regulares y firmen el consentimiento informado de participación en el estudio, que asistan al club de diabéticos del distrito de salud de Tecpán en Chimaltenango, Guatemala.

Criterios de Exclusión: Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado o tengan dificultad alguna para participar en sesiones del estudio y que tengan algún tipo de deficiencia mental o de habla.

2. Para la validación de la Guía educativa y material de apoyo:

Criterios de Inclusión: Pacientes de ambos sexos, adultos de 30 a 80 años con diabetes mellitus tipo 2 que estén inscritos en el listado de participantes regulares y tengan disponibilidad de asistir al centro de salud en sesiones extraordinarias a la del club de diabéticos.

Criterios de Exclusión: Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado o tengan dificultad alguna para participar en sesiones del estudio y que tengan algún tipo de deficiencia mental o de habla.

Cálculo estadístico de la muestra: Se realizó el estudio con la trabajadora social del centro de salud y la totalidad de pacientes del club de diabéticos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados del centro de salud de Tecpán, Chimaltenango.

Identificación de los sujetos de estudio: Se trabajó con el personal de salud a cargo de las sesiones del club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango, contratados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, una licenciada en trabajo social y la estudiante de último año de la carrera de nutrición que realizó su ejercicio profesional en ésta institución.

Recolección de datos

Para la recolección de datos se realizaron los siguientes procedimientos:

Fase 1: Diagnóstico institucional del club de diabéticos

Se solicitó autorización al coordinador del Centro de Salud de Tecpán Chimaltenango para el desarrollo del presente estudio.

Se procedió a realizar el diagnóstico institucional para conocer el actual manejo y desarrollo de las sesiones del club de diabéticos utilizando el instrumento: Diagnóstico Institucional (Anexo II).

Fase 2: Caracterización de pacientes

Se llevó a cabo una sesión informativa en donde se informó a los pacientes del club de diabéticos sobre las intenciones y objetivos del estudio, detallando el instrumento: Consentimiento Informado (Anexo I) de manera que se obtuviera el apoyo por parte de los pacientes para la realización del estudio.

Una vez se obtuvo el consentimiento se utilizó el instrumento: Evaluación Sociodemográfica (Anexo III) así como Evaluación Nutricional (Anexo IV) y Frecuencia de Consumo de Alimentos (Anexo V) que permitió evaluar y conocer las características más relevantes de los pacientes del club de diabéticos.

En una sesión extraordinaria, se contó también con la participación de 18 pacientes con quienes se desarrollaron, con ayuda del instrumento: Grupo Focal (Anexo VI), dos grupos focales en donde se profundizó sobre las principales necesidades e inquietudes de los pacientes en cuanto a su enfermedad.

Fase 3: Caracterización del personal de salud

Para la caracterización de la licenciada en Trabajo Social a cargo del club se utilizó el instrumento: Caracterización de prestadores de salud (Anexo VII) con el cuál se determinó el nivel de conocimiento sobre el tema las principales habilidades y virtudes del personal de manera que puedan diagramar sin dificultad la guía de atención y material de apoyo.

Fase 4: Elaboración de la Guía educativa y material de apoyo

Se realizó una guía de educación nutricional para prestadores de salud que contiene 12 sesiones educativas con metodología, contenido, ejemplos, recursos y puntos críticos a reforzar en cada una de las sesiones del club de diabéticos. Además se crearon 20 láminas de apoyo visual para el educador.

Fase 5: Validación de la Guía educativa y material de apoyo

Para la validación de la guía de educación nutricional y el material de apoyo a nivel técnico se utilizó el instrumento: Validación de la Guía de Atención para personal de salud (Anexo VIII), en donde se contó con la participación de la trabajadora social del centro de salud, la estudiante de licenciatura en nutrición y siete representantes de puestos de salud del municipio. Para lo anterior se realizaron dos sesiones extraordinarias a las del club de diabéticos en donde por medio de una evaluación escrita el personal evaluó tres capítulos de la Guía y su material de apoyo por separado.

A su vez, la validación del material de apoyo se llevó a cabo con la colaboración de 10 pacientes del club de diabéticos en una sesión extraordinaria en donde la estudiante de licenciatura en nutrición desarrolló una sesión educativa piloto para posteriormente entregar el material de apoyo y el instrumento: Validación del material de apoyo de la Guía de Atención para pacientes (Anexo IX) en donde por medio de una entrevista el investigador realizó a los participantes las preguntas plasmadas en el instrumento.

Una última validación técnico-profesional se llevó a cabo con el apoyo de 5 licenciadas en Nutrición del Comité de Tesis de La facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Rafael Landívar quienes con el instrumento: Validación de la Guía de atención y material de apoyo (Anexo X) para asegurar que la Guía desarrollada contenga toda la información pertinente para la población objeto.

Fase 6: Socialización

La última etapa se llevó a cabo en las instalaciones del centro de salud en donde se llevó a cabo la reunión mensual de la mesa técnica municipal, en la misma se contó con la participación de los representantes de los 7 puestos de salud y el único centro de salud de Tecpán a quienes se les hizo entrega de una copia del material desarrollado de manera que pueda institucionalizarse en cada uno de los centros de atención de Tecpán, Chimaltenango.

IX. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Tabulación y Análisis de resultados:

Para el proceso de digitación de los resultados obtenidos se registraron los datos de manera digital en el programa de Microsoft Excel de Office 2013 en donde se generó una base de datos con toda la información recopilada para su interpretación.

X. RESULTADOS

A continuación se presentan los datos obtenidos durante el diagnóstico y caracterización de la población del club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango

A. Información General

Los resultados obtenidos con el instrumento de evaluación sociodemográfica (Anexo II) se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 6. *Resultados de Caracterización Sociodemográfica del Club de diabéticos*

Descripción	Resultado
Promedio de participantes	El promedio de asistencia de pacientes al club de diabéticos, tanto al número 1 o el número 2, es de 63 pacientes por sesión mensual.
Género	El 24% de los pacientes caracterizados eran hombres y un 76% mujeres.
Edad	El 3% de la población encuestada se encuentra entre los 30-40 años de edad, el 14% entre los 41-51 años, 36% entre los 51-60 años, 33% entre 61-70 años, 12% entre 71-80 años y solo un 2% entre los 81-90 años de edad.
Capacidad lecto-escritora	Se identificó que el 54% de los pacientes encuestados saben leer y escribir, el 43% no saben y el 3% evitaron responder al realizarles la pregunta.
Historia de Diabetes mellitus tipo 2	Un 11% de los pacientes encuestados ha tenido diabetes por menos de un año de antigüedad, 66% de los mismos la han padecido por 2 a 10 años, 17% por 11-20 años y sólo un 6% ha padecido diabetes por más de 20 años.
Entorno familiar	El 67% de los encuestados refirieron ser el único miembro de la familia con diabetes mellitus tipo 2 y el 33% de los encuestados, comparten su vivienda con

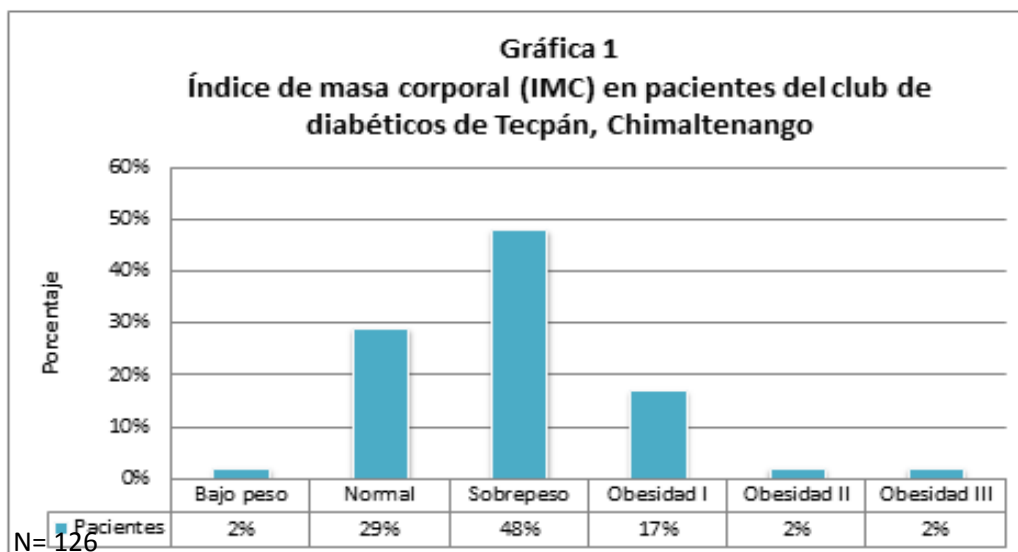
	alguna otra persona con ésta enfermedad.
Modificaciones alimentarias	Solamente un 69% de los encuestados ha realizado cambios en su alimentación a partir del diagnóstico de la enfermedad, un 31% de los encuestados no lo hizo.
Actividad Física	El 55% de encuestados no realiza actividad física más de tres días a la semana mientras que el 45% sí.
Control Glicémico	El 74% de los pacientes encuestados considera tener cifras de glucosa en sangre en ayunas dentro del rango normal y solo un 26% indica no estar dentro de los valores normales.
Uso de edulcorantes artificiales	Solamente un 23% de los encuestados consume algún tipo de edulcorante artificial, mientras que el 77% no lo consume.
Control de peso	56% de los encuestados ha perdido peso para mejorar el control de su enfermedad y que 44% no lo ha hecho.
Consumo de alcohol	Solamente un 4% de los pacientes encuestados consume alcohol al menos una vez por semana y que el 96% de los mismos no consume alcohol.
Consumo de tabaco	Solamente un 1% de los encuestados fuma y que el 99% no lo hace.
Dieta específica	Un 23% de los encuestados realiza una dieta específica para el control de la diabetes mientras que el 77% no realiza ningún plan de alimentación especial.
Tiempos de comida	Solo un 48% de los encuestados realiza 5-6 tiempos de comida al día y el 52% de los mismos realiza 3 o menos.
Asesoría Nutricional	92% han recibido asesoría nutricional de una profesional, quien les ha educado sobre lo que pueden comer y lo que deben evitar en su enfermedad. El 8% reportó no haber recibido

	asesoría.
Hipoglicemias	36% de los encuestados reportaron haber padecido eventos de hipoglicemia en el último mes y el 64% que indicaron no haber experimentado dicha complicación.
Uso de medicamentos	71% de los encuestados utilizan Glimpirida® y el 90% Metformina®, además un 30% también utiliza Enalapril® y solamente un 1% utiliza insulina para el control de su enfermedad.

Tabla 6. Fuente Propia, 2015

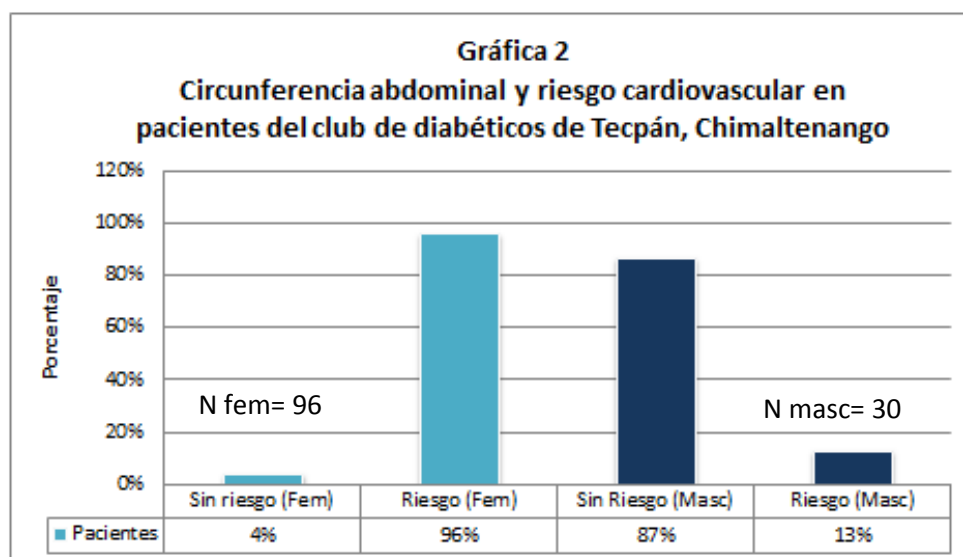
B. Evaluación Antropométrica

Los resultados de la evaluación antropométrica cose presentan a



Fuente: Propia, 2015

La gráfica ilustra los resultados obtenidos durante la sesiones de evaluación y caracterización antropométrica que se llevaron a cabo en la sesión ordinaria del club de diabéticos de Febrero 2015.



Fuente: Propia, 2015

La anterior gráfica representa el riesgo cardiovascular según circunferencia abdominal en el sexo femenino y masculino según antropometría.

C. Evaluación Dietética

Pacientes del Club de Diabéticos N= 126

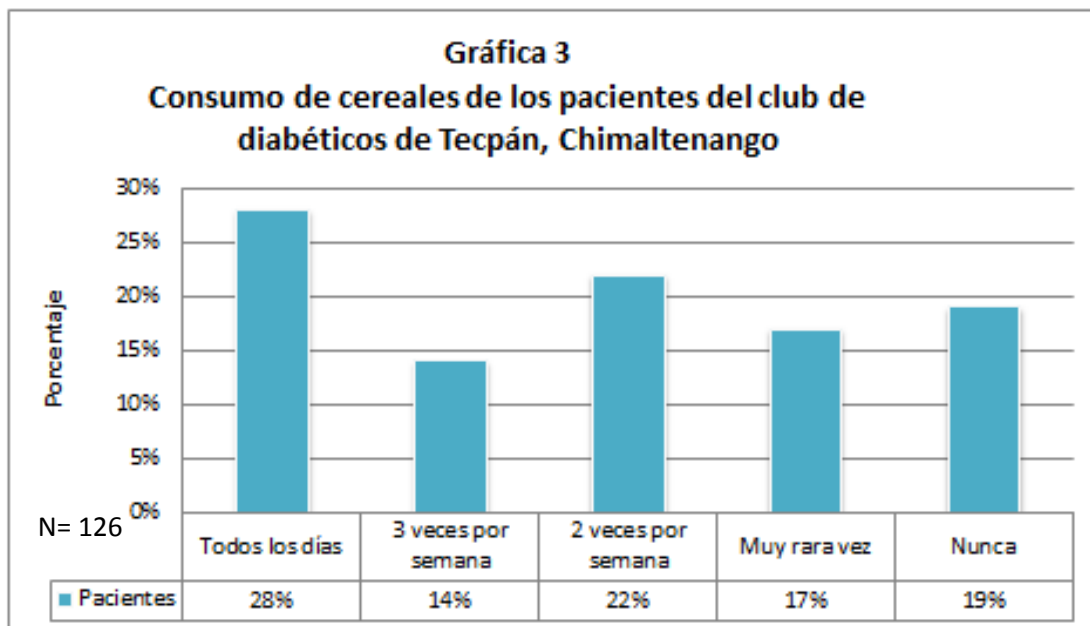
Tabla 5. *Frecuencia de Consumo de Alimentos*

Alimento	Todos los días (%)	3 veces por semana (%)	2 veces por semana (%)	Muy rara vez (%)	Nunca (%)
Granos y cereales					
Frijoles	34	28	31	6	1
Arroz	7	28	39	22	4
Fideos	2	11	44	33	10
Tortilla	96	1	1	1	1
Pan Francés o de rodaja	58	10	15	10	7
Pan Dulce	17	2	19	20	42
Mosh o Avena	13	25	20	23	19
Cereal de Desayuno	0	4	7	22	67
Lácteos y huevo					
Leche	6	11	21	29	33
Queso	4	18	29	20	29
Crema	0	9	25	19	47
Huevo	25	43	18	6	8
Frutas					
Manzana	3	10	23	25	39
Naranja	4	18	29	20	29
Banano	3	25	28	18	26
Melón	1	10	19	25	45
Fresas	0	9	8	33	50
Piña	0	6	5	29	60
Papaya	2	17	24	24	33

Alimento	Todos los días (%)	3 veces por semana (%)	2 veces por semana (%)	Muy rara vez (%)	Nunca (%)
Verduras y hierbas					
Macuy	16	42	25	12	5
Bledo	10	26	18	15	31
Guicoy	1	24	28	29	18
Zanahoria	0	16	21	40	23
Papas fritas	0	2	17	33	48
Papas cocidas	1	18	39	31	11
Plátanos fritos	3	3	6	32	56
Plátanos Cocidos	2	10	32	29	27
Lechuga	1	20	27	25	27
Tomate	16	23	23	18	20
Rábano	2	13	28	28	29
Guisquil	2	48	32	10	8
Carnes					
Pollo Frito	0	5	32	36	27
Pollo Cocido	0	4	59	15	5
Carne de Res	0	3	40	33	24
Carne de Marrano	0	1	15	27	57
Chicharrones	0	0	13	31	56
Salchicha	0	5	6	25	64
Pescado	0	2	21	40	37
Bebidas					
Agua Pura	100	0	0	0	0
Agua Gaseosa	4	6	17	40	33
Refrescos de Sobre	1	8	11	24	56
Café	66	6	2	6	20
Té	19	6	8	13	54
Cerveza	0	0	2	1	97
Ron, Whisky u otros	0	0	0	2	98
Azúcar y Grasas					
Azúcar agregada al café o té	51	5	2	5	37
Margarina	9	5	12	39	35
Jalea	0	1	2	7	90
Miel	0	0	0	8	92
Dulces	0	0	1	29	70
Otros alimentos					
Pastel	0	1	2	47	50
Tamal	0	3	30	45	22
Helado	0	0	6	30	64
Incaparina	21	22	22	10	25
Atol Blanco	25	31	24	10	10
Golosinas	1	1	7	30	61

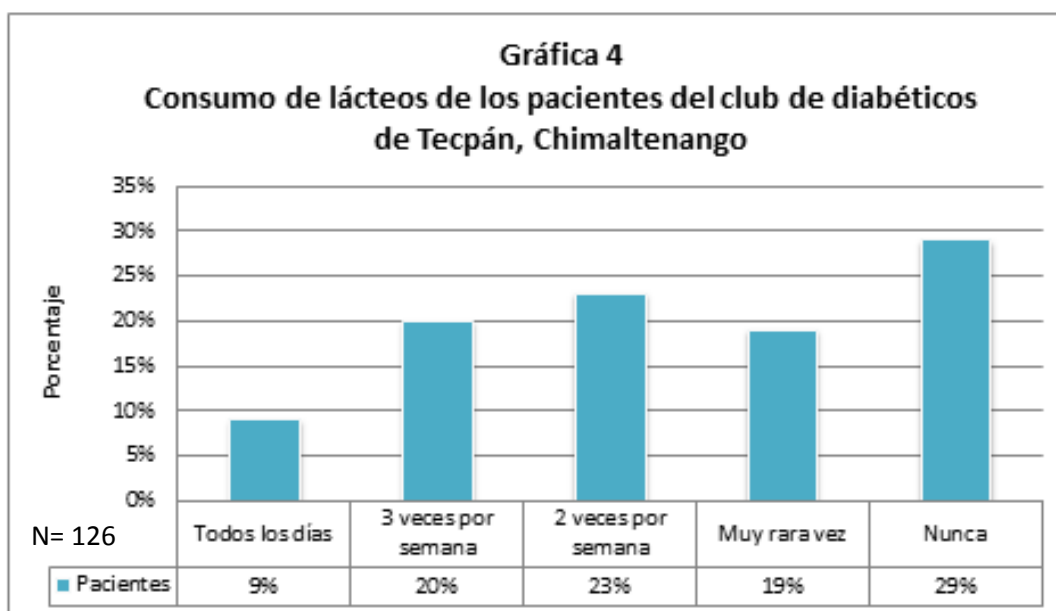
Fuente: Propia, 2015

La anterior tabla representa la frecuencia de consumo de alimentos de pacientes del club de diabéticos encuestados.



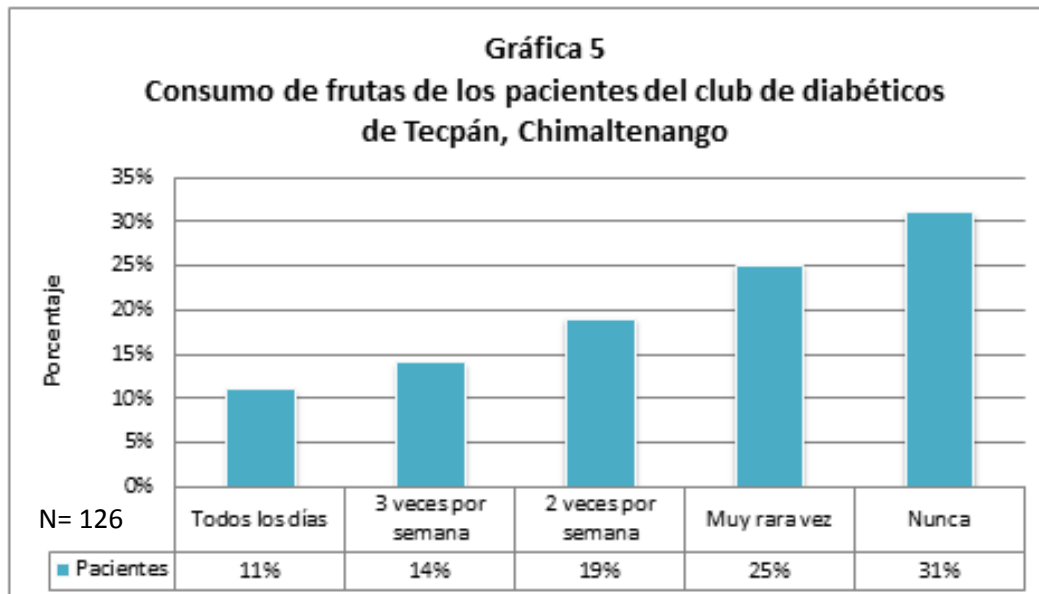
Fuente: Propia, 2015

La gráfica representa que el 28% de los encuestados consumen cereales todos los días y solamente un 17% los consumen menos de 1 vez al mes.



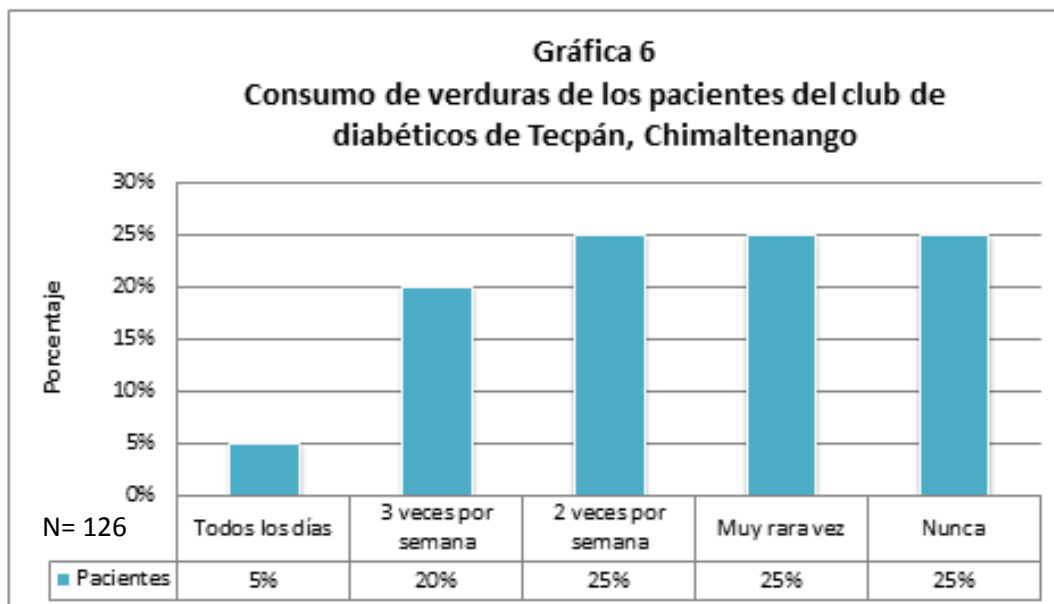
Fuente: Propia, 2015

En la gráfica se ilustra que solamente un 9% de los encuestados consume lácteos todos los días.



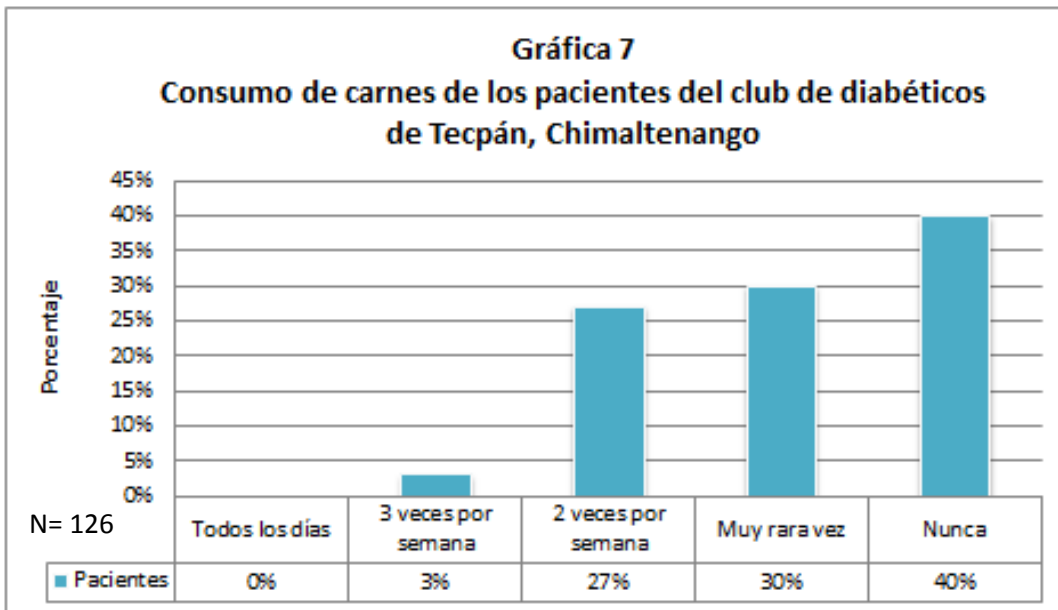
Fuente: Propia, 2015

La anterior gráfica presenta los resultados del consumo de frutas de la población.



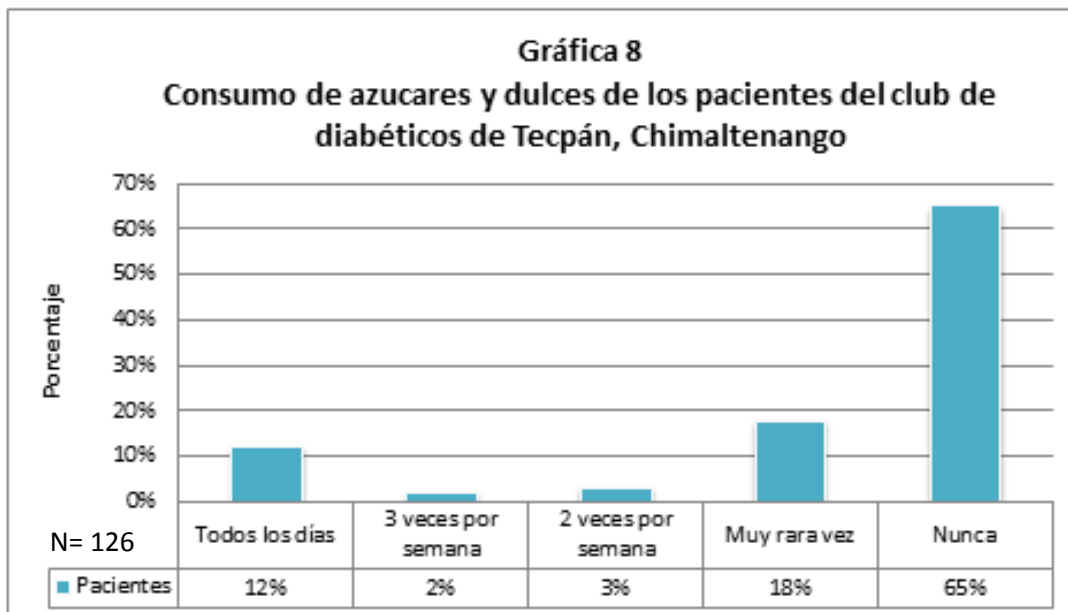
Fuente: Propia, 2015

En la gráfica se ilustra que solamente 5% de los encuestados consumen verduras todos los días, la mayoría de éstas corresponden a hierbas y verduras muy disponibles en la región.



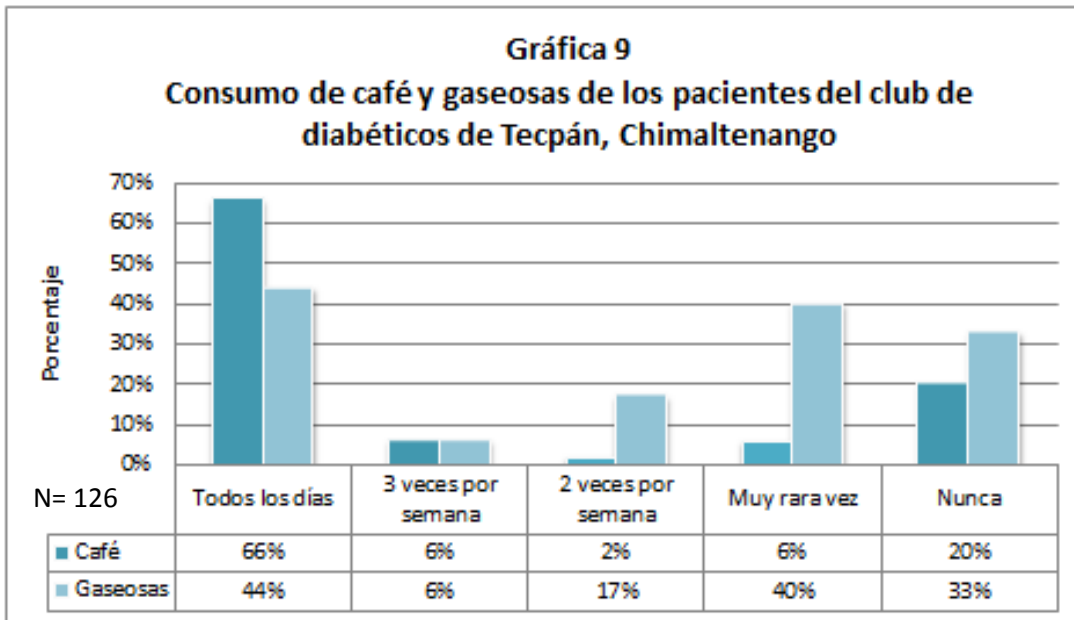
Fuente: Propia, 2015

Los encuestados refirieron consumir carnes a lo sumo 3 veces por semana, el más reportado fue el pollo, seguido de la carne de res.



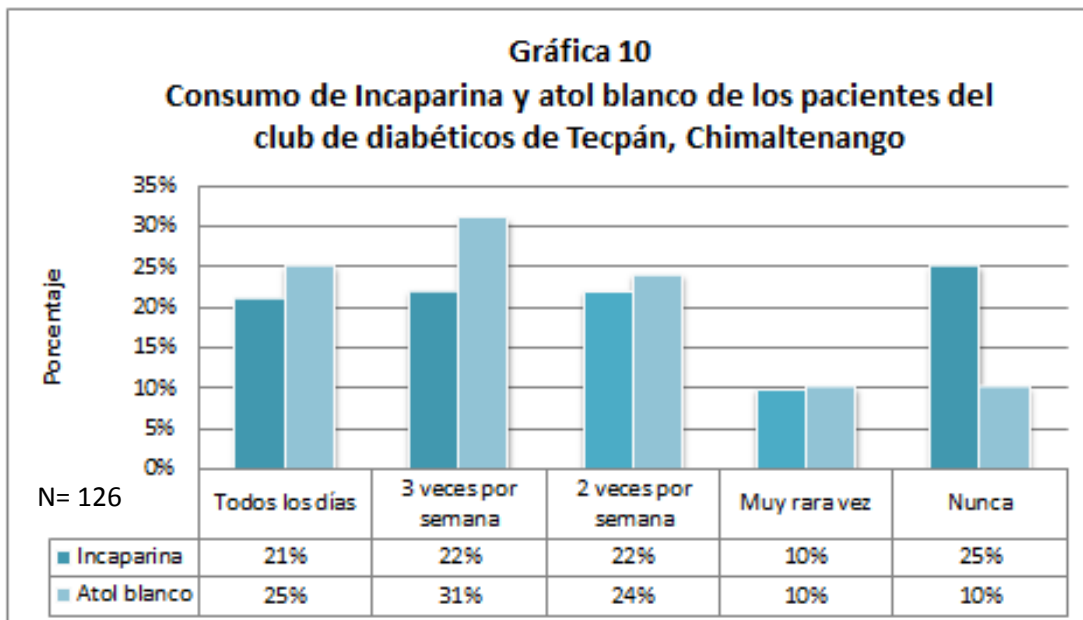
Fuente: Propia, 2015

La anterior gráfica presenta que el 65% de los encuestados consume dulces y azúcares menos de una vez al mes y solamente un 12% los consume de manera diaria.



Fuente: Propia, 2015

En la gráfica se presenta que 66% de los encuestados consume café de manera diaria y solamente el 4% consume gaseosa con la misma frecuencia, los pacientes reportaron no consumir gaseosas con edulcorante, al contrario reportaron tomar “vasitos pequeños” o mezclarla con agua.



Fuente: Propia, 2015

La gráfica ilustra que solamente 21% de los encuestados consume Incaparina de manera diaria en comparación al 25% que consume atol blanco con la misma frecuencia.

D. Material educativo

Una vez se obtuvieron resultados de la caracterización de la población, se realizó el material educativo para pacientes que asisten al club de diabéticos el cual está conformado por una Guía de educación nutricional y un rotafolio de material de apoyo para cada una de las sesiones educativas de la guía.

A continuación se describe el contenido de cada uno de los elementos desarrollados:

Tabla 6. *Contenido del material educativo*

Material Educativo	Contenido
Guía para educación nutricional de diabéticos	<p><u>Temas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué es la Diabetes?• Alimentación en la Diabetes• Plan de alimentación para diabéticos• Diseño del plato saludable• Importancia y efectos del consumo de fibra• Requerimientos de líquidos e hidratación• Complicaciones agudas en la Diabetes• Complicaciones crónicas en la Diabetes• Insulina y su utilización• Hipoglucemiantes orales y su utilización• Importancia de la actividad física• Cuidado de heridas y pies

<p>Láminas de apoyo para facilitador</p>	<p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué es la Diabetes? , Síntomas de la Diabetes• Alimentación en la Diabetes, tiempos de comida para diabéticos• Plan de alimentación para diabéticos, ejemplo de combinación saludable de alimentos• Método de las manos, diseño del plato saludable• Alimentos con alto contenido de fibra• Beneficios de una buena hidratación• Complicaciones agudas de la diabetes• Complicaciones crónicas de la diabetes• Insulina, ¿Cómo usarla?• Hipoglucemiantes orales• Actividad física, recomendaciones para diabéticos antes de hacer ejercicio• Cuidado de las heridas• Cuidado de los pies
--	---

La Guía diseñada será utilizada como base de la charla que se imparte de manera mensual en la sesión del club de diabéticos, la misma contiene un tema distinto para cada clase de manera que pueda utilizarse por un año sin repetir los temas. Los anteriores ofrecen una breve reseña del tema anterior, de manera que si los pacientes no recuerdan lo discutido en la sesión del mes pasado, recuerden y puedan comprender la actual.

E. Validación de material educativo con pacientes del Club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango

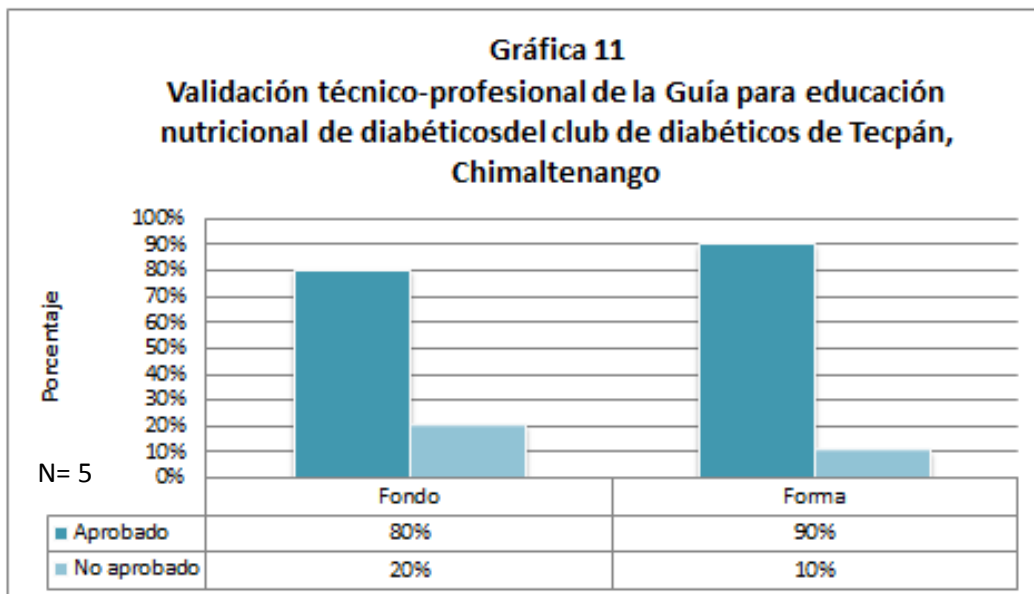
Tabla 7. *Resultados de Validación con pacientes del Club de diabéticos*

Descripción	Resultado
Comprensión de imágenes	El 90% de los encuestados comprendieron las imágenes plasmadas en el material de apoyo y solamente un 10% no lo comprendió.
Comprensión de palabras	Un 100% de los encuestados comprende las palabras y lenguaje utilizado en las láminas de apoyo.
Tamaño de letra y colores	El 100% de los participantes considera que el tamaño de letra y colores utilizados para el material de apoyo del facilitado es el adecuado
Tipo de imágenes	El 90% de los encuestados considera que las imágenes del material educativo representan las características actuales de la población de Tecpán, Chimaltenango y solamente un 10% considera que no lo hace.
	Un 80% de los evaluados considera que no es necesario realizar cambios al actual diseño de las

Modificaciones	láminas de apoyo del facilitador, mientras que el 20% considera que podrían hacerse cambios.
----------------	--

Tabla 7. Fuente Propia, 2015

F. Validación técnico-profesional de la guía para educación nutricional en diabéticos



Fuente: Propia, 2015

En la presente gráfica se observa que el 80% y 890% de los evaluadores aprobaron los aspectos de fondo y forma de la guía para educación nutricional de diabéticos y solamente un 20% y 10% respectivamente no aprobaron los aspectos de fondo y forma de la misma.

XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El club de diabéticos del centro de salud de Tecpán, Chimaltenango es uno de los clubes más grandes del municipio, quien cuenta con un aproximado de 125 asistentes constantes y alrededor de 200 personas inscritas. En su mayoría, se atienden más pacientes mujeres que hombres (76% y 24% respectivamente) y la mayor parte de pacientes se encuentra en edades de 51 a 60 años de edad. Una de las ventajas para el desarrollo del presente estudio de investigación, es que el 54% de los asistentes son alfabetas y a pesar de hablar idioma maya, kaqchikel, la totalidad de asistentes se comunican en español durante la reunión. El 69% de los pacientes reporta que ha realizado cambios en su alimentación a partir del diagnóstico de la enfermedad y el 56% indica que ha perdido peso para mejorar el control de su enfermedad, sin embargo el estado nutricional predominante entre la población del club de diabéticos es el sobrepeso con un 48%, seguido de un estado normal para la altura de 29% y obesidad tipo I con incidencia de un 17% de la población total evaluada.

Según los resultados de la caracterización realizada, la mayoría de los pacientes del club reportó padecer diabetes mellitus desde hace 2 a 10 años (66%) y una menor porción de la población reportó padecer la enfermedad por más de 11 a 20 años (17%). Dentro de la evaluación realizada, se pudo estimar el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y/o cardiovasculares según la circunferencia de cintura, encontrado un riesgo del 96% en mujeres y solamente un 13% en hombres. Los anteriores resultados, denotan la importancia de la implementación de un programa de educación nutricional en ésta población pues para el año 2011, se reportaron 1,830 nuevos casos de diabetes mellitus tipo 2 en el departamento, generando 56 casos de muerte por la enfermedad al año. ¹⁶

La realización de grupos focales de conversación, permitió a los participantes del club de diabéticos de Tecpán compartir sus experiencias y necesidades en cuanto a la reunión mensual que se realiza en éstas instalaciones. Necesidades como “que nos expliquen para que sirven las pastillas que tomamos” “que digan que

consecuencias para nuestro cuerpo tiene tener el azúcar alta” fueron identificadas como parte importante de la educación que deberían recibir los asistentes del club.

Al realizar un diagnóstico de la actual situación y dinámica del club de diabéticos, pudo identificarse que las charlas que se les imparten, en ocasiones no son las adecuadas, pues las múltiples ocupaciones de la estudiante de nutrición le impiden dar charlas en cada sesión del club y es el personal de enfermería o trabajo social, quien se hace cargo de brindar educación en la reunión. Es por tal, que se desarrolló una guía para educación nutricional dirigida al personal de salud del centro de salud de Tecpán, quienes por medio de una caracterización y validación de los materiales, demostraron la capacidad de diagramar y comprender el material educativo diseñado, para brindar sesiones educativas orientadas a las necesidades de los diabéticos de éste club.

Con la finalidad de conocer aspectos de la población como alimentación, estilo de vida, medicamentos y aspectos generales, se realizó la caracterización de 126 pacientes que asisten de manera regular a las reuniones del club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango. Las anteriores, tienen lugar en las instalaciones del centro de salud, el segundo y tercer miércoles de cada mes, iniciando a las 8:00 am y finalizando de manera independiente según el médico evalúe al paciente y se le entregue su medicamento.

La diabetes mellitus, es una enfermedad crónica que afecta a personas en diferentes partes del mundo, sin importar sus características, sin embargo se conoce que la edad, carga genética y género son factores no modificables que pueden propiciar la aparición de la enfermedad, mientras factores como el peso, tipo de alimentación, sedentarismo y hábitos no saludables, son factores que si pueden modificarse y promover o retrasar la aparición de ésta y otras complicaciones crónicas de la salud. Por ello la intervención y educación nutricional, es parte integral de un estilo de vida saludable.³³

Una alimentación adecuada y cambios en el estilo de vida así como aumento de actividad física, serán los cambios que disminuirán el riesgo de aparición de la diabetes mellitus tipo 2 en las personas, y es por esto la importancia de adherirse a un estilo de vida basado en el bajo consumo de grasas saturadas, azúcares simples y carbohidratos refinados, aumentando el consumo de frutas, vegetales, hierbas y proteína de origen animal y vegetal, que sea accesible y aporte la cantidad de nutrientes necesarios para un estado nutricional pleno.

El estilo de alimentación de la población evaluada, refleja que en su mayoría consumen una dieta basada en cereales, café y atoles de maíz o cereales molidos, reportando un consumo muy bajo de frutas y verduras y casi nulo de fuentes de proteína animal y lácteos. El nivel socio-económico de la población encuestada se considera como el principal determinante del tipo de dieta que consumen, el 28% de los encuestados indicó consumir frijoles, arroz, tortillas y pan francés todos los días mientras que solamente un 5% reporto consumir vegetales y hierbas como macuy, bledo, güicoy, papas, tomate y güisquil de manera diaria. Las frutas como manzana, naranja, papaya y banano fueron consumidas en un 11% de manera diaria y lácteos como el queso, huevos y leche son consumidos por la población solamente una vez al mes o de manera esporádica (29%).

En cuanto a la proteína de origen animal, el 40% de la población reportó consumirla una vez al mes o de manera más esporádica y el 3% indicó consumirla solamente de 3 a 4 veces por semana. La inclusión de una mayor cantidad de hierbas y mezclas vegetales, podría contrarrestar la baja ingesta de proteína animal en la población, razón por la que una de las sesiones resalta las combinaciones de proteína de origen vegetal, que pueden adquirirse en la región, a un precio más accesible y con un buen manejo de recursos económicos.

El exceso de carbohidratos en la dieta y un bajo nivel de actividad física moderada, son algunos de los condicionantes del aumento de peso discutido con anterioridad, se encontró que el 55% de la población no realiza ningún tipo de

actividad al menos tres veces por semana y ésta práctica es muy valiosa ya que en el paciente con diabetes mejora el metabolismo de carbohidratos, la sensibilidad a la insulina y además modifica los factores de riesgo cardiovascular.

Estudios indican que un paciente con diabetes debería realizar al menos 210 minutos de actividad física moderada a la semana como correr, caminar o andar en bicicleta.³³

Los medicamentos utilizados en el centro de salud de Tecpán, son entregados de manera gratuita a cada uno de los pacientes que asisten a consulta y se entregan en base a la dosificación e instrucción del médico, una vez concluye la consulta. Los medicamentos más utilizados son: Metformina 850 mg, utilizada por 90% de los pacientes que asisten al club de diabéticos, Glimepirida 4 mg usada por el 71% de los asistentes, generalmente en combinación con la metformina y el 30% que utiliza Enalapril para el control de Hipertensión Arterial. Medicamento para el control del perfil lipídico y la insulina, no son medicamentos disponibles en el centro de salud para entrega gratuita por lo que el 0% y 1% de pacientes respectivamente, reportó utilizar alguno de los anteriores. En base a Cortés P. el tratamiento de la diabetes tipo 2 debería iniciar con una modificación de estilos de vida para posteriormente, si no se consiguen los objetivos de control, dar inicio al tratamiento con antidiabéticos orales. Algunos de los criterios para iniciar éste tratamiento son la antigüedad de la diabetes y los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1C) mayores a 9 mg/dL por lo que se considera que existen candidatos dentro de la población evaluada para utilizar tratamiento insulínico y preservar la funcionalidad de las células beta-pancreáticas.³³ Cabe resaltar que el tratamiento farmacológico brindado en el centro de salud de Tecpán se basa en antidiabéticos orales aun cuando al menos un 23% de la población del club de diabéticos tiene más de 11 años de padecer diabetes mellitus tipo 2 y el 90% sigue utilizando antidiabéticos orales de manera exclusiva.

Una vez se caracterizó a la población del club, se procedió a caracterizar al personal de salud a cargo del club de diabéticos, una licenciada en trabajo social, quién mostró tener conocimientos básicos sobre la enfermedad, su etiología y

principales recomendaciones nutricionales. Con apoyo de ella y la estudiante de último año de nutrición, se desarrollaron sesiones educativas con la guía de educación nutricional para los pacientes del club, convocando dos grupos de 5 personas, para validar el material educativo con 10 pacientes del club.

Dentro del contenido de la guía para educación nutricional se desarrollan temas sobre diabetes, alimentación y beneficios de un buen control de la enfermedad. La guía fue desarrollada con total pertinencia cultural y mediación pedagógica de manera que se asegure la implementación y utilización de la misma en las diferentes sesiones mensuales del club de diabéticos.

Los acuerdos alcanzados con el director del centro de salud y licenciada en trabajo social, incluyen la socialización de la guía para educación nutricional con los prestadores de salud del municipio de Tecpán, con quienes se validó el material y posteriormente se les capacitó sobre la correcta diagramación del mismo de manera que pudiera utilizarse en las sesiones educativas a diabéticos en sus puestos de salud o centros de extensión de cobertura.

Además de realizar una actividad de socialización en donde se entregaron 60 guías educativas con material de apoyo, una para cada representante del distrito de salud. También se realizó la donación de una cafetera de 30 tazas que fue solicitada por el personal de salud para brindar una pequeña refacción a los pacientes del club que se presentan en ayunas a la reunión.

Para las sesiones de validación profesional se compartió un espacio dentro de la sesión mensual de mesa técnica municipal, en donde se procedió a validar la guía de educación nutricional, con la participación al azar de 7 prestadores de salud de los diferentes centros de atención en salud de Tecpán, quienes completaron el instrumento de validación y aportaron ideas y comentarios finales para el documento elaborado.

Los prestadores de salud agradecieron por la creación de dicho material educativo y por haberles incluido en la capacitación para una correcta diagramación del mismo.

Una vez se alcanzó la validación del documento por parte del personal de salud de Tecpán, se obtuvo también la validación técnica-profesional del comité de tesis de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Rafael Landívar, campus central. Dentro de la evaluación se resaltó la necesidad de incluir más imágenes y generalizar un poco el contenido de manera que prestadores de salud sin conocimiento alguno sobre nutrición o diabetes, sea capaz de diagramar el documento creado.

XII. CONCLUSIONES

1. Los pacientes del club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango son principalmente del sexo femenino, con edades entre 51-60 años de edad, con un historial de diabetes de 2 a 10 años, son alfabetas y en su totalidad, proceden de aldeas y barrios de Tecpán, Chimaltenango.
2. El riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y/o cardiovasculares según resultados de la circunferencia media de cintura obtenidos muestran que 96% de las mujeres y 13% de los hombres que asisten al club de diabéticos presentan una mayor tendencia a padecer éstas enfermedades.
3. El estado nutricional predominante dentro del club de diabéticos de Tecpán es el sobrepeso, con un 48% de incidencia seguido de un estado nutricional adecuado para la altura.
4. El patrón alimentario predominante en éste grupo es el consumo de cereales, café y atoles de maíz o cereales tostados, mientras que el consumo de frutas y vegetales es bajo y el consumo de proteína de origen animal y lácteos es muy bajo o casi nulo.
5. El 55% de los encuestados se considera una persona sedentaria, pues reportan un bajo nivel de actividad física durante la semana.
6. En base a los resultados de la caracterización y grupos focales sostenidos con los pacientes del club de diabéticos, se elaboró una guía para educación nutricional dentro del club de diabéticos, dirigida al personal de salud así como un rotafolio con material de apoyo para el instructor de la guía. La misma contiene una sesión educativa de 20-30 minutos para cada sesión mensual, conteniendo 12 temas de manera que en un año pueda diagramarse la guía en su totalidad.
7. Los pacientes del club de diabéticos demostraron comprender las imágenes y palabras utilizadas dentro de la guía para educación nutricional.

XIII. RECOMENDACIONES

1. La caracterización de los participantes del club debería considerarse al momento de implementar nuevas actividades educativas y de promoción de salud que se realicen en el Centro de Salud de Tecpán, Chimaltenango pues permitirá que el paciente se identifique y adopte con menos renuencia las prácticas sugeridas para su bienestar.
2. Promover la utilización de la guía para educación nutricional de diabéticos tanto en el Centro de Salud como en los puestos de salud y centros asistenciales del municipio para mejorar el estilo de vida de las personas que padecen diabetes mellitus tipo 2 en Chimaltenango.
3. Capacitar constantemente al personal de salud del Centro de Salud en cuanto a la correcta diagramación de la guía, de manera que todas las secciones (Rompe hielo, evaluación, uso de material de apoyo) sigan siendo utilizadas y con esto se brinde una sesión educativa completa y efectiva.
4. Complementar el material de apoyo para el prestador de salud en base a las necesidades identificadas durante el desarrollo de las sesiones educativas.
5. Promover y velar por la creación de un espacio exclusivo para educación dentro de la reunión general del club de diabéticos, el horario de charla sugerido sería las 7:30 am pues los pacientes ya se encuentran en las instalaciones pero no están siendo atendidos por el personal de salud, esto asegura una mayor atención y concentración en el tema.
6. Profundizar en la relación del estado nutricional contra el estado de salud de los pacientes del club de diabéticos, pues consideran estar saludables y refieren no tener ningún tipo de complicación adicional a la diabetes.
7. Velar por que exista material de apoyo suficiente para entregar a todos los asistentes del club de diabéticos, de manera que puedan llevar a casa un recordatorio de lo discutido en el club.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Organización Panamericana de la Salud. [Texto] **Perfil de Países en Enfermedades No Transmisibles (NCD Country Profiles)**. Washington DC. PHAO; 2012
- 2) Moreira J. [Artículo] **Diabetes Mellitus en Guatemala, Aspectos Epidemiológicos**. Revista de Medicina Interna de Guatemala Vol.17, supl 1, pp s30-s34, 2013.
- 3) J. Koolman. [Texto] **Bioquímica: Texto y Atlas**. 3ra edición Ed. Medica Panamericana; 2004
- 4) F. J. Tébar [Artículo] **La Diabetes Mellitus en la práctica clínica**. 1ra edición Ed. Medica Panamericana; 2009
- 5) A. Gil [Texto] **Tratado de Nutrición Tomo IV: Nutrición Clínica**. 2da edición Ed. Medica Panamericana; 2010
- 6) J.M Arribas, E. Vallin [Texto] **Endocrinología médica y metabolismo: Temas de patología médica**. 4ta edición Ed. Ediuno; 2007
- 7) Universidad de California, San Francisco. [Artículo] **Tipos de Insulina**. Centro de enseñanza sobre Diabetes. Estados Unidos; 2014
- 8) Asociación Americana de Diabetes. [Página en Internet] **Viviendo con Diabetes**. Estados Unidos; 2014 Consultado en su versión digital en [www:diabetes.org](http://www.diabetes.org)
- 9) S. Olivares. [Artículo] **Educación en Diabetes, cuidados básicos para vivir mejor**. 1ra Ed. Ministerio de Salud; 2005

- 10) Mahan K, Escott-Stump S, Raymond J. [Texto] **Krause Dietoterapia**. 13 edición Elsevier; España 2012
- 11) Novo Nordisk Inc. [Texto] **Guía de conteo de carbohidratos y planificación de comidas**. Organización Cambiar la vida con Diabetes. Estados Unidos; 2009
- 12) Asociación Americana de Diabetes. [Texto] **Guía No. 14: Todo sobre el conteo de Carbohidratos**. Estados Unidos; 2009
- 13) Asociación Americana de Dietistas. [Artículo] **Recomendaciones nutricionales y de intervención para Diabetes**. Cuidado de Diabetes Vol. 3. Estados Unidos; 2008
- 14) Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. [Texto] **Caracterización Estadística República de Guatemala 2012**. Gobierno de Guatemala. Guatemala; 2013
- 15) Ordoñez O. [Tesis de Licenciatura] **Seguimiento y desarrollo de los hospitales privados en Guatemala**. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala; 2006
- 16) Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. [Texto] **Caracterización Departamental Chimaltenango 2012**. Gobierno de Guatemala. Guatemala; 2013
- 17) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. [Texto] **Red de Servicios 2014**. Área de Salud de Chimaltenango. Guatemala; 2014

- 18)Asociación Latinoamericana de Diabetes. [Texto] **Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia.** Versión en línea. República Dominicana; 2013
- 19)Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. [Texto] **Guías para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles.** Departamento de regulación de los programas de atención a las personas. Guatemala; 2011
- 20)Garcia F, Solis J, Calderon J, Luque E, Neyra L, Manrique H, et al. [Artículo] **Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana.** Revista SocPeruMed Interna. 2007; 20(3): 90-94.
- 21) Organización Panamericana de la Salud. Área de vigilancia de salud y prevención de enfermedades. [Artículo] **Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI): Encuesta de Diabetes, Hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas.** Belice, San José, San Salvador, Ciudad de Guatemala, Managua y Tegucigalpa. Washington DC. PHAO; 2011.
- 22)Meece J. [Artículo] **Disipando mitos y removiendo barreras sobre la insulina en pacientes diabéticos tipo 2.** The Diabetes EDUCATOR. 2006; 32(1): 9S-18S.
- 23)Funnel M, Brown T, Childs B, Haas L, Hosey G, Jensen B, et al. [Artículo] **Estándares nacionales para la educación de auto-control en diabetes.** Diabetes Care. 2014; 32(1):S87-S94.
- 24) Vincent D, Clark L, Márquez L, Sánchez J. [Artículo] **Utilizando grupos focales para desarrollar un cuidado culturalmente competente en el**

auto-cuidado de diabetes, Programa para México-Americanos. The Diabetes EDUCATOR. 2006; 32(1): 89-97.

25) Chaney D, Coates V, Shevlin M, Carson D, McDougall A, Long A. [Artículo] **Educación en Diabetes: Que quieren los adolescentes?** Journal of Clinical Nursing. 2010; 21:216-223.

26) Shashank J, AK D, Vijay V, Mohan V. [Artículo] **Dificultades en el cuidado de diabetes en India: Numeros absolutos, falta de prevención y control inadecuado.** JAPI. 2008; 56:443-450.

27) Santamaría C, Cid de León B. [Artículo] **Educación en salud a través de la radio: Diabetes mellitus en la zona centro del estado de Tamaulipas México.** III Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. 2011

28) Ceriello A. [Artículo] **La “Memoria Metabólica” inducida por la hiperglicemia: El nuevo reto para la prevención de ECV en Diabetes.** Revista EspCardiol. 2008;8:11C-17C.

29) De Luca M, Esandi M, Champan E. [Texto] **Guía de práctica clínica nacional sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 para el primer nivel de atención.** Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Buenos Aires, Argentina; 2008

30) Cornish D, Macías K, De Huerta-López L. [Artículo] **Implementación de un programa de atención para pacientes con diabetes tipo 2 en la comunidad de San Andrés Azumiatla, Puebla.** Universidad Iberoamericana Puebla. México; 2013

31) Bracamonte S. [Tesis de Licenciatura] **Evaluación del efecto de la implementación de la herramienta educativa “mapas de conversación”**

en el club de pacientes diabéticos del centro de salud de San Andrés Itzapa, Chimaltenango. Universidad Rafael Landívar. Guatemala; 2010

32) Hernández J. [Tesis de Licenciatura] **Impacto de la implementación de un ciclo de menú de tres meses en el control de la Diabetes Mellitus tipo 2 medido por los valores de hemoglobina glicosilada en sangre.** Universidad Rafael Landívar. Guatemala; 2009

33) Villagrán B. [Tesis de Licenciatura] **Caracterización de los pacientes que asisten a la clínica del diabético del Hospital Nacional “Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.** Universidad Rafael Landívar. Guatemala; 2013

34) Scheaffer R, Mendenhall W, Ott L. [Texto] **Elementos de Muestreo.** Thomson. España; 2007

35) Centro de Control de Enfermedades. [Texto] **Sistema de Vigilancia de factores de riesgo conductual del CDC.** Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Guatemala 2006

36) Escobar J, Bonilla F. [Artículo] **Grupo Focales: Una guía conceptual y metodológica.** Universidad El Bosque. Colombia; 2011

ANEXOS

Anexo I: Consentimiento informado para participantes

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”

Jazmin Rocío Osorio

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El documento que se presenta a continuación es el que se le entregará a los profesionales a cargo del club de diabéticos y los pacientes participantes para que conozcan las implicaciones del estudio a realizar y la colaboración que se requiere de los mismos.

Yo: _____

quien me identifico con carné medico: _____ y

apoyo de manera profesional al club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango, ya sea en su desarrollo, planificación o supervisión, AUTORIZO a la estudiante de la licenciatura en nutrición en la Universidad Rafael Landívar: Jazmin Rocío Osorio Pérez a la utilización de toda la información que requiera y recopile por medio de observaciones y entrevistas para fines de su estudio e investigación “Elaboración de una guía de atención nutricional para diabéticos tipo 2”. Además estoy de acuerdo en participar dentro del mismo como entrevistado y a proporcionar la retroalimentación necesaria para la validación de los instrumentos a generar con la información recolectada.

Comprendo que la información que se brindara puede ser publicada y vista por cualquier persona, y que mis respuestas podrían ser utilizadas para reportar resultados por escrito en un informe final.

ACEPTO la participación dentro del estudio, conforme con las condiciones del mismo, y me comprometo a brindar información adicional de ser necesaria en un futuro.

Hago constar de mi decisión a los _____ días, del mes de _____ del año _____.

Firma o huella digital: _____

Instructivo de instrumento: Consentimiento Informado

Para la validación tanto de la guía de atención nutricional como del material educativo de apoyo se debe contar con la autorización de los involucrados para participar en el presente estudio. Para lo cual se entregó el presente instrumento a cada uno de los participantes antes de iniciar las sesiones de validación.

Para la obtención de la autorización de los participantes se realizó una reunión previa a 5 minutos antes de dar inicio al proceso. En la misma la estudiante agradeció a los asistentes por su participación y disposición de ser parte del estudio y procedió a leer el consentimiento informado en voz alta otorgando al finalizar la lectura, un espacio para resolución de dudas o comentarios.

Una vez se concluyó la sesión, la estudiante procedió a llenar los datos que el instrumento solicita para ser firmado posteriormente por el participante.

Para esto se contó con lapiceros azules y dos almohadillas para registro de huella digital en caso de no poder firmar por carencia de conocimientos de lecto-escritura.

Anexo II: Instrumento diagnóstico

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”
Jazmin Rocío Osorio

DIAGNÓSTICO DEL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

Información General	
Fecha:	_____
Número de asistentes al inicio:	_____ Hora de inicio: _____
Número de asistentes al final:	_____ Hora de finalización: : _____
Persona a cargo de la reunión:	_____
Profesión:	_____

No.	Actividad Observada	Si	No
1	¿La reunión inicia a la hora establecida?		
2	¿Está presente en todo momento la persona a cargo de la reunión?		
3	¿Existen practicantes de medicina y nutrición en la reunión?		
4	¿Existe un espacio adecuado para recibir a las personas que asisten?		
5	¿Existe algún médico presente en la reunión?		
6	¿El desarrollo de la reunión lleva un orden lógico?		
7	¿Los asistentes mantienen la atención al expositor en todo momento?		
8	¿Se planifica con antelación el tema a tratar?		
9	¿Se obsequia algún tipo de material educativo a los asistentes?		
10	¿Se realiza un chequeo médico y/o nutricional antes de la reunión?		
11	¿Se otorgan medicamentos o algún tipo de obsequio?		
12	¿Se brinda refacción a los participantes del club?		
13	¿Es la refacción adecuada según la condición médica de los participantes?		
14	¿La reunión finaliza a la hora establecida?		
15	¿El número de participantes es el mismo o mayor que al inicio de la reunión?		
16	¿El número de participantes al final de la reunión es menor que al inicio?		
17	¿Existe empatía en el trato de los profesionales a los pacientes?		
18	¿Se abre un espacio en la reunión para resolución de dudas?		

Anotaciones relevantes	

Instructivo de instrumento: Diagnóstico del club de diabéticos en Tecpán, Chimaltenango

Para la realización del diagnóstico institucional se coordinó con previa antelación y autorización de las autoridades del área de salud de Chimaltenango las dos fechas de visita del club de diabéticos para que la estudiante recolectara la información que el instrumento solicita. A continuación se detalla la manera de completar el instrumento:

- 1) La estudiante se presentó a las instalaciones del club de diabéticos 20 minutos antes de iniciar la sesión con el instrumento impreso, hojas en blanco para cualquier anotación y un lapicero negro para registrar los datos.
- 2) La estudiante se colocó en la parte de atrás del salón para exclusivamente observar el desarrollo de la sesión del club y registrar los datos.
- 3) El registro de información inició al momento que un representante del área de salud dio la bienvenida a los participantes e inició la toma de muestras.
- 4) La manera de completar cada una de las secciones se detalla a continuación:

Información General	
Fecha:	La fecha de la visita al club en formato dd/mm/aa.
Número de asistentes al inicio:	Se contó la cantidad de participantes presentes y sentados al momento de las palabras de bienvenida del representante del área de salud.
Número de asistentes al final:	Se contó la cantidad de participantes presentes y sentados al momento de las palabras de cierre del representante del área de salud o expositor final.
Persona a cargo de la reunión:	Se anotó el nombre de la persona a cargo del desarrollo del club al momento de la visita.
Profesión:	Se anotó la profesión o nivel de estudios de la persona a cargo del desarrollo del club al momento de la visita.
Hora de inicio:	Se anotó la hora exacta de inicio de la sesión del club de diabéticos, que será al momento de las palabras de bienvenida del representante del área de salud
Hora de finalización:	Se anotó la hora exacta del final de la sesión del club de diabéticos, que será al momento de las palabras de cierre del

	representante del área de salud o expositor final.
--	--

La siguiente sección es una encuesta cerrada en la cual la estudiante solamente completó con una equis (X) si la actividad observada se cumple (Si) o no se cumple (No).

Actividad Observada	
¿La reunión inicia a la hora establecida?	Evaluar si la reunión empieza a la hora que se indica al momento de la convocatoria.
¿Está presente en todo momento la persona a cargo de la reunión?	Si la persona a cargo se mantiene dentro del salón desde el inicio hasta el final de la sesión.
¿Existen practicantes de medicina y nutrición en la reunión?	Si se cuenta con la presencia, apoyo, intervenciones o visita de practicantes de la licenciatura en nutrición o medicina de cualquiera de las universidades del país.
¿Existe un espacio adecuado para recibir a las personas que asisten?	Si existe espacio suficiente para que los participantes estén todos sentados y permanezcan cómodos durante toda la sesión.
¿Existe algún médico presente en la reunión?	Evaluar si se cuenta con la presencia, apoyo, intervenciones o visita de un médico graduado en la sesión.
¿El desarrollo de la reunión lleva un orden lógico?	Evaluar si el desarrollo de los temas y/o intervenciones durante la reunión tienen un orden lógico y no mezclan temas entre sí, sino finalizan uno para iniciar otro.
¿Los asistentes mantienen la atención al expositor en todo momento?	Si se observa que más del 75% de los participantes del club están prestando atención a los expositores durante la sesión
¿Se planifica con antelación el tema a tratar?	Si se observa planificación y seguridad en los expositores al momento de impartir los temas, sin obvia improvisación o falta de preparación para impartir el mismo.
¿Se obsequia algún tipo de material educativo a los asistentes?	Evaluar la entrega de cualquier tipo de información, recordatorio o material educativo que respalde la información brindada a los pacientes en la sesión.
¿Se realiza un chequeo médico y/o nutricional antes de la reunión?	Si en la presente reunión se realizó una evaluación médica y/o nutricional para los asistentes del club.
¿Se otorgan medicamentos o algún tipo de obsequio?	Si se hizo entrega de algún tipo de medicamento, implemento para el cuidado del paciente u obsequio de cualquier índole en la presente sesión.
¿Es la refacción adecuada según la condición médica de los participantes?	Si la refacción obsequiada a los participantes es adecuada nutricionalmente para personas diabéticas y no interfiere con lo recomendado durante la sesión.

	En caso de no existir refacción se deberá colocar (No) y detallar lo anterior en la sección de anotaciones relevantes.
¿La reunión finaliza a la hora establecida?	Evaluar si la reunión finaliza a la hora que se indica al momento de la convocatoria.
¿El número de participantes es el mismo o mayor que al inicio de la reunión?	Evaluar si el número de participantes sentados es el mismo que al inicio de la reunión. De existir más o menos participantes deberá seleccionarse (No) y detallarlo en la sección de anotaciones relevantes.
¿El número de participantes al final de la reunión es menor que al inicio?	Evaluar si el número de participantes sentados es el mismo que al inicio de la reunión. De existir menos participantes deberá seleccionarse (Si) y no se detallará pues ya está detallado con la pregunta anterior.
¿Existe empatía en el trato de los profesionales a los pacientes?	Se observó la manera y actitud de los profesionales en el trato a los pacientes así como la manera de abordarlos.
¿Se abre un espacio en la reunión para resolución de dudas?	Se evaluó si existe un momento para resolver las dudas de los pacientes dentro de la sesión actual y de no existir dudas si se ofrece el espacio para resolverlas.

Anotaciones relevantes	
	En este espacio se anotó cualquier información relevante encontrada durante la visita así como los detalles relevantes.

Anexo III: Evaluación Sociodemográfica

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”
Jazmin Rocío Osorio

EVALUACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DE PACIENTES DEL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

Información General	
Nombre: _____	Edad: _____
Género: _____	Fecha Nac.: _____
Procedencia: _____	Alfabeta: Si _____ No _____
Profesión: _____	
Hace cuánto le fue diagnosticada la diabetes mellitus 2? _____	

No.	Estilo de vida		
	Pregunta	Si	No
1	¿Existen más miembros en su hogar con diabetes mellitus tipo 2?		
2	¿Hizo cambios en su alimentación a partir del diagnóstico de la enfermedad?		
3	¿Realiza algún tipo de ejercicio al menos 3 veces a la semana?		
4	¿Sus niveles de azúcar en sangre están controlados?		
5	¿Utiliza Splenda®, Equal® o algún otro tipo de azúcar para sus comidas?		
6	¿Ha perdido peso para mejor control de su enfermedad?		
7	¿Ingiere alcohol al menos una vez por semana?		
8	¿Fuma?		
9	¿Realiza algún tipo de dieta o alimentación específica estricta?		
10	¿Hace 5 o 6 tiempos de comida al día?		
11	¿La nutricionista le ha explicado que puede comer y que debe evitar en su enfermedad?		
12	¿En el último mes ha tenido hipoglicemia o niveles bajos de azúcar? Sintiendo mareos o sudando frio?		

Patología	¿Cuáles?	Frecuencia	Dosis
Diabetes mellitus 2			
Hipertensión Arterial			
Perfil Lipídico			
Otros			

Anexo IV: Evaluación Antropométrica

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”
Jazmin Rocío Osorio

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE PACIENTES DEL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

Evaluación Antropométrica	
Peso (kg)	
Talla (metros)	
Circunferencia Abdominal (cm)	
Diagnóstico del Estado Nutricional	

Instructivo de instrumento: Evaluación Sociodemográfica y Evaluación Antropométrica de pacientes del club de diabéticos en Tecpán, Chimaltenango

Para la realización de la evaluación antropométrica se coordinara con previa antelación y autorización de las autoridades coordinadoras del área de salud de Chimaltenango la evaluación antropométrica hecha por la estudiante de nutrición en lugar de la usual evaluación realizada por las enfermeras del centro de salud.

Para la realización de la evaluación sociodemográfica se comenzará una vez existan 3 pacientes en el salón y a continuación se detalla la manera de completar el instrumento:

- 1) La estudiante deberá presentarse a las instalaciones del club de diabéticos 30 minutos antes de iniciar la sesión con los recursos a utilizar: balanza digital, tallímetro, cinta métrica, copias de los instrumentos de recolección de datos y un formato de registro de resultados para la estudiante así como hojas en blanco para cualquier anotación y un lapicero negro para registrar los datos.
- 2) La estudiante colocará el equipo en una superficie plana en donde no exista paso constante de personas y pueda realizarse la evaluación antropométrica sin interrupciones.
- 3) Se pedirá al paciente que acompañe a la estudiante para la evaluación en privado y se completará de la siguiente manera:

Información General	
Nombre de la persona:	Se anotará el nombre completo de la persona con sus dos apellidos.
Edad:	Se anotará la edad cumplida en años.
Género:	Se anotará exclusivamente si es masculino o femenino.
Fecha de Nac. (Fecha de Nacimiento)	Se anotará la fecha de nacimiento registrada en el DPI en formato dd/mm/aa
Procedencia:	Indicar el municipio y aldea de donde proviene el/la participante.
Alfabeta:	Se marcará con una X en el espacio "Si" si el participante sabe leer y escribir y se marcara "No" si el participante sabe solamente escribir su nombre o no sabe leer ni escribir.
¿Hace cuánto le diagnosticaron diabetes mellitus tipo 2?	Indicar el tiempo en meses o años que lleva de tener diagnóstico médico de la enfermedad.

La siguiente sección es una encuesta cerrada en la cual la estudiante solamente completará con una equis (X) si la actividad observada se cumple (Si) o no se cumple (No).

Estilo de vida	
Pregunta	Observación
¿Existen más miembros en su hogar con diabetes mellitus tipo 2?	Indicar si padres, hermanos, esposa o hijos padecen de la enfermedad.
¿Hizo cambios en su alimentación a partir del diagnóstico de la enfermedad?	Si ha dejado de comer algún alimento o si ha incluido alimentos que antes no consumía a partir del diagnóstico.
¿Realiza algún tipo de ejercicio al menos 3 veces a la semana?	Deberá realizar 3 veces o más para indicar "Si" de lo contrario es "No".
¿Sus niveles de azúcar en sangre están controlados?	Si su glucosa en ayunas es menor a 110 mg/dl
¿Utiliza Splenda®, Equal® o algún otro tipo de azúcar para sus comidas?	Si utiliza algún tipo de edulcorante artificial para endulzar alimentos.
¿Ha perdido peso para mejor control de su enfermedad?	Si ha perdido peso voluntariamente para mejorar su condición.
¿Ingiere alcohol al menos una vez por semana?	Si ingiere menos de una vez por semana deberá indicar "No" si es más seguido deberá indicar "Si".
¿Fuma?	Sin importar la frecuencia deberá indicar "Si" o "No"
¿Realiza algún tipo de dieta o alimentación específica estricta?	Indicar si está actualmente en algún régimen alimenticio controlado, sin importar la finalidad del mismo.
¿Hace 5 o 6 tiempos de comida al día?	Si realiza menos de 5 deberá indicar "No" Si hace 5 o 6 deberá indicar "Si".
¿La nutricionista le ha explicado que puede comer y que debe evitar en su enfermedad?	Se anotará si ha consultado a una nutricionista específicamente, no incluyendo médicos ni curanderos.
¿En el último mes ha tenido hipoglucemia o niveles bajos de azúcar? Sintiendo mareos o sudando frio?	Si ha tenido episodios de hipoglucemia hace más de un mes deberá indicar "No", si ha sido más reciente indicar "Si".

Patología	¿Cuáles?	Frecuencia	Dosis
Diabetes mellitus 2	Indicar a marca, miligramos, presentación y cualquier información relevante sobre el medicamento.	Indicar cada cuanto debe tomar el medicamento reportado en la sección anterior	Indicar la cantidad de medicamento que debe ingerir en cada toma reportada en la frecuencia
Hipertensión Arterial			
Perfil Lipídico			
Otros			

- 1) Posteriormente se realizará la recopilación de datos para el instrumento IV a lo que se solicitará al participante que se quite los zapatos, suéter, gorra o accesorios de pelo, y todo exceso de ropa que pueda alterar el dato a registrar, también deberá asegurarse que vacíe sus bolsillos. Luego se pedirá que se coloque de frente sobre la balanza digital y la estudiante procederá a registrar el peso.
- 2) Para la determinación de la talla se pedirá al paciente inmediatamente después de registrar el peso, que se coloque sobre la superficie del tallímetro y se conformará la posición adecuada antes de proceder a efectuar la medición. Una vez se obtenga el dato, se registrará en el instrumento y se pedirá al paciente que salga del tallímetro para realizar la última medición.
- 3) Para la medición final se pedirá al paciente que levante su camisa/blusa hasta la mitad de la cintura y la estudiante procederá a realizar la medición de circunferencia abdominal para registrar en el instrumento y proceder a la interpretación de resultados.
- 4) Finalmente se realizará la ecuación de Índice de Masa Corporal (IMC) para determinar el peso para la estatura del paciente y evaluar el resultado de circunferencia abdominal y determinar si existe riesgo cardiovascular en el paciente o no.
- 5) Se registrarán los resultados obtenidos en la estadística de la estudiante y se procederá a la realización del segundo instrumento antes de hacer entrega de los resultados a cada uno de los participantes.

Para el registro de resultados en el instrumento deberán seguirse las indicaciones detalladas a continuación:

Evaluación Antropométrica	
Peso	Se refiere al resultado obtenido por medio de la medición en la balanza digital, éste deberá registrarse en kilogramos con dos decimales después del punto y sin aproximaciones.
Talla	Deberá registrarse el resultado obtenido por medio de la medición realizada por la estudiante en el tallímetro, éste deberá colocarse en metros con dos decimales después del punto y sin aproximaciones.
Circunferencia Abdominal	Se registrará el resultado obtenido por la estudiante posterior a la medición con la cinta métrica, se registrará el resultado en centímetros con un decimal después del punto, sin aproximaciones.
Estado Nutricional	Se refiere a la evaluación e interpretación de todos los datos anteriores por medio del IMC que indicará: <math><17 \text{ kg/m}^2</math> = Bajo peso 18-24.9 kg/m ² = Peso saludable 25-29.9 kg/m ² = Sobrepeso 30-34.9 kg/m ² = Obesidad grado I 35- 40 kg/m ² = Obesidad grado II > 40 kg/m ² = Obesidad Mórbida

Anexo V: Evaluación de Frecuencia de Consumo de alimentos

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”
Jazmin Rocío Osorio

EVALUACIÓN FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN PACIENTES DEL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

El presente instrumento será engrapado al instrumento anterior (Anexo III) por lo que la información general no será necesaria para la recolección de datos del mismo.

Alimento	Todos los días	3 veces por semana	2 veces por semana	Muy rara vez	Nunca
Granos y cereales					
Frijoles					
Arroz					
Fideos					
Tortilla					
Pan Francés o de rodaja					
Pan Dulce					
Mosh o Avena					
Cereal de Desayuno					
Lácteos y huevo					
Leche					
Queso					
Crema					
Huevo					
Frutas					
Manzana					
Naranja					
Banano					
Melón					
Fresas					
Piña					
Papaya					
Verduras y hierbas					
Macuy					
Bledo					
Güicoy					
Zanahoria					
Papas fritas					
Papas cocidas					

Alimento	Todos los días	3 veces por semana	2 veces por semana	Muy rara vez	Nunca
Plátanos fritos					
Plátanos Cocidos					
Lechuga					
Tomate					
Rábano					
Güisquil					
Carnes					
Pollo Frito					
Pollo Cocido					
Carne de Res					
Carne de Marrano					
Chicharrones					
Salchicha					
Pescado					
Bebidas					
Agua Pura					
Agua Gaseosa					
Refrescos de Sobre					
Café					
Té					
Cerveza					
Ron, Whisky u otros					
Azúcar y Grasas					
Azúcar agregada al café o té					
Margarina					
Jalea					
Miel					
Dulces					
Aceite					
Otros alimentos					
Pastel					
Tamal					
Helado					
Incaparina					
Atol blanco					
Golosinas					

Instructivo de instrumento: Evaluación frecuencia de consumo de alimentos en pacientes del club de diabéticos en Tecpán, Chimaltenango

Para la realización de la evaluación de frecuencia de consumo de alimentos se utilizará el presente instrumento, el mismo será desarrollado en conjunto con el instrumento de evaluación sociodemográfica y antropométrica (Anexo III y IV) y posterior a la evaluación antropométrica se procederá a recopilar la información solicitada por el presente instrumento.

A continuación se detalla la manera de completar el instrumento:

- 1) La estudiante deberá pedir al paciente que tome asiento y explicarle la mecánica a seguir. “A continuación se le realizarán preguntas sobre su alimentación habitual, es decir, los alimentos que come usualmente en una semana, la estudiante le dirá el nombre del alimento y usted deberá indicar si lo consume diariamente, si lo consume tres o dos veces a la semana solamente o si lo consume muy rara vez. Si usted no consume el alimento en absoluto o una vez cada seis o doce meses, deberá indicar que no consume el alimento”
- 2) La estudiante procederá a leer cada uno de los alimentos listados en el instrumento y a rellenar los espacios según las respuestas obtenidas.
- 3) El registro se realizará con lápiz por existir el riesgo de confusión o cambio de respuestas.

Para el registro de resultados en el instrumento deberán seguirse las indicaciones detalladas a continuación:

Alimento	Todos los días	3 veces por semana	2 veces por semana	Muy rara vez	Nunca
Deberá leer el listado de alimentos que se detalla en el instrumento y dar un momento al participante para que piense su respuesta. Para marcarla con una equis (X)	Marcar si la persona indica consumir el alimento diariamente o 5-7 veces a la semana.	Marcar si la persona indica consumir el alimento 4-3 veces por semana.	Marcar si la persona indica consumir el alimento 2 o 1 vez por semana.	Marcar si la persona indica consumir el alimento 1 vez cada quince días o cada mes.	Marcar si la persona no consume el alimento en lo absoluto o si es con una frecuencia mayor a seis meses.

Anexo VI: Instrumento guía para el desarrollo del grupo focal

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”

Jazmin Rocío Osorio

INSTRUMENTO GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL GRUPO FOCAL CON PACIENTES DEL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

Información General	
Club de diabéticos no. _____	Fecha: _____
Grupo focal no. _____	Hora de inicio: _____
Nombre de moderador: _____	Número de participantes: _____
Hora de finalización: _____	

Información de Participantes			
1		7	
2		8	
3		9	
4		10	
5		11	
6		12	

(36)

El moderador ubicará a los participantes en un círculo y se presentará para luego realizar las siguientes preguntas y obtener puntos clave en los cuales profundizará con los participantes:

1. *¿Considera que tener diabetes ha cambiado su vida?*
2. *¿Sus costumbres o gustos alimentarios tuvieron que modificarse a partir del diagnóstico?*
3. *¿Cuáles son los cambios de alimentación y hábitos que deben hacerse con el diagnóstico de la enfermedad?*
4. *¿Que considera que le puede suceder si no controla sus niveles de glucosa en sangre?*
5. *¿Qué opina sobre la atención y cuidados que le ofrece el club de diabéticos?*
6. *¿Le gustaría que la atención fuera diferente? ¿Qué cambiaría o agregaría?*

Instructivo de instrumento guía: Grupo focal con pacientes del club de diabéticos en Tecpán, Chimaltenango

Para la realización de los grupos focales se solicitará con dos semanas de anticipación la colaboración de 10 participantes del club de diabéticos que no hayan participado en ninguna de las investigaciones y evaluaciones anteriores. Para contar con el margen de error de 10% se convocarán a 11 participantes en total y se reunirán en un lugar ajeno a las instalaciones del club de diabéticos en el cuál pueda desarrollarse el grupo sin interferencia de ruido, paso de personas o presencia de personas ajenas al estudio.

Se dará inicio al grupo focal una vez se cuente con el 75% de los asistentes en el lugar y posterior a la bienvenida se iniciará la grabación del mismo para la posterior interpretación de resultados. De existir participantes que se involucren después de iniciado el grupo, el moderador deberá colocar un asterisco al lado del nombre de dicho participante.

A continuación se detalla la manera de completar el instrumento:

- 1) La estudiante solicitará a los participantes que tomen asiento en las sillas colocadas en forma circular en el centro del salón.
- 2) Luego dará la bienvenida e indicará la dinámica a seguir: “A continuación se le realizarán preguntas sobre su estilo de vida y sobre cómo la diabetes ha hecho cambios en ella, la presente, realizará una pregunta y luego de escucharla por completo, cada participante podrá emitir su opinión levantando la ficha que se le entregó antes de tomar asiento. Tome en cuenta que debe existir respeto sobre las opiniones emitidas y que todo lo que se discutirá será utilizado con objeto de estudio e investigación exclusivamente.”
- 3) La estudiante dará inicio a la primera pregunta y por ser una sesión con duración de 1 hora y media, cada pregunta tendrá un espacio de 15 minutos máximo para ser contestada.
- 4) En ese momento dará inicio la grabación de audio antes mencionada y se irán desarrollando las preguntas plasmadas en el instrumento hasta concluir la actividad.

Información General	
Fecha:	La fecha de la sesión realizada en formato dd/mm/aa.
Grupo focal no:	Se colocará el número correlativo del grupo focal que se esté desarrollando. 001 al 004.
Hora de inicio:	Se anotará la hora exacta de inicio de la sesión del grupo focal, que será al momento de las palabras de bienvenida del/ la moderador/a.

Nombre del moderador:	Se anotará el nombre de la persona a cargo del desarrollo del grupo focal.
Número de participantes:	Se anotará el número de personas presentes al momento de dar inicio al grupo focal. Luego se colocará una diagonal y se colocará la cantidad de participantes presentes al finalizar el grupo focal.
Hora de finalización	Se anotará la hora exacta de finalización del grupo focal, que será al momento de las palabras de agradecimiento del/la moderador/a.

Información de Participantes			
1	Se colocará el nombre de cada uno de los participantes de acuerdo al correlativo de la ficha que se les entregará al momento de ubicarlos en su asiento.	7	
2		8	
3		9	
4		10	
5		11	
6		12	

Se procederá a desarrollar las preguntas detalladas en el instrumento, el moderador deberá contar con un cronómetro para mantener el control de tiempo de la sesión.

Anexo VII: Instrumento para la caracterización de prestadores de salud

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”

Jazmin Rocío Osorio

CARACTERIZACIÓN DE TRABAJADORA SOCIAL EN EL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

Información General	
Nombre: _____	Género: _____
Edad: _____	Escolaridad: _____
Profesión: _____	
Cargo/Atribución dentro de la reunión: _____	

No.	Caracterización	Respuestas
1	¿Conoce sobre la Diabetes Mellitus tipo 2? De ser así, detalle que es.	
2	¿Sabe usted la relación de nutrición y diabetes mellitus tipo 2? De ser así, explique la relación.	
3	¿Sabe usted que alimentos deben incluirse en la dieta diaria de un diabético? De ser así, explique cuáles son.	
4	¿Sabe usted que alimentos deben evitarse en la dieta diaria de un paciente diabético? De ser así, detalle cuales son.	
5	¿Ha tenido que hacerse cargo de las sesiones educativas del club sin previo aviso?	
6	¿Ha organizado o coordinado usted visitas de expertos en diabetes o actividades especiales para diabéticos?	

7	¿Conoce a los pacientes por nombre o los reconoce fuera del club?	
8	¿Cuántos pacientes de los que asisten a la reunión, son convocados por usted personalmente?	
9	¿Cuánto tiempo dedica al desarrollo de sesiones educativas en el club de diabéticos?	
10	¿Cuánto tiempo a la semana dedica a la planificación de la reunión mensual de diabéticos?	
11	¿Estaría dispuesta a colaborar en el desarrollo de una guía de atención nutricional para diabéticos? Explique su respuesta.	
12	¿Se ha capacitado alguna vez sobre nutrición y diabetes para compartirlo en el club de diabéticos o centro de salud?	
13	¿Estaría dispuesta a utilizar la guía de atención nutricional en las sesiones educativas del club? Explique su respuesta	
14	¿Cuánto tiempo podría dedicar al desarrollo de las sesiones educativas con la guía de atención nutricional?. Explique su respuesta	

Instructivo de instrumento: Caracterización de prestadores de salud en el club de diabéticos en Tecpán, Chimaltenango

Para la caracterización del personal de salud que diagramará y utilizará la guía de atención nutricional, se utilizará el presente instrumento, éste determinará las habilidades y virtudes de los prestadores de salud del club de diabéticos de Tecpán y permitirá la adecuación de lenguaje e información a incluir en el diseño de la misma.

Para el desarrollo de éste instrumento se realizará una sesión extraordinaria que incluya a la única trabajadora social presente en el club de diabéticos se le solicitará su tiempo para la obtención de los resultados antes mencionados. Se solicitará al personal de salud que se presente en las instalaciones del club una hora antes de la sesión para el desarrollo del instrumento.

Una vez se cuente con la presencia de la participantes se procederá a entregar un ejemplar del instrumento, junto con un lapicero color negro para completar las preguntas plasmadas. A continuación se detalla la manera de completar el instrumento:

- 1) La estudiante colocará a la prestadora de salud en un espacio cómodo dentro del salón de manera que pueda completar el instrumento sin interrupciones.
- 2) Se entregará, además del material escrito mencionado, un lapicero de color negro y se procederá a dar las instrucciones plasmadas en éste instructivo de manera verbal.
- 3) Se indicará a la participante que se cuenta con 1 hora para resolver el instrumento y que es permitido consultar con la estudiante sobre cualquier pregunta o manera de redactar.
- 4) La manera de completar cada una de las secciones se detalla a continuación:

Información General	
Nombre de la persona	Se anotará el nombre del prestador de salud que validará la guía de atención nutricional.
Genero	Se anotará si la persona completando el instrumento es "masculino" o "femenino" exclusivamente.
Edad	Se colocará la edad cronológica en años solamente del prestador de salud.
Escolaridad	Se anotará el grado académico más alto obtenido a nivel de educación media.
Profesión:	Se anotará la profesión o nivel de estudios a nivel universitario que posea el prestador

	de salud.
Cargo/ Atribución dentro de la reunión	Se anotará el puesto o cargo que ocupa dentro del desarrollo de la reunión del club de diabéticos en Tecpán, Chimaltenango.

Caracterización	Respuestas
¿Conoce sobre la Diabetes Mellitus tipo 2? De ser así, detalle que es.	Deberá indicar si ha escuchado sobre la enfermedad y explicar en sus palabras en que consiste la misma.
¿Sabe usted la relación de nutrición y diabetes mellitus tipo 2? De ser así, explique la relación.	Deberá explicar si conoce sobre la relación de nutrición y diabetes mellitus tipo 2 y cuál es.
¿Ha brindado usted educación nutricional a los participantes del club de diabéticos en algún momento?	Se refiere a detallar si ha brindado algún tipo de charla/conferencia educativa sobre nutrición a los pacientes del club de diabéticos.
¿Ha realizado usted una evaluación nutricional a los participantes del club de diabéticos en algún momento?	Se refiere a detallar si ha realizado alguna jornada, tamizaje o diagnóstico nutricional en los pacientes del club de diabéticos.
¿Sabe usted si existen guías o manuales educativos sobre nutrición y diabetes?	Deberá responder si conoce sobre la existencia de guías o manuales sobre diabetes con “sí” o “no” específicamente.
¿Ha utilizado usted una guía de atención nutricional para diabéticos?	Deberá responder si ha utilizado guías o manuales sobre diabetes con “sí” o “no” específicamente.
¿Conoce usted si existen guías de atención nutricional disponibles en el club de diabéticos de Tecpán?	Deberá responder si existe algún tipo de guías o manuales sobre diabetes en el club de diabéticos con “sí” o “no” específicamente.
¿Se ha capacitado alguna vez sobre nutrición y diabetes para compartirlo en el club de diabéticos o centro de salud?	Se refiere a detallar si ha recibido capacitaciones o educación sobre nutrición y diabetes. De ser así deberá indicar el tema tratado.

Anexo VIII: Instrumento de validación de la guía de atención nutricional y material de apoyo para prestadores de salud

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”
Jazmin Rocío Osorio

VALIDACIÓN TÉCNICA DE LA GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL PARA EL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

Información General
Fecha: _____ Nombre de la persona: _____

Nombre y número del capítulo: _____

No.	Contenido Educativo	Si	No
1	¿Comprende la información que se detalla en el capítulo? Explique		
2	¿Existe algún tema que considere fuera de lugar o con información incorrecta en la guía de atención nutricional? Explique		
3	¿Existen palabras o términos en la guía que no comprende? Explique cuáles son		
4	¿Considera que la guía lleva un orden lógico para el desarrollo de la reunión?		
5	¿Cree que el material educativo de apoyo creado para la guía es de fácil comprensión? Si no lo es explique qué cambiaría		
6	¿Considera que el tamaño de letra y colores son los adecuados para la guía y el material de apoyo? Explique		
7	¿Considera que la guía de atención se adecúa al contexto cultural de los participantes de la reunión? Si no lo hace explique qué cambiaría		

Instructivo de instrumento: Validación de la guía de atención nutricional para educadores del club de diabéticos en Tecpán, Chimaltenango

Para la validación de la guía de atención nutricional con educadores y personal de salud del club de diabéticos se realizará una sesión extraordinaria que incluya a la totalidad de los prestadores de salud intervinientes en las sesiones educativas del club.

La reunión se coordinará con el personal convocado para que se ajuste un día y hora en la que no se interrumpan actividades prioritarias de los mismos.

Una vez se cuente con la presencia de ambas participantes se procederá a entregar un ejemplar de la guía de atención nutricional a cada evaluador junto con el material de apoyo y el presente instrumento. A continuación se detalla la manera de completar el instrumento:

- 1) La estudiante colocará a los evaluadores en espacios separados del salón de manera que no puedan consultar ni socializar sus comentarios con los demás evaluadores.
- 2) Se entregará, además del material escrito mencionado, un lapicero de color negro y se procederá a dar las instrucciones plasmadas en éste instructivo de manera verbal.
- 3) Se indicará a los participantes que se cuenta con 1 hora para resolver el instrumento y que es permitido consultar con la estudiante sobre cualquier pregunta o manera de redactar.
- 4) La manera de completar cada una de las secciones se detalla a continuación:

Información General	
Fecha:	La fecha de la visita al club en formato dd/mm/aa.
Nombre de la persona	Se anotará el nombre del prestador de salud que validará la guía de atención nutricional.
Profesión:	Se anotará la profesión o nivel de estudios de la persona a cargo del desarrollo del club al momento de la visita.
Cargo/ Atribución dentro de la reunión	Se anotará el puesto o cargo que ocupa dentro del área de salud de Chimaltenango.

La siguiente sección es una encuesta cerrada en la cual el (la) participante solamente completará con una equis (X) si la actividad observada cumple (Si) o no cumple (No).

Contenido Educativo	
¿Comprende la utilidad de la guía dentro de la reunión en el club? Explique	Evaluar si se considera necesaria la realización de una guía de atención para el desarrollo de las reuniones del club de diabéticos.
¿Existen palabras o términos en la guía que no comprende? Explique cuáles son	Si dentro del material existe alguna palabra que desconozca o de la cuál quisiera mayor información.
¿Considera que la guía lleva un orden lógico para el desarrollo de la reunión?	Si considera que la guía lleva un orden lógico en cuanto a los temas y abordajes a tratar en cada sesión.
¿Cree que el material educativo de apoyo creado para la guía es de fácil comprensión? Si no lo es explique qué cambiaría	Si considera que el material educativo que acompaña la guía será comprendido por los pacientes del club de diabéticos. De no serlo, se pide que detalle lo que cambiaría.
¿Considera que la guía de atención se adecúa al contexto cultural de los participantes de la reunión? Si no lo hace explique qué cambiaría	Si considera que el material educativo que acompaña la guía se adecúa al contexto cultural y etnográfico de los pacientes del club de diabéticos. De no serlo, se pide que detalle lo que cambiaría.
¿Utilizaría la guía para impartir su charla educativa dentro del club de diabéticos? Explique	Evaluar si la guía y/o el material didáctico de la misma le sería de utilidad para impartir las charlas en el club de diabéticos y en ambos casos, se pide que detalle el porqué de su respuesta.
¿Agregaría o eliminaría algo de la guía? Explique	Detallar que se agregaría o que eliminaría de la actual propuesta de guía de atención nutricional.

Anexo IX: Instrumento de validación del material didáctico de la guía de atención nutricional para pacientes

“Elaboración de una Guía de Atención Nutricional para diabéticos tipo II”

Jazmin Rocío Osorio

VALIDACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO DE LA GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL PARA PACIENTES DEL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

Información General	
Fecha:	_____
Nombre de la persona:	_____
Edad:	_____ Asiste regularmente a las reuniones:_____
Sabe leer:	_____ Sabe escribir: _____

No.	Contenido Educativo	Si	No
1	¿Comprende los dibujos e información en las fichas que se le muestran? (Explicar para asegurar)		
2	¿Comprende las palabras usadas en la hoja con información para recordar que se le muestra? (Explicar para asegurar)		
3	¿Considera que el tamaño de letra y colores son los adecuados para el material de apoyo? Explique		
4	¿Considera que las imágenes en el material educativo representan las características de los diabéticos en Tecpán?		
5	¿Le gustaría que se cambiara algo en las fichas u hojas? ¿Qué cosa?		

Instructivo de instrumento: Validación del material didáctico de la guía de atención nutricional para pacientes del club de diabéticos en Tecpán, Chimaltenango

Para la validación del material educativo de apoyo a la guía de atención nutricional con pacientes del club de diabéticos se realizará una sesión extraordinaria que incluya a 10 pacientes de todos los participantes identificados en las sesiones de diagnóstico evaluadas con anterioridad por la estudiante. La reunión se coordinará con los pacientes en una sesión del club de diabéticos previa y se llevará a cabo en un día y hora en la que no se interrumpan actividades prioritarias de los mismos. Una vez se cuente con la presencia de 4 participantes mínimo se procederá a entrevistar personalmente a cada uno de los pacientes para conocer su percepción y comentarios sobre el material diseñado.

A continuación se detalla la manera de completar el instrumento:

- 1) La estudiante dividirá a los participantes en dos grupos de 5 personas aproximadamente y procederá a invitar al primer grupo a un salón/espacio apartado sin distracciones en donde el paciente tendrá 10 minutos para revisar el material didáctico entregado y posteriormente procederá a contestar las preguntas que se le realizarán.
- 2) Para la entrevista al paciente se entregará a la entrevistadora una copia del instrumento, una tabla Shannon para apoyar las hojas y facilitar la escritura y un lapicero de color negro.
- 3) Antes de iniciar la entrevista se detallará al paciente el procedimiento y las instrucciones plasmadas en éste instructivo de manera verbal, informándole que se cuenta con 25 minutos para resolver el instrumento y que no es permitido consultar con la estudiante, demás pacientes o entrevistadores ningún tipo de pregunta relacionada con la comprensión del material a evaluar.
- 5) La manera de completar cada una de las secciones se detalla a continuación:

Información General	
Fecha:	La fecha de la visita al club en formato dd/mm/aa.
Nombre de la persona	Se anotará el nombre del paciente que validará la guía de atención nutricional.
Edad:	Se anotará la edad cronológica del paciente, para el registro se solicitará confirmar la fecha de nacimiento y la misma se escribirá dentro de un paréntesis al lado de la edad. El formato en el que se registrará la fecha será (dd/mm/aa).
Sabe leer:	Se anotará "Si" o "No" según la respuesta del paciente. Es indiferente si el paciente

	cumple con el requisito pues se pretende que el material sea comprendido por todo tipo de capacidades educativas.
Sabe escribir:	Se anotará "Si" o "No" según la respuesta del paciente. Es indiferente si el paciente cumple con el requisito pues se pretende que el material sea comprendido por todo tipo de capacidades educativas.

La siguiente sección es una encuesta cerrada en la cual el (la) participante solamente completará con una equis (X) si la actividad observada cumple (Si) o no cumple (No).

Contenido Educativo	
¿Comprende los dibujos e información en las fichas que se le muestran? (Explicar para asegurar)	Se pedirá al paciente que explique el significado de 3 de las fichas que se le entregaron para evaluar, las mismas se elegirán al azar por el encuestador.
¿Comprende las palabras usadas en la hoja con información para recordar que se le muestra? (Explicar para asegurar)	Se pedirá al paciente que explique el significado de 3 palabras elegidas al azar por el encuestador.
¿Considera que el tamaño de letra y colores son los adecuados para el material de apoyo? Explique	Evaluar si el paciente quisiera que la letra, colores o diseño del material fuera distinto al actual. Se pide que explique sus razones.
¿Considera que las imágenes en el material educativo representan las características de los diabéticos en Tecpán?	Se evaluará si el paciente se identifica con las imágenes plasmadas en el material educativo.
¿Le gustaría que se cambiara algo en las fichas u hojas? ¿Qué cosa?	Consensuar que cambios quisiera el paciente que se realizaran en el material presentado para una mejor comprensión

Anexo X: Instrumento de validación técnico-profesional de la guía de atención nutricional y material didáctico

VALIDACIÓN TÉCNICA DE LA GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL PARA EL CLUB DE DIABÉTICOS EN TECPÁN, CHIMALTENANGO

Como parte de la validación técnica del material educativo en nutrición diseñado para los pacientes diabéticos del Centro de Salud de Tecpán Chimaltenango, elaborado por la estudiante de Licenciatura en Nutrición, Jazmín Rocío Osorio Pérez, se le solicita su colaboración para la evaluación temática y cualitativa del material desarrollado durante el presente estudio de investigación. Se evaluará por medio de una evaluación cuantitativa en donde la puntuación 5 es la mejor y la 1 es la más deficiente.

Interpretación	Insuficiente	Regular	Suficiente	Bueno	Muy bueno
Valor	1	2	3	4	5


Aspectos de fondo

No	Contenido Desarrollado	Puntuación
1	Metodología educativa desarrollada dentro de la guía	
2	Temática desarrollada según las necesidades de la población	
3	Calidad de los temas desarrollado	
4	Información actualizada, coherente y con adecuación cultural	
5	Información clara y fácil de interpretar por personal de trabajo social, actualmente a cargo del club de diabéticos	
6	Lenguaje escrito plasmado en el material de apoyo para pacientes	


Aspectos de forma

No	Presentación	Puntuación
1	Portada	
2	Creatividad	
3	Tamaño de letra	
4	Coloración utilizada en la guía y material de apoyo	
5	Legibilidad y comprensión de imágenes	

Anexo XI: Guía para educación nutricional de diabéticos en el club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango.

 **Universidad Rafael Landívar**
Tradición Jesuita en Guatemala

Guía para educación nutricional de diabéticos en el club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango



(21)

Elaborado por: Jazmín Osorio
Licenciada en Nutrición
Universidad Rafael Landívar
Guatemala 2015

Tabla de contenido

Prólogo	5
Dentro de un Club de Diabéticos	7
Misión, Visión, Objetivos.....	8-9
Metodología del Club de diabéticos	10
¿Cómo utilizar la Guía de Atención Nutricional para pacientes diabéticos?	13
Clase 1: ¿Qué es la Diabetes?	15
Clase 2: Alimentación en la Diabetes	20
Clase 3: Plan de Alimentación para diabéticos	25
Clase 4: Diseño del plato saludable.....	30
Clase 5: Importancia y efectos del consumo de fibra.....	36
Clase 6: Requerimiento de líquidos e hidratación	41
Clase 7: Complicaciones agudas en la Diabetes	46
Clase 8 : Complicaciones crónicas en la Diabetes	52
Clase 9: Insulina y su utilización.....	58
Clase 10: Hipoglucemiantes orales y su utilización	64
Clase 11: Importancia de la actividad física.....	69
Clase 12: Cuidado de heridas y pies	74
Bibliografía.....	79

Prólogo

El último censo poblacional a nivel nacional refleja que para el año 2012 el departamento de Chimaltenango contaba con una población de 630,609 habitantes, representando el 4.2% de la población total del país. Para el año 2010, se reportaron 1,763 nuevos casos de diabetes mellitus en el departamento, además para el 2011 se presentaron 1,830 nuevos casos de diabetes mellitus tipo 2 en la misma población, generando 56 casos de muerte por la enfermedad al año, creando una tasa de mortandad de 9 por cada 1000, 0000 habitantes.¹⁷

Esta demanda de atención en diabetes del departamento es la que motivó el estudio de investigación profesional “Elaboración de una guía de atención nutricional para diabéticos tipo 2”.

La misma pretende ser una herramienta educativa para los prestadores de salud del Centro de Salud de Tecpán, Chimaltenango que proporciona sesiones educativas sobre nutrición para el paciente diabético que asiste de manera mensual al Club de Diabéticos en el mismo lugar.

La presente guía contiene 12 sesiones educativas con material de apoyo para los prestadores de salud que desarrollarán los temas de mayor importancia para la población según la caracterización realizada en los meses previos a la elaboración de dicha guía.

Como profesional de la salud, se espera apoyar a los diferentes prestadores de salud que aportan sus conocimientos y servicios a los habitantes del área rural, que en ocasiones carecen de recursos y educación para comprender la importancia de un cambio de estilo de vida para un mejor control de su enfermedad y calidad de vida. Por tanto se procuró adecuar la presente información al perfil social, cultural y alimentario de los habitantes de Tecpán, Chimaltenango.

Se agradece a todo el personal del centro de salud de Tecpán, Chimaltenango y sus pacientes por su apoyo y participación a lo largo de la realización de ésta guía.

Dentro de un Club de Diabéticos

El club de diabéticos es una iniciativa del gobierno de Guatemala por medio de la cual se pretende brindar asistencia médica y un control mensual de los niveles de glucosa en sangre a los habitantes del país, en los distintos distritos de salud, que padezcan diabetes mellitus.

En base a la disponibilidad y recursos de los distintos Centros de Salud, se hace entrega de medicamento además de charlas educativas, control de peso, medición de presión arterial, chequeo médico general y en ocasiones refacción o actividades adicionales.

La creación de éste tipo de clubes alrededor del país pretende ser un apoyo a los habitantes que viven con ésta enfermedad pues busca informar y detectar anomalías de la glucosa de manera temprana para evitar el desarrollo de complicaciones que pueden prevenirse con un adecuado control y educación.

El Centro de Salud de Tecpán, Chimaltenango también proporciona a sus habitantes la oportunidad de asistir a éste tipo de club, la demanda y participación de habitantes en el municipio llevó a la formación de dos clubes, para poder brindar atención de excelencia a todos los participantes del mismo. Se sostienen dos sesiones mensuales del club, en el segundo y tercer miércoles de cada mes, cada una de las sesiones es liderada y coordinada por la Licenciada en Trabajo Social Alma Najarro, quién se asegura que todos los participantes reciban atención y sean tratados con respeto.

Los participantes del club también reciben medicamento hipoglucemiante y anti-hipertensivo de manera gratuita, acompañado del chequeo de glucosa en ayunas y charlas educativas a cargo de practicantes de nutrición, medicina y enfermería.

(22)



Misión

Brindar una herramienta educativa que pueda ser utilizada por el personal de salud de Tecpán, Chimaltenango para orientar a los pacientes del municipio sobre alimentación y nutrición en diabetes.

Visión

Mejorar el estilo de vida y condición de salud de los participantes del club de diabéticos por medio de educación continua profesional, permitiendo una mayor expectativa de vida y retrasando la aparición de complicaciones de la diabetes.

Objetivos

1. Brindar una herramienta educativa sobre alimentación y nutrición en diabetes, de manera que pueda ser implementada por el personal de salud en cada una de las sesiones mensuales del club de diabéticos.
2. Motivar a los participantes del club de diabéticos a realizar cambios en su estilo de vida y alimentación que les permitan mantener niveles de azúcar en sangre controlados.
3. Orientar y educar tanto a los participantes como a sus familiares cercanos sobre los beneficios de una alimentación saludable para prevenir la aparición de complicaciones de la diabetes.
4. Adecuar el contenido de la Guía para educación nutricional de diabéticos a las condiciones y principales necesidades encontradas específicamente en los participantes del club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango.



Metodología del Club de diabéticos

Funcionamiento del Club de diabéticos

Dos veces al mes, el día miércoles, tiene lugar el club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango.

A las 7:00 am pueden observarse ya, algunas personas en línea para tomar su turno y ser atendidas. A las 7:30 am, las puertas del Centro de Salud son abiertas para permitir la entrada de los participantes del club a un espacio designado para que ellos puedan sentarse, enumerarse y esperar a ser atendidos por el personal de laboratorio posterior a su llegada a las 8:00 am



Medición de glicemia

Según los turnos asignados previamente, el personal de laboratorio procede a llamar a cada una de las personas en la sala de espera para tomar su muestra de sangre en ayunas y obtener una lectura de glicemia, la misma se lee al participante y se registra en un libro oficial.



Signos vitales y antropometría

Posteriormente, el/la participante se dirige a otra sala en donde el departamento de enfermería procede a medir la presión arterial y tomar el peso de cada uno de los participantes. Éste resultado se registra en su carné médico y también en su expediente médico, en donde ya existe un registro único de su talla. De no existir registro de talla, se procede a tomarla y registrarla de la misma manera.



Atención médica

El departamento de enfermería entrega los expedientes a los diferentes médicos y practicantes de medicina a cargo del club, de manera que los participantes sean atendidos según el médico llame su nombre. Una vez con el médico, éste procede a revisar sus signos vitales, glicemia en ayunas, sintomatología en general y receta los medicamentos y dosis según considere apropiado.

Medicamentos

El departamento de farmacia procede a entregar la cantidad de medicamento para un mes, según el médico indique, de manera que el participante no deba incurrir en gastos de hipoglucemiantes orales y antihipertensivos, sin embargo, no existe disponibilidad de insulina o medicamentos adicionales, por lo que de ser necesario, cada participante deberá adquirirlo en farmacias locales.

Educación

Las sesiones educativas se realizan en los diferentes lugares de espera de los participantes para ser atendidos, el gran flujo de participantes impide reunirlos a todos para brindar una sesión educativa en conjunto, sin embargo, la observación realizada durante ésta investigación permitió consensuar con la encargada del grupo, que la sesión educativa deberá impartirse a las 7:00 am, pues los participantes no están siendo atendidos por el personal del centro de salud, lo que asegura una mayor atención e interés, sin perder turnos o atrasar el flujo general del club.

Número de participantes del club

El número de participantes registrados en el listado oficial del Centro de Salud es de 200 personas, sin embargo en base a las asistencias mensuales registradas, se esperan de 60 a 65 participantes cada miércoles, ascendiendo a 120-130 participantes de manera mensual.



Horario del club

La atención dentro del club de diabéticos inicia a las 8:00 am para finalizar con los últimos participantes alrededor de las 10:30 am- 11:00 am.

Los participantes acuden de manera automática a las reuniones del club en base al calendario anual de reuniones que se les entrega a principios del año. Sin embargo al ser convocados para actividades extraordinarias por el personal del Centro de Salud, se les localiza por teléfono y se presentan en horario puntual y con muy buena actitud.

Dinámica de las sesiones educativas

Para el desarrollo de las sesiones educativas se utilizará el método didáctico, en donde el profesional desarrollará el tema planificado dentro del espacio de 45-50 minutos, para luego de manera participativa proceder a resolver dudas sobre el tema tratado y hacer preguntas a los participantes en los siguientes 10 minutos. Por último se hará entrega del material de apoyo a cada uno de los participantes y junto al profesional se hará un último repaso usando el material de apoyo, haciendo énfasis en el significado de las imágenes y la información clave que se encuentra en el mismo.

Material de apoyo

El material de apoyo a utilizar para el desarrollo de la sesión educativa se detalla en la última sección de cada uno de los temas contenidos en la Guía para educación nutricional. El mismo se entregará a la Licenciada en Trabajo social dentro de un cartapacio con identificación, que contendrá el material de apoyo en original para su reproducción.

Duración de las sesiones educativas

Las sesiones educativas planteadas dentro de ésta guía son sesiones de 45 minutos de desarrollo con 5-10 minutos de espacio para la realización de preguntas y entrega de material de apoyo.

(23)



¿Cómo utilizar la Guía de Atención Nutricional para pacientes diabéticos?

Para poder desarrollar con excelencia las sesiones educativas dentro de la presente guía, se recomienda:

- 1) Revisar junto con la Lic. Alma Najarro la planificación de temas a impartir y la fecha asignada para cada tema.

- 2) Busque, dentro de la Guía de Atención Nutricional, el tema calendarizado para impartir y lea el capítulo cuidadosamente.



- 3) La primera sección titulada “*Planificación*” especifica el tema a tratar, los objetivos a alcanzar, la manera de desarrollar la charla, el contenido de la sesión, la duración estimada de la sesión, el material de apoyo para el paciente y preguntas que deberá realizarles para asegurar comprensión.
- 4) La sección titulada “*Contenido*” desarrolla la información que debe presentar a los participantes del club, deberá leerla al menos un día antes de la reunión de manera que pueda consultar con la nutricionista de turno si existiera alguna duda.
- 5) La última sección titulada “*Material de apoyo*” explica el significado y razón de la información clave que fue plasmada en el mismo. El educador deberá conocer el contenido del material antes de hacer entrega del mismo.

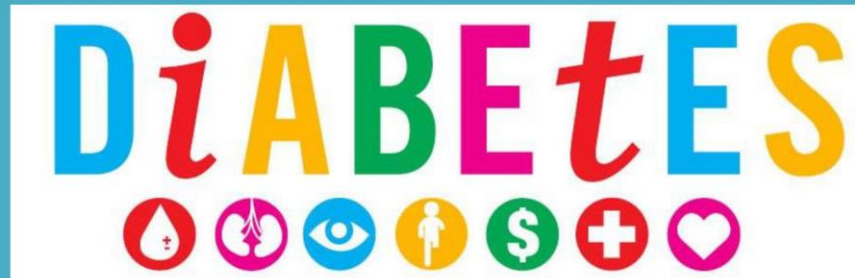
- 6) Además, encontrará una sección de “Evaluación” en donde se detallan preguntas que deberá realizar a los participantes, eligiéndolos al azar o si se ofrecen voluntariamente para asegurar la comprensión.
- 7) Asegúrese de solicitar a la Lic. Najarro el material a entregar, antes de iniciar la charla para asegurar que todos lo reciban y que puedan despejar sus dudas con usted.
- 8) Una vez haya finalizado la charla, entregado el material y haya revisado el material con los participantes, deberá ofrecer un espacio para resolver dudas del tema que se trató. Si las dudas no son referentes al tema impartido, podrá solicitar apoyo de la nutricionista o anotar las dudas y resolverlas en una siguiente ocasión.
- 9) Una vez concluya la sesión educativa, entregue la Guía de Atención Nutricional a la Lic. Najarro.



Clase 1

¿Qué es la Diabetes?

(25)



Planificación

Tema: ¿Qué es la Diabetes?

Objetivo General	Objetivos específicos
Comprender el significado de la enfermedad, causas y consecuencias de la misma.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar una cifra de glicemia y la importancia de los valores normales en sangre para un adecuado control de la enfermedad. 2. Adoptar un estilo de vida saludable que permita un adecuado control de la enfermedad y prevenir complicaciones.

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes quienes compartirán con el grupo su nombre, edad y cuantos años tienen de tener diabetes. • Desarrollo de tema: Describir que es la diabetes y sus tipos. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.1 "Qué es la diabetes" • Material de apoyo para pacientes "Qué es la diabetes" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

Glicemia

Los niveles de azúcar en sangre es lo que se conoce como glicemia, la misma puede clasificarse como hipoglicemia cuando los niveles de azúcar se encuentran por debajo de lo normal, es decir niveles por debajo de 70 mg/dL.²

Los niveles de azúcar en sangre por arriba de lo normal, llamado hiperglicemia, son valores por encima de 100 mg/dL en ayunas y de 200 mg/dL después de haber consumido alimentos.³

¿Qué es la Diabetes?

Es una condición de salud crónica que afecta a personas en cualquier parte del mundo, edad, sexo y condición económica. Aparece por una acumulación de glucosa o “azúcar” en la sangre que causa una disminución o mala utilización de insulina en el cuerpo.

Al no existir suficiente insulina en el cuerpo, el azúcar de los alimentos no puede entrar al cuerpo y ésta se acumula en la sangre, provocando una hiperglicemia, es decir, “azúcar alta en la sangre” lo que se conoce como Diabetes.¹

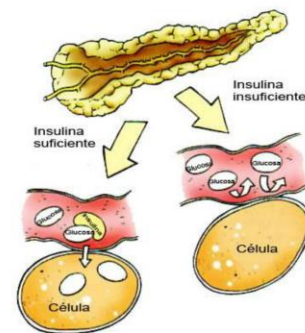
Existen dos tipos principales de diabetes:

Diabetes tipo 1

En éste tipo, el cuerpo ya no produce más insulina siendo necesario consumir insulina por aparte para que el organismo pueda obtener energía.

La causa de éste tipo de diabetes puede ser por herencia o enfermedades causadas por un virus que afecta el páncreas, ya que lo destruyen y deja de producir insulina.

(26)



Diabetes tipo 2

En éste tipo de diabetes si existe producción de insulina, pero no es suficiente para utilizar toda el “azúcar” en sangre que aportan los alimentos. Al no poder entrar el azúcar a la célula, el nivel de azúcar en sangre aumenta y produce hiperglicemia.



Las principales causas de la diabetes pueden ser herencia o infecciones del páncreas en la tipo 1 y para la tipo 2 es la combinación de obesidad, falta de ejercicio y mala alimentación.

Los síntomas principales de la diabetes son la sed y hambre en exceso así como deseos de orinar frecuentes y mareos.

Material de apoyo

Utilizar la lámina de apoyo No.1: ¿Qué es la diabetes?

Esta ilustra los diferentes tipos de diabetes, según el estado y funcionamiento del páncreas.

La imagen muestra el sitio del páncreas y luego las imágenes permiten observar un páncreas sonriente, pues funciona bien y no tiene diabetes, luego un páncreas triste, por haber dejado de funcionar, al igual que en la diabetes tipo 1 y por último un páncreas preocupado porque su función está disminuyendo y no es constante, ilustrando la diabetes tipo 2.

La ilustración de los síntomas, ilustra los principales síntomas de la enfermedad, cansancio, sed y hambre en exceso así como pérdida de peso sin razón.



Evaluación

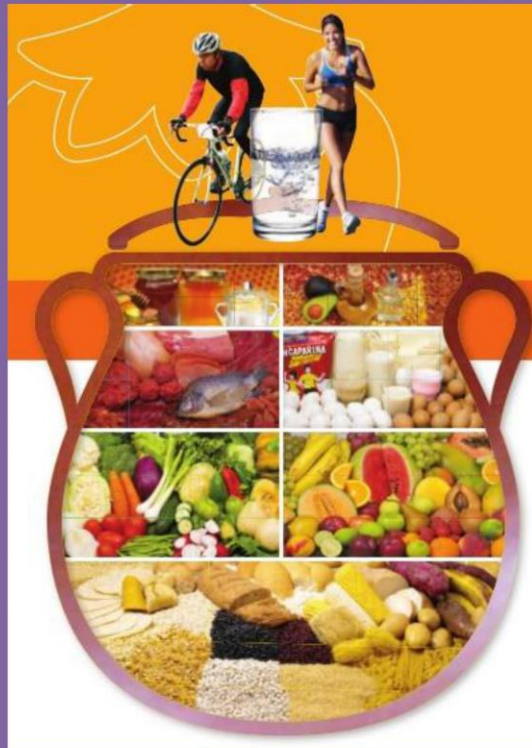
Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Cuántos tipos de diabetes se mencionaron hoy?
- Mencione 3 síntomas de la diabetes
- ¿Qué es hiperglicemia? ¿Qué es hipoglicemia?

Clase 2

Alimentación en la diabetes

(28)



Planificación

Tema: Alimentación en la diabetes

Objetivo General	Objetivos específicos
Identificar la importancia de una alimentación saludable para el control de niveles glicémicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el significado de estado nutricional y cómo éste influye en el control de la diabetes. 2. Promover un estilo de vida saludable en el paciente para evitar el desarrollo de complicaciones.

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes quienes compartirán con el grupo el nombre de su comida favorita y de la comida que menos le gusta. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de una alimentación saludable. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.2 "Alimentación en la diabetes" • Material de apoyo para pacientes "Alimentación en la diabetes" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

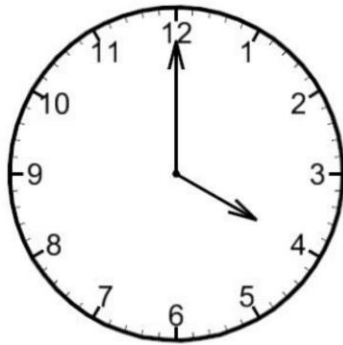
Contenido

Al ser diagnosticado con diabetes, la persona sigue teniendo las mismas necesidades energéticas que antes de la enfermedad por lo que es importante recordar que la edad, sexo, nivel de ejercicio y peso actual, definen como debe alimentarse la persona.

La alimentación debe seguir siendo variada incluyendo proteína que se encuentra en la carne, lácteos y legumbres, carbohidratos como el arroz, frijol y tortilla pero también grasas como la que se encuentra en las manías, aceite de girasol y chocolate amargo. Las frutas y verduras aportan todo tipo de vitaminas y minerales, así como antioxidantes, sustancias que retrasan el envejecimiento y aumentan las defensas del cuerpo.

Importancia de los horarios y tiempos de comida

Establecer horarios de comida y más tiempos de comida durante el día son las estrategias que evitan el aumento de la glicemia. Todos los alimentos dulces o harinosos, conocidos como carbohidratos, deben distribuirse a lo largo del día en cantidades que varían según el peso y niveles de azúcar en sangre de la persona.



En general se recomienda realizar el desayuno, refacción de la mañana, almuerzo, refacción de la tarde, cena y una última refacción antes de dormir.

Los horarios de comida también son una práctica que permite un mejor control del “azúcar” en sangre, ya que se crea una disciplina en el paciente y se evitan hipoglicemias o niveles bajos de azúcar en sangre repentina.

Peso saludable y sus beneficios en el paciente diabético

Mantener un peso saludable tiene beneficios para el paciente diabético ya que el sobrepeso y obesidad aumentan la resistencia de las células a dejar entrar la insulina, lo que se conoce como resistencia a la insulina.

Es por ésta razón que se considera muy importante en el paciente mantener un peso saludable para su altura, que permita un mejor funcionamiento de sus células e insulina y evitar el desarrollo de hiperglicemias.



Material de apoyo

Utilizar la lámina de apoyo No.2: Alimentación en la diabetes

El mismo ilustra la diferencia entre una persona con peso saludable y una con exceso de peso, concientizando a las personas de cómo una persona con peso saludable se siente feliz y cómoda, mientras que una persona con exceso de peso se ve malhumorada y cansada.

La parte de atrás ilustra los 6 tiempos de comida que deben realizarse al día para un mejor control de la glicemia, ilustra un ejemplo de lo que podría consumirse por tiempo de comida y la hora recomendada para hacerlo.

RECUERDE: Los números en la parte superior de cada alimento, indican la cantidad de comidas al día que deben realizarse.

RECUERDE: Deberá resaltar la importancia de comer al menos una pequeña refacción si no tiene hambre durante el día.

Las imágenes del material de apoyo corresponden a:

Desayuno: 1 huevo estrellado con frijoles y jamón, que puede acompañar con 1 tortilla y 1 vaso de jugo.

Refacción: 1 taza de atol de Incaparina.

Almuerzo: Caldo de pollo con verduras, arroz y tortillas.

Refacción: Una rodaja de papaya en trozos, que podría ser cualquier fruta.

Cena: Frijoles con tortilla y queso que puede acompañarse con 1 tortilla y 1 vaso de té o agua.

Refacción: 1 manzana, que puede sustituirse con cualquier otra fruta.

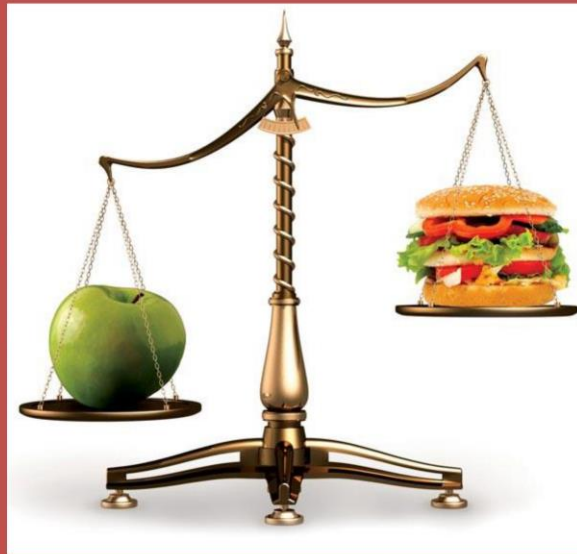
Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Cuál es la diferencia entre las dos personas del dibujo?
- ¿Qué hay en el plato número 2, 5, 1? Asegurando que comprenden las ilustraciones y explicar posteriormente las 6 imágenes para que exista claridad.
- ¿Cuántas veces al día hay que comer para mantener controlada la glicemia?

Clase 3

Plan de Alimentación para diabéticos



(29)

Planificación

Tema: Plan de alimentación para diabéticos

Objetivo General	Objetivos específicos
Promover la adherencia a un plan de alimentación que permita un mejor control glicémico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprender a identificar los diferentes grupos de alimentos 2. Concientizar sobre las raciones que deben consumirse de cada grupo de alimentos para un estilo de vida saludable.

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes quienes compartirán con el grupo un alimento que tengan sembrado en casa o cerca de ella.. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de una alimentación saludable. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.3 "Plan de alimentación para diabéticos" • Material de apoyo para pacientes "Plan de alimentación para diabéticos" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

La alimentación de una persona diabética debe incluir todo tipo de alimentos, sin embargo al momento de elegir los alimentos que se incluirán en el plato, el/la persona debería reducir la cantidad de carbohidratos simples y grasas e incluir una mayor cantidad de carbohidratos complejos, fibra y proteína.

Pero ¿Cómo sabemos qué tipo de alimentos pertenecen a cada categoría?

Carbohidratos

El 90% de los carbohidratos que comemos se convierten en glucosa en la sangre, por eso la importancia de vigilar la cantidad que consumimos.⁶

Los carbohidratos pueden identificarse fácilmente pues son todos los alimentos que están hechos a partir de harina o masa como el pan, tortilla, atol de masa, pan dulce, fideos, y tamal pero también los alimentos de origen natural que son harinosos o porosos como el frijol, arroz, elote, habas, yuca y papa.

Al elegir los carbohidratos que vamos a consumir, es importante tratar de comerlos en una porción pequeña y que éstos incluyan fibra, es decir, procurar que contengan cáscara o sean de tipo integral.



Proteína

Estos alimentos ayudan a la formación de tejidos y a una mayor fuerza para realizar actividades diarias. Existen dos tipos de proteína, la de origen animal con alimentos como pescado, pollo, carne de res, leche y huevos, al comer éstos alimentos se debe retirar todo el contenido de grasa, la piel y pellejo que puedan tener, pues ésta puede acumularse en las arterias del cuerpo.



Y la proteína de origen vegetal es todo aquel alimento que contiene proteína y no proviene del animal,

los principales alimentos de éste tipo consumidos en Tecpán son el frijol, macuy, bleado y también se incluyen las habas, arvejas, berenjena, acelga, espinaca, brócoli y champiñones.

Grasa

Los alimentos que contienen grasa deben ser consumidos con moderación especialmente en la diabetes. Alimentos como la yema de huevo, margarina, carnes con grasa, chicharrones, manteca de cerdo y crema, deben evitarse, sin embargo existen grasas saludables como el aceite de girasol o canola, manías, semilla de marañón, pescado y aguacate que pueden consumirse en cantidades moderadas y ser de beneficio para la salud.



La tabla 1 presenta los alimentos más consumidos por la población y la cantidad que debería comerse de cada uno.

Tabla 1 *Carbohidratos en los alimentos de la región*

Alimento	Tamaño de porción sugerida	Alimento	Tamaño de porción sugerida
Incaparina	1 taza	Uvas	6 unidades
Manzana	1 mediana	Plátano crudo	1/3 plátano
Leche descremada	1 taza	Arvejas	½ taza cocida
Aguacate	¼ de rodaja	Banano	1 unidad
Acelga	1 taza cocida	Tortilla de maiz	1 unidad
Brócoli	1 taza cocida	Pan francés	1 unidad
Retoño de soya	½ taza cocida	Arroz blanco	½ taza cocido
Lentejas	½ taza cocido	Pan de rodaja	1 rodaja
Frijol negro	½ taza cocido	Papa cocida	1 unidad
Macuy/quilete	½ taza cocida	Plátano cocido	½ taza cocido
Mosh	½ taza cocida	Azúcar de mesa	1 cucharada
Fideos	½ taza cocido	Tortilla de maiz	1 unidad
Zanahoria	½ taza cocida	Pan francés	1 unidad

Tabla 1 Universidad de Sydney, 2015¹⁸ Tabla de composición de alimentos de Centroamérica INCAP¹⁹

Material de apoyo

Utilizar lámina de apoyo No.3: Plan de alimentación en diabetes

El material de ésta sesión incluye la tabla de alimentos contenida dentro de ésta Guía de Atención Nutricional. Para el éxito de ésta sesión deberá contemplarse un espacio de 5 minutos en donde se explique a los participantes qué significa ésta tabla y cómo utilizarla.

RECUERDE: La tabla indica cuáles son los alimentos con carbohidratos más consumidos en Tecpán y la cantidad que el diabético puede comer de ese alimento.

Al entregar al participante la tabla de alimentos, deberá explicarle que en ésta se indica cuanto puede consumir de cada uno de éstos alimentos y que puede elegir hasta 3 de los de ese listado al momento de desayunar, almorzar o cenar.

La parte de atrás del material de la lámina de apoyo presenta ejemplos de comidas saludables para el desayuno, almuerzo, cena y refacciones del día. Explique al paciente que son ejemplos y que debe elegirse uno a la vez, no comerlos todos juntos.

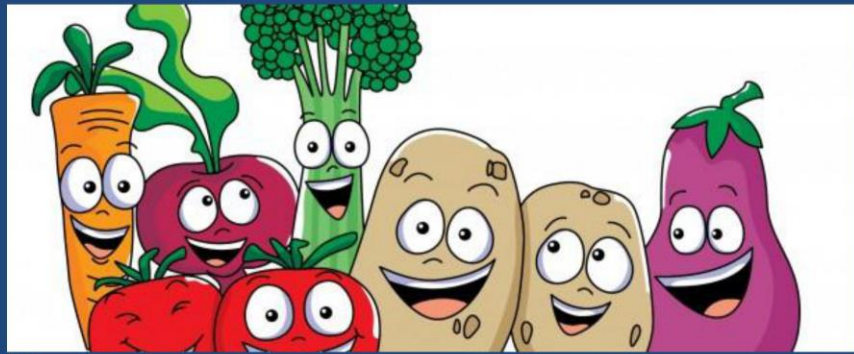
Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Cuántos alimentos de ésta tabla puedo elegir para el desayuno?
- ¿Cuánto puedo comer de frijol negro?
- ¿Los alimentos que están en la parte de atrás, que significan?

Clase 4

Diseño del plato saludable



(30)

Planificación

Tema: Diseño del plato saludable

Objetivo General	Objetivos específicos
Comprender la importancia de vigilar la cantidad de alimento para un mejor control glicémico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adoptar la medición de porciones como un hábito regular que evite niveles de glicemia descontrolados. 2. Brindar alternativas de medición de porciones que sean fáciles de recordar y replicables en todo nivel cognoscitivo.

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes quienes mostrarán con sus manos la cantidad de verdura o hierbas que sirven en su plato. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de vigilar la cantidad de alimentos que se consumen diariamente. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.4 "Diseño del plato saludable" • Material de apoyo para pacientes "Diseño del plato saludable" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

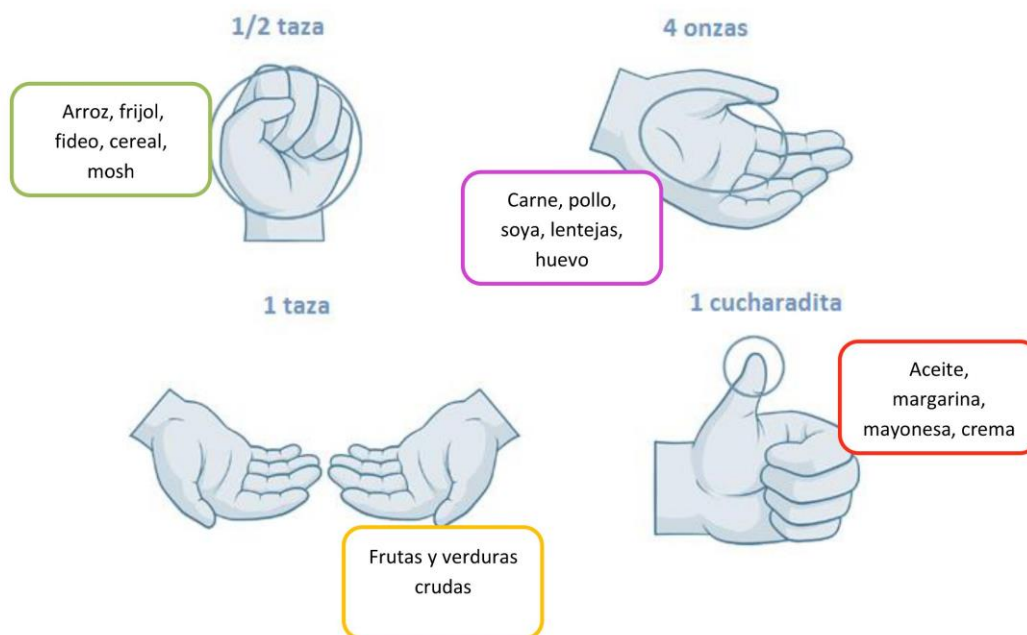
Contenido

Existen distintas herramientas que permiten llevar un control de la cantidad de alimento que se consume en un tiempo de comida, sin necesidad de utilizar balanzas o tazas medidoras, que puede ser incómodo o poco práctico en algunas ocasiones.

Método Zimbabue

Es un método desarrollado en África, por el médico Kazzim G.D. Mawji quién creó éste sistema para que las personas diabéticas recuerden el tamaño de la porción de alimentos que deben comer. Es así como ahora se utilizan las manos como una herramienta para medir fácilmente el tamaño de la porción de alimentos en el plato. Es importante mencionar que el tamaño de las manos, se considera el promedio de una mujer adulta.⁶

A continuación se detallan las porciones que éste método permite medir utilizando las manos



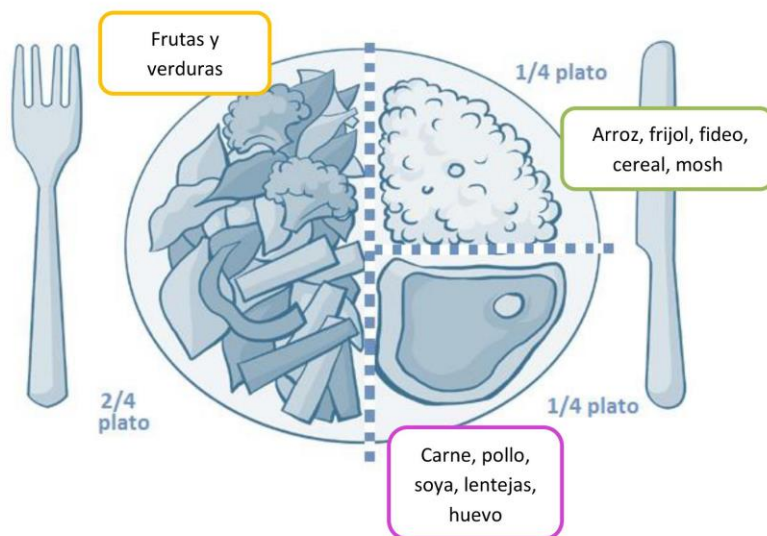
Método del plato

Éste método es una estrategia diseñada por la Asociación Americana de Diabetes, quién estableció la manera más saludable de medir la cantidad de alimentos que se van a comer.²

Según la distribución de alimentos, en el plato se deberá dibujar una línea imaginaria por la mitad para luego dibujar otra línea por el medio de una de las mitades del mismo, de ésta manera existen tres divisiones.

La mitad grande del plato corresponde a los vegetales, evitando vegetales harinosos como la papa, yuca, güicoy o ichintal. La otra mitad del plato deberá contener en la primera mitad un carbohidrato en las porciones repasadas en la clase 3 y la otra mitad deberá contener una porción de proteína, puede ser de origen animal como pollo, pescado, huevo o carne sin grasa pero puede ser también de origen vegetal como frijoles, lentejas, habas, arvejas, berenjena o garbanzos.

A continuación se muestra una imagen de cómo debería verse el plato



Material de apoyo

Utilizar la lámina de apoyo No.4: Diseño del plato saludable

RECUERDE: Los métodos son diferentes y el participante podrá elegir el que sea más fácil de realizar, no se utilizan combinados ni uno es mejor que el otro.

Se entregará el material que contiene la ilustración del método Zimbabue, que muestra la cantidad de alimento que debe consumirse, al ser medido por las manos.

Ambas manos: Es la cantidad de vegetales que deben consumirse por tiempo de comida.

Puño: Es la cantidad de arroz, frijol, fideos o cualquier carbohidrato que se consume por tiempo de comida.

Palma de la mano: Es la cantidad de proteína que debe consumirse, puede ser carne animal o hierbas y legumbres.

Pulgar: Señala la cantidad de grasas o aceite que puede consumirse por tiempo de comida, se refiere al aceite utilizado para preparar los alimentos.

En la parte de atrás se ilustra el método del plato, ilustra que la mitad del plato deberán ser verduras cocidas, crudas o asadas. La otra mitad del plato, vuelve a dividirse en una mitad horizontal que ilustra que una de éstas debe contener proteína, siendo carne animal o hierbas y legumbres y la otra mitad corresponde a los carbohidratos como arroz, frijol o fideos.

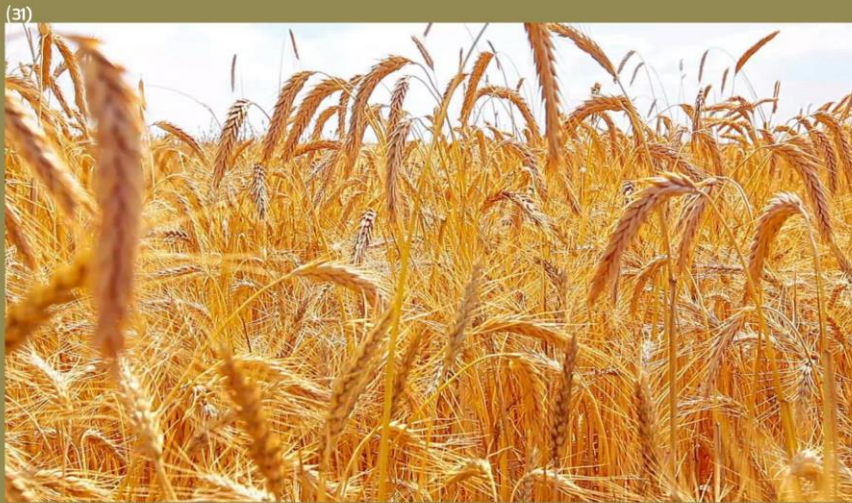
Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Si quiero saber cuánto de verduras puedo comer cómo lo mido?
- ¿Qué alimento es el que debe ocupar la mitad de la mitad del plato?
Esta pregunta tiene dos respuestas correctas, puede ser la proteína o el carbohidrato.
- ¿Si quiero saber cuánto de arroz puedo comer, como puedo medirlo?

Clase 5

Importancia y efectos del consumo de fibra



Planificación

Tema: Importancia y efectos del consumo de fibra

Objetivo General	Objetivos específicos
Promover el consumo de fibra en la dieta diaria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivar al consumo de fibra por los diferentes beneficios que confiere al control de la glicemia. 2. Promover un estilo de vida saludable en el paciente para evitar el desarrollo de complicaciones

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes quienes mencionarán una fruta y una verdura que pueda comerse con cáscara. Ojo, no pueden repetir los alimentos que ya dijo alguien más. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de incluir fibra en la alimentación diaria. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.5 "Importancia y efectos del consumo de fibra" • Material de apoyo para pacientes "Importancia y efectos del consumo de fibra" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

La fibra está hecha de diferentes compuestos de origen vegetal que no pueden ser digeridos en el intestino.⁷ Las principales características de la fibra son precisamente estas tres características:

- Es origen vegetal
- No puede digerirse en el estómago e intestino
- Puede retener agua en su interior



Éste tipo de moléculas se encuentran en la cáscara de frutas y verduras, pero también en los cereales integrales.

La fibra se clasifica según su grado de solubilidad y puede ser:

Fibra insoluble

Incluye la celulosa, hemicelulosa y lignina que son compuestos vegetales que forman la cáscara de la mayoría de cereales como el salvado de trigo, cebada, centeno, alpiste, germen de trigo y linaza.⁸



Este tipo de fibra, como su nombre lo indica, no puede disolverse dentro del intestino, lo que produce un aumento en el volumen o tamaño de las heces y ayuda a prevenir el estreñimiento.

Fibra soluble

Éste tipo de fibra lo componen las pectinas, inulina y fructooligosacáridos que pueden disolverse y formar mezclas parecidas al gel, causando que se retrase la velocidad de absorción de los alimentos, acción fundamental para evitar elevaciones de glucosa en sangre en los pacientes diabéticos.⁸

Éste tipo de fibra puede encontrarse en la cáscara de frutas y verduras como la manzana, mango, fresa, el bagazo de naranja pero también está presente en la avena, frijoles, arvejas lentejas, manías y ⁽³²⁾ tienen la característica de disminuir la absorción de colesterol en el organismo, previniendo enfermedades relacionadas al corazón.⁹



Beneficios del consumo de fibra

- La fibra soluble mejora el control de la glicemia, por lo que debe incluirse una porción en cada tiempo de comida
- Disminuyen la absorción de colesterol, protegiendo al organismo contra enfermedades del corazón
- Proporciona una sensación de llenura por más tiempo, ayudando al control de peso
- Incrementa la capacidad de absorción de calcio, evitando que se debiliten los huesos
- Disminuye el estreñimiento al aumentar el volumen y tamaño de las heces

Raciones recomendadas de fibra al día

La Asociación Americana de Diabetes recomienda un consumo de 25 a 35 gramos de fibra al día y que de ésta al menos 6-9 gramos sean fibra de tipo soluble.

⁽³³⁾



Material de apoyo

Utilizar lámina de apoyo No.5: Importancia y efectos del consumo de fibra

Se incluye una lista de alimentos saludables y aportan una buena cantidad de fibra a la dieta.

Se deberá explicar a los participantes que son recomendaciones que pueden consumir para aumentar la cantidad de fibra que consumen diariamente y que pueden comerlo como una refacción o un tiempo de comida, siempre y cuando sigan al pie de la letra las medidas que se establecen en el material de apoyo.

RECUERDE: La mejor manera de aumentar la cantidad de fibra en la alimentación es aumentar el consumo de verduras y frutas como se menciona en ésta sección. NO deberá recomendar a los participantes comprar fibra en la farmacia y tomarla, cada uno de ellos deberá consultarlo con su médico antes de tomarlo.

Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿En dónde podemos encontrar la fibra?
- ¿La manzana sin cáscara tiene fibra? No, la manzana aporta fibra si se come con cáscara.
- ¿Para qué sirve la fibra?

Clase 6

Requerimiento de líquidos e hidratación



(34)

Planificación

Tema: Requerimiento de líquidos e hidratación

Objetivo General	Objetivos específicos
Motivar al consumo de líquidos necesarios para una adecuada hidratación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la cantidad de líquidos que deben consumirse al día 2. Aumentar el consumo de líquidos en el paciente diabético para un mejor estado de salud

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes quienes mencionarán su bebida favorita. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de consumir suficientes líquidos durante el día para un buen estado de hidratación. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.6 "Requerimiento de líquidos e hidratación" • Material de apoyo para pacientes "Requerimiento de líquidos e hidratación" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

El agua es esencial para la vida porque ayuda en el transporte de nutrientes, enzimas y desechos del cuerpo para su eliminación, ayuda a disolver y formar compuestos químicos como la orina, produce lubricantes para articulaciones, mucosas y saliva, ayuda a regular la temperatura del cuerpo, absorbiendo calor y eliminándolo por medio del sudor, amortigua los órganos y mantiene la forma de las células, entre otros.¹⁰

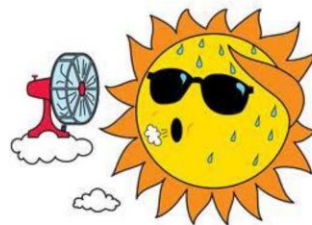
Por todas estas funciones del agua dentro del organismo es fundamental mantenerse hidratado, es decir, consumir la cantidad de líquidos que el organismo necesita según edad, sexo, enfermedades presentes y nivel de actividad física.

Es importante recordar que el agua que consumimos no solo está en los vasos de agua pura que bebemos, sino también en los alimentos y los demás líquidos que consumimos durante el día.¹⁰

Recomendaciones de consumo de líquidos

Las necesidades de líquidos son variables en cada persona, especialmente si realiza ejercicio, consume alcohol o presenta alguna enfermedad específica, algunos de los factores son:

- **Edad:** Mientras más avanzada sea la edad, mayor cantidad de líquidos se requiere, además disminuye la percepción de sed en las personas mayores.
- **Temperatura Ambiental:** Se necesitan más líquidos en época de calor que en la época de invierno.



- **Función Renal:** Si existe una enfermedad renal diagnosticada, los requerimientos de líquidos pueden ser menores o mayores según el avance de la enfermedad. Debe consultarse al médico o nutricionista de manera personal.
- **Consumo de medicamentos:** Al consumir medicamentos de manera diaria, debe aumentarse la cantidad de agua consumida.¹¹



La Asociación Latino Americana de Diabetes establece que deben consumirse de 10-13 vasos al día para un buen estado de hidratación.³

Deshidratación

Pueden existir alteraciones de líquidos en donde el cuerpo presenta signos de deshidratación, que no es más que la pérdida de sales y agua corporal que puede ser un factor de riesgo en el desarrollo de síntomas como desmayos, debilidad, infección urinaria, cálculos renales, estreñimiento, deterioro cognitivo, mareos e hipoglicemias.

Todos estos síntomas pueden suceder luego de presentar diarreas, poca ingestión de líquidos, vómitos, pérdida por sudor, uso de diuréticos, sustitución de agua por líquidos sin sales y potasio.

Para hidratarse luego de alguna de éstas condiciones es fundamental visitar el centro de atención en salud más cercano para que un médico indique la cantidad de líquidos a reponer y si debe hacerse por medio de sueros o si requiere una intervención más severa. (35)



Beneficios de un buen estado de hidratación

- Ayuda en la regulación de la temperatura del cuerpo
- Aumenta la producción de orina que por tanto aumenta la eliminación de toxinas y otros desperdicios metabólicos
- Mejora la elasticidad y humecta la piel
- Aumenta la sensación de energía
- Reduce los dolores de cabeza y síntomas del estrés
- Evita el desarrollo de infecciones urinarias y cálculos renales
- Reduce la aparición de estreñimiento

Material de apoyo

Utilizar lámina de apoyo No.6: Requerimiento de líquidos e hidratación

El material incluye la silueta de un vaso de agua pura y enlista 6 beneficios del consumo de agua pura para el cuerpo humano.

RECUERDE: La Asociación Americana de Diabetes establece que deben consumirse de 8 a 10 vasos de agua pura al día, éstos incluyen los líquidos de caldos, refrescos naturales, té, etc.



Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Al tomar medicamentos debo tomar más agua o menos agua?
- ¿Porque los adultos mayores no sienten sed? Es algo normal, por eso deben tomar agua aun sin sentir sed.
- ¿Si estoy deshidratado puedo tomar gatorade? No, deberá consultar con su médico el tipo de líquidos que debe tomar.

Clase 7

Complicaciones agudas en la Diabetes

(36)



Planificación

Tema: Complicaciones agudas en la diabetes

Objetivo General	Objetivos específicos
Diferenciar entre las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la hipoglicemia, corregirla y evitar su aparición 2. Comprender las implicaciones de una cetoacidosis y cómo evitarla

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> Bienvenida Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes que compartirán su manera de identificar cuando se baja su azúcar en sangre. Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de identificar los síntomas de las complicaciones de la diabetes. Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición Oral Técnica de interrogatorio Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> Lámina de apoyo No.7 "Complicaciones agudas en la diabetes" Material de apoyo para pacientes "Complicaciones agudas en la diabetes" Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

La diabetes aumenta el riesgo de desarrollar otras enfermedades o complicaciones del organismo, éstas se clasifican como agudas y crónicas en base a la duración o intensidad de las mismas.

Las complicaciones agudas pueden surgir de repente, sin una razón específica pero también desaparecen fácilmente si se tratan de la manera correcta.

Las principales complicaciones agudas son la hipoglicemia, o “niveles bajos de azúcar en sangre”, otra complicación aguda importante es la cetoacidosis diabética que es un exceso en la producción de grasa por parte del hígado, causado por niveles de glucosa elevados en la sangre.³

Las complicaciones crónicas al contrario, se desarrollan a lo largo de los años, pudiendo ser incluso indetectables hasta que se desarrolló la enfermedad. Éstas no tienen resolución, lo que significa que no desaparecen después de corregirlas sino que debe cuidarse desde ese momento en adelante, la diabetes mellitus es un ejemplo de una enfermedad crónica, al igual que la hipertensión arterial, dislipidemias y nefropatías, que se detallarán en la siguiente clase.



(37)

Hipoglicemia, ¿Cómo identificarla, corregirla y evitarla?

La hipoglicemia se produce cuando los niveles de glicemia disminuyen por debajo de los valores normales. Al existir una falta de azúcar en el cuerpo éste no puede funcionar con normalidad, especialmente las células que se alimentan de glucosa como el cerebro.¹

Se puede llamar hipoglucemia a los niveles de glicemia por debajo de 70 mg/dL, sin importar el momento del día y le sucede tanto a personas sanas como personas con diabetes.

En personas diabéticas las principales causas de la hipoglicemia son una dosis más alta de lo necesaria de medicamento o la falta de glucosa en sangre por ayuno o poca ingestión de carbohidratos, exceso de ejercicio, vómitos, consumo de alcohol y diarrea.⁶

Una vez aparecen los síntomas es fundamental aliviarlos pues de ser muy severo podría llevar a la muerte. Los síntomas más comunes son: mareos, sudoración fría, temblor de piernas y brazos, dolor de cabeza, confusión e incluso pérdida del conocimiento.

Si aparecen los síntomas la persona debe:

- Medir la glucosa en sangre antes de iniciar a tratar la hipoglicemia si es posible
- Ingiera 15 gramos de carbohidratos, lo que elevará rápidamente los niveles de glucosa.

Alimentos que contienen 15 gramos de carbohidratos son:

- Medio vaso de refresco o jugo de frutas no dietético
 - Dos cucharadas de azúcar disueltas en un vaso de agua
 - Dos cucharadas de miel o mermelada no dietética
- Luego se debe esperar 15 minutos en un lugar tranquilo para medir nuevamente la glucosa y si los niveles no superaron los 100 mg/dL se debe repetir el tratamiento, consumiendo otros 15 gramos de carbohidratos
 - Si el valor de la glicemia es mayor a 100 mg/dL se debe realizar un tiempo de comida completo en las siguientes una o dos horas para que no vuelva a bajar el azúcar.⁶

Si la persona perdió el conocimiento con la hipoglicemia, el tratamiento debe ser en un centro de salud o con asistencia de profesionales. (38)



Cetoacidosis, ¿Cómo corregirla y evitarla?

Es una complicación aguda de la diabetes causada por un aumento de glicemia excesivo, generalmente por encima de 250 mg/dL que se produce al no tomar medicamento o usarlo en dosis menores a las indicadas y comer alimentos con carbohidratos y azúcar en exceso.



Al existir éstos niveles de azúcar se produce una sustancia llamada cuerpos cetónicos que empiezan a eliminarse por medio de la orina, lo que aumenta la cantidad de orina producida por el riñón, causando deshidratación y dificultad para respirar, pudiendo incluso llevar al coma.

Síntomas

- Piel reseca y caliente
- Mucha sed y boca seca
- Aliento con olor a frutas
- Dolor de estómago
- Náusea y vómitos
- Visión borrosa
- Debilidad
- Aumento en la producción de orina
- Azúcar elevada en pruebas de orina y sangre.¹

Al momento de detectar alguno de éstos síntomas, visite el centro de salud más cercano.

Además las personas diabéticas deben procurar:

- Colocar la insulina o tomar el medicamento en la dosis y horario adecuado
- Evitar consumir alimentos con azúcar
- Consumir suficientes líquidos
- Manteniendo los niveles de glicemia en rangos normales



Material de apoyo

Utilizar el material de apoyo No.7: Complicaciones agudas de la diabetes

El material resalta los síntomas de la hipoglicemia que son: temblor, sudoración, ansiedad, visión borrosa, fatiga, taquicardia, vértigo, irritabilidad, dolor de cabeza y hambre.

Además indica como corregir una hipoglicemia y los alimentos que pueden ser una opción al momento de necesitar un aumento de azúcar en sangre.

RECUERDE: Deberá leer detalladamente cada uno de los pasos de la sección dentro del rectángulo ¿Qué hacer si me sucede? Brindando un espacio para resolver dudas, de manera que todos los participantes comprendan la mejor manera de actuar ante un evento como éste.

La sección de atrás también aborda las enfermedades agudas y crónicas producidas por una diabetes mal controlada como el infarto o derrame cerebral (cerebro), ceguera (ojo), pérdida de dientes (labios), infarto (corazón), daño renal (riñón), daño nervioso (nervios), problemas de circulación (arterias) y pie diabético (pie).

Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Si se le baja el azúcar en un lugar público que debe hacer?
- ¿Cuáles son las complicaciones agudas?
- ¿Qué alimentos se pueden tomar/comer si se baja el azúcar?

Clase 8

Complicaciones crónicas en la Diabetes



Planificación

Tema: Complicaciones crónicas en la diabetes

Objetivo General	Objetivos específicos
Identificar la diferencia de complicaciones agudas y crónicas de la diabetes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender las repercusiones para el estado de salud de las complicaciones crónicas 2. Promover cambios en el estilo de vida para evitar o retrasar la aparición de las complicaciones crónicas

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes que compartirán sobre una complicación de la diabetes de la que han escuchado. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de identificar los síntomas de las complicaciones de la diabetes. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.8 "Complicaciones crónicas en la diabetes" • Material de apoyo para pacientes "Complicaciones crónicas en la diabetes" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

Diferencia de complicaciones agudas y crónicas de la diabetes

Recordemos que las complicaciones de la diabetes pueden ser agudas, que surgen de un momento a otro y desaparecen en un corto tiempo, y las complicaciones crónicas que se desarrollan a lo largo del tiempo y aun siendo controladas, no desaparecen y se hace necesario realizar cambios en el estilo de vida de manera permanente.

Las complicaciones crónicas de la diabetes aparecen principalmente por niveles de glucosa en sangre elevados de manera frecuente, malos hábitos de alimentación y falta de actividad física.

Hipertensión arterial y ¿cómo evitarla?

La hipertensión arterial o “presión alta”, es una alteración de los vasos sanguíneos del cuerpo en donde se vuelven rígidos por lo que aumenta la presión de los mismos y produce un aumento en presión de la sangre. Cuanto más alta es la presión, más esfuerzo debe realizar el corazón para bombear la sangre a lo largo del cuerpo.

Las cifras de presión normal en un adulto deben ser igual o menores a 120 mmHg /80 mmHg y cuando los niveles de presión son mayores a 140 mmHg/90 mmHg es cuando se considera presión alta.¹²

Los síntomas más comunes son: dolor de cabeza, dificultad para respirar, dolor de pecho, hemorragias nasales o incluso mareos, sin embargo en algunas personas no aparecen síntomas.¹

(40)





Para evitar la aparición de hipertensión arterial debe:

- Disminuir el consumo de sal en las comidas, evitando consomés y especias empacadas
- Evitar el consumo de sopas instantáneas, alimentos enlatados y gaseosas por su gran contenido de sal
- Evitar el consumo de grasas, piel con grasa y frituras en las comidas
- Realizar algún tipo de ejercicio al menos 3 veces por semana⁶
- Consumir suficientes líquidos para un buen estado de hidratación
- No consumir alcohol ni fumar
- Mantener un peso adecuado, el sobrepeso y obesidad aumentan el riesgo de hipertensión
- Mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de límites normales¹

Dislipidemias, ¿cómo evitar que aparezcan?

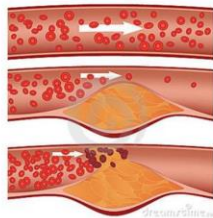
La dislipidemia es la acumulación de los niveles de grasa dentro del cuerpo, puede ser por causa hereditaria, propia y por malos hábitos alimenticios.

Es un factor de riesgo el desarrollo de una placa de grasa en las arterias que puede llegar al corazón, tapándolo y produciendo un infarto.

Existen diferentes tipos de dislipidemias como:

- **Hipertrigliceridemia:** Es la elevación de la grasa llamada triglicéridos, los valores normales son por debajo de 150 mg/dL.¹³

- **Hipercolesterolemia:** Es la elevación de grasas en sangre llamadas colesterol, en éste caso existen tres tipos de colesterol que pueden estar alterados. El colesterol total, debe estar por debajo de 200 mg/dL, el colesterol LDL por encima de 100 mg/dL y también se considera hipercolesterolemia o la disminución del colesterol HDL en niveles por debajo de 50 mg/dL.¹³



- **Dislipidemia mixta:** Se refiere a la presencia de dos o más valores de las grasas mencionadas antes alteradas.

Para evitar la aparición de las mismas o corregir los valores alterados de grasa es necesario realizar cambios en la alimentación diaria y estilo de vida como:

- Evitar el consumo de alimentos con alto contenido de grasa
- Evitar consumo de frituras y alimentos empanizados o envueltos en huevo
- Realizar algún tipo de ejercicio al menos 3 veces por semana⁶
- No consumir alcohol ni fumar
- Mantener un peso adecuado, el sobrepeso y obesidad aumentan el riesgo de dislipidemias
- Mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de límites normales¹
- Aumentar el consumo de fuentes de omega 3 como el pescado, aceite de oliva, manías y semillas de marañón
- Evitar grasas de origen animal como crema, mantequilla, queso crema, leche entera, manteca de cerdo y chicharrones
- Utilizar aceite de girasol o canola para cocinar y evitar margarina o aceites de color amarillo fuerte
- No consumir alimentos con azúcar pues el exceso de ésta se acumula como grasa en el cuerpo
- Evitar consumo de tamales, chuchitos, pan de manteca, atol de masa, carne de cerdo, chorizos y longanizas

Es importante resaltar que con cambios en la alimentación y niveles de glicemia controlados, el riesgo de desarrollar éste tipo de complicación disminuye, los exámenes deberían realizarse cada dos años.¹³



Material de apoyo

Utilizar lámina de apoyo No.8: Complicaciones crónicas de la diabetes

Este material resume lo que es la Hipertensión o presión alta y la dislipidemia o acumulación de grasa en la sangre. Además reúne las recomendaciones necesarias para evitar la aparición de ambas enfermedades e ilustra los más dañinos como la sal de mesa y alimentos que tienen alto contenido de grasa como hamburguesa, pollo frito y productos también dañinos como el cigarro y alcohol que contribuyen a que se acumule la grasa en la sangre.

RECUERDE: Reforzar el significado de las imágenes y recordar a los participantes que el material resume las acciones para evitar la aparición de éstas enfermedades. Concientizándolos sobre la importancia de realizar cambios en la alimentación que eviten la aparición de éstas enfermedades.

Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Qué es una dislipidemia?
- ¿Cómo evitar la presión alta?
- ¿La mala alimentación, ayuda a que aparezcan enfermedades crónicas?

Clase 9

Insulina y su utilización



(42)

Planificación

Tema: Insulina y su utilización

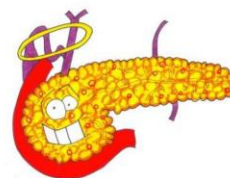
Objetivo General	Objetivos específicos
Desarrollar la capacidad de identificar los medicamentos hipoglucemiantes y los beneficios que conllevan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los principales tipos de insulina en el mercado guatemalteco 2. Promover una buena adhesión al tratamiento e higiene en la administración

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 3 participantes que contestarán una de éstas preguntas: ¿Tiene miedo a las agujas? ¿Qué piensa cuando lo pinchan para sacarle sangre? ¿Cree que es importante medir su azúcar, explique porque? • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de buenas prácticas en la utilización de insulina y educar en caso de una futura prescripción. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.9 "Insulina y su utilización" • Material de apoyo para pacientes "Insulina y su utilización" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

¿Qué es la insulina y por qué debo usarla?

La insulina es una hormona producida por el páncreas cada vez que se comen carbohidratos y tienen la función de ayudar a la digestión de los alimentos y permite el ingreso de glucosa a las células para dar energía al cuerpo.¹



Las personas con diabetes tipo 1 no producen insulina, por lo que deben inyectársela diariamente en dosis que el médico indique según el peso, ejercicio, alimentación y presencia de otras enfermedades.

Las personas con diabetes tipo 2 también pueden necesitar insulina pues su páncreas aún produce insulina pero ésta no puede ser utilizada, siendo necesario en ocasiones inyectarse insulina al igual que los diabéticos tipo 1.

Una vez se inyecta la insulina en el cuerpo, los niveles de glucosa en sangre disminuyen y la persona puede mantener glicemias controladas hasta el momento de una nueva administración.

Tipos de insulina más utilizada en Guatemala

- Insulina rápida o cristalina: Es una insulina transparente, parecida al agua que inicia a actuar 30 minutos después de ser inyectada.
- Insulinas de acción corta: Éste tipo actúa entre los 30-60 minutos posteriores a la administración y debe usarse antes de consumir alimentos.
- Insulinas de acción intermedia: Es un tipo de insulina que actúa después de 1-3 horas de su administración.
- Insulina basal: Ésta insulina actúa luego de 1-3 horas de administrarse y su efecto es de 24 horas, por lo que solo se necesita una inyección al día.¹⁴

Forma de utilización

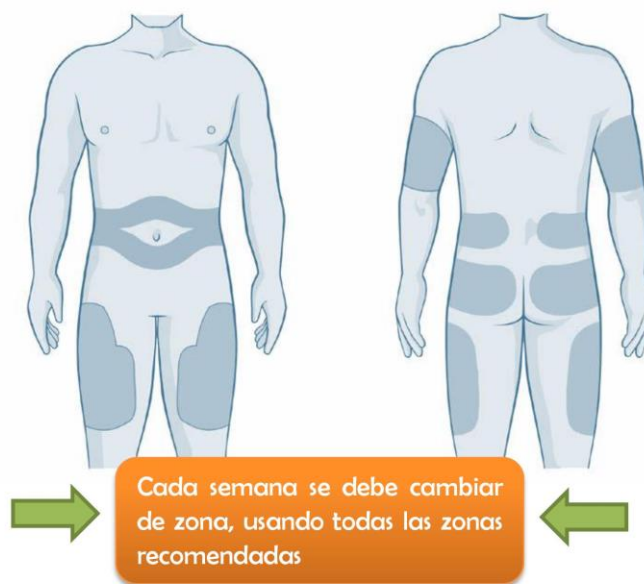
Una vez la persona inicia su tratamiento con insulina, puede ser necesario que el médico cambie la dosis y frecuencia de administración varias veces hasta que se ajuste a las necesidades de cada persona.

El frasco de insulina se puede conservar sin refrigeración en un clima fresco, hasta de 20 grados centígrados, pero si la temperatura es más cálida, deberá colocarse en refrigeración.

Los pasos a seguir para administrarse la insulina son:

1. Lavarse ambas manos con agua y jabón
2. Preparar el algodón, alcohol, jeringa, insulina y descubrir el lugar de inyección
3. Desinfectar el tapón de goma del frasco de insulina con un algodón que tenga alcohol
4. Si es insulina de color blanco, girar el frasco para mezclar bien el líquido, si es insulina transparente no es necesario este paso
5. Colocar la jeringa dentro del frasco de insulina y llenarlo hasta la dosis requerida eliminando las burbujas de aire golpeando con el dedo la jeringa y retírela
6. Desinfecte la zona de piel donde colocará la inyección usando un algodón con alcohol
7. Pellizque la piel del lugar de inyección e inserte la aguja en la piel hasta el final, manteniendo la jeringa inclinada al lado
8. Suelte el pellizco y aspire con la jeringa hacia arriba para asegurarse de que no aparezca sangre, si no la ve, continúe. Si la ve, retire la jeringa y comience de nuevo
9. Empuje el líquido de la jeringa hasta el final, asegurándose de haber inyectado toda la insulina y retire la aguja despacio
10. Coloque un algodón con alcohol para desinfectar el área.

La misma zona de inyección debe utilizarse por el menos una semana, separando los pinchones al menos 2 centímetros entre sí.



Beneficios de utilizar insulina

Utilizar la insulina en la dosis y frecuencia que indique el médico permitirá al diabético mantener niveles de glucosa controlados, evitando el riesgo de desarrollar complicaciones agudas y crónicas como las detalladas en la clase 7 y 8.

Material de apoyo

Utilizar el material de apoyo No.9: Insulina y cómo usarla?

El siguiente material se entregará a todos los pacientes, aún si no utilizan insulina, de manera que conozcan sobre ella y puedan compartirlo si tienen conocidos que estén con tratamiento insulínico.

RECUERDE: No solo las personas con diabetes tipo 1 necesitan insulina, existen diabéticos tipo 2, que pueden necesitarla en alguna etapa de la vida.

Éste material detalla los implementos necesarios y los pasos para inyectar la insulina, recuerde a los participantes que aún si no utilizan insulina, podrían llegar a necesitarla y que esto no significa que su enfermedad ha empeorado.

La sección de atrás ilustra lo sitios de inyección de insulina y refuerza que debe cambiarse el sitio de inyección cada semana para evitar infecciones o lastimaduras en la piel.

Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿El diabético tipo 2 puede utilizar insulina? Si, solamente cuando el médico lo indique.
- ¿Puede usarse cualquier cantidad de insulina al inyectarse? No, deberá inyectarse solamente lo indicado por el médico.

Unidad 10

Hipoglucemiantes orales y su utilización

(43)



Planificación

Tema: Hipoglucemiantes orales y su utilización

Objetivo General	Objetivos específicos
Desarrollar la capacidad de identificar los medicamentos hipoglucemiantes y los beneficios que tiene su uso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los hipoglucemiantes orales más comunes en el mercado guatemalteco 2. Promover una buena adhesión al tratamiento

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes que compartirán cuántas pastillas para la diabetes toman diariamente y desde hace cuántos años. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de la buena adherencia al medicamento para evitar complicaciones de la enfermedad. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.10 "Hipoglucemiantes orales y su utilización" • Material de apoyo para pacientes "Hipoglucemiantes orales y su utilización" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

¿Qué es un hipoglucemiante oral y por qué debo usarlo?

Los hipoglucemiantes orales son el medicamento que se utiliza en las personas con diabetes mellitus tipo 2. Se llaman de ésta manera porque disminuyen los niveles de azúcar en sangre y éstos a diferencia de la insulina, si pueden ser ingeridos por la boca.

Tipos de hipoglucemiantes orales usados en el centro de salud de Tecpán, Chimaltenango

- **Glimepirida:** Es un medicamento que pertenece al grupo de las sulfonilureas, su principal función es disminuir los niveles de glucosa en sangre por medio del aumento de producción de insulina en el páncreas. Los nombres comerciales de la glimepirida pueden ser: Amaryl®, Efinex® y Glimepirida®.



La presentación recomendada para los pacientes del centro de salud es en tabletas de 4 mg y el/la médico definirán la dosis y horario en que debe tomar el medicamento cada paciente.

- **Metformina:** Pertenece al grupo de las biguanidas y su función es disminuir la cantidad de glucosa absorbida de los alimentos, evitando que los niveles de glicemia se eleven demasiado y causen hiperglicemia. Además disminuye la resistencia a la insulina, permitiendo que las cantidades de “azúcar” en sangre puedan entrar a las células sin problema. Los nombres comerciales de la metformina pueden ser: Glisulin®, Metformin® y Metformina®.



La presentación recomendada para los pacientes del centro de salud es en tabletas de 850 mg y el/la médico definirán la dosis y horario en el cuál cada paciente necesita tratamiento.

Recuerde que sólo el médico puede indicar el tipo y dosis de hipoglucemiante que cada persona puede consumir. Auto-med icarse o tomar el mismo que una persona conocida, puede llevar a complicaciones y riesgo de muerte.²

Puede suceder que el hipoglucemiante sea suspendido en el paciente diabético, esto se debe a que los niveles de azúcar en sangre se normalizaron, hubo pérdida de peso o la alimentación de la persona es saludable.¹

Beneficios del tratamiento

Utilizar los hipoglucemiantes en la dosis y frecuencia indicada por el médico permite al diabético mantener niveles de glucosa controlados, evitando el riesgo de desarrollar complicaciones agudas y crónicas como las detalladas en la clase 7 y 8.



Es importante recordar que para que éste medicamento surta efecto, debe combinarse con una buena alimentación y realizar ejercicio al menos 3 veces a la semana.

Algunos hipoglucemiantes dejan de surtir efecto luego de un par de meses o años y es necesario cambiar de medicamento, esto no significa que la diabetes ha empeorado así como dejar de usarlos, no significa que la diabetes ha sido curada.²

Material de apoyo

Utilizar lámina de apoyo No.10: Hipoglucemiantes orales

En el material se describen las responsabilidades del paciente diabético en cuanto al medicamento, resalte la importancia de que cada uno de ellos conozca el medicamento que consume, la dosis y comprenda porque lo hace. Promueva que pregunten al médico tratante si tienen dudas sobre el medicamento y que no consuman el mismo después de vencer.

RECUERDE: Reforzar que solamente el médico puede recetar el medicamento y la dosis del mismo, que no deberán consumirlo solo porque sus conocidos lo hacen y que se debe buscar una opinión médica antes de tomar cualquier hipoglucemiante.

RECUERDE: Cambiar a insulina u otro tipo de pastillas no significa que la diabetes empeoró y dejar de tomar medicamento no significa que está curado.

Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Cómo se llama el medicamento hipoglucemiante que toma?
- ¿De cuántos miligramos es la metformina que dan en el Centro de Salud?
- ¿Por qué debe tomarse el medicamento?

Clase 11

Importancia de la actividad física

(44)



Planificación

Tema: Importancia de la actividad física

Objetivo General	Objetivos específicos
Identificar la importancia de realizar actividad física de manera regular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover cambios en el estilo de vida de manera que se incluya la actividad física 2. Comprender los beneficios de la actividad física para el control de la glicemia

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes que compartirán que tipo de ejercicio realiza y por cuánto tiempo. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de practicar algún tipo de actividad física durante la semana. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.11 "Importancia de la actividad física" • Material de apoyo para pacientes "Importancia de la actividad física" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

Como se ha mencionado en las sesiones anteriores, la combinación de alimentación saludable, medicamentos y actividad física regular son la clave para mantener los niveles de glucosa en sangre controlados.



La actividad física o ejercicio, mejora la acción de la insulina en el organismo y permite la disminución de los niveles de azúcar en el momento, sin necesidad de ingerir medicamento, pero debemos recordar que el medicamento siempre debe consumirse hasta ser disminuido o cambiado por el médico.

(45)

Para que los resultados del ejercicio sean significativos es necesario realizar actividad física todos los días o al menos tres veces por semana, iniciando con ejercicios suaves y períodos cortos que aumentan de manera gradual hasta alcanzar un mínimo de 30 minutos por sesión.¹

Actualmente, existe evidencia que realizar pequeñas sesiones de ejercicio varias veces al día, también tiene un efecto beneficioso en la salud, por lo que puede ser una alternativa menos pesada para la persona que empieza a realizar ejercicio.



¿Qué puedo cambiar?

La rutina de ejercicio a realizar, dependerá de cada persona, su tiempo, resistencia y edad, por lo que se debe elegir la opción que mejor se adapte a las necesidades de la persona.



El tipo de ejercicio recomendado es el aeróbico como caminar, trotar, natación, fútbol, baile y sentadillas; evitando ejercicios como carreras rápidas, escalar, levantar pesas o deportes extremos.

Algunas sugerencias de ejercicio pueden ser²:

- Caminar a una velocidad moderada por 20 a 30 minutos
- Usar la bicicleta por al menos 15 a 20 minutos
- Bailar por 30 minutos
- Subir y bajar gradas, haciendo varias repeticiones
- Jugar fútbol al menos 20 minutos
- Los oficios de la casa también pueden hacerlo sudar y se consideran actividad física
- Jugar con los niños/hijos/nietos¹



Al comenzar una rutina de ejercicio es importante recordar:

- Procurar realizar ejercicio siempre a la misma hora, idealmente 1-2 horas después de comer
- Utilizar ropa cómoda y tenis, para evitar lastimar los pies
- Usar siempre calcetas o calcetines, ya que estos absorben el sudor y evitan lastimar el pie
- Llevar agua pura y realizar pausas para beber un poco de líquido cada 10 minutos



(46)

Beneficio de la actividad física para el control de la diabetes

- Ayuda en la disminución de la glicemia
- Disminuye la cantidad necesaria de insulina o hipoglucemiante oral
- Disminuye los niveles sanguíneos de grasas en sangre y mejora la circulación¹³
- Disminuye la ansiedad y el estrés, ayudando a una mejor calidad de vida
- Aumenta los niveles de energía y ánimo para todo el día
- Permite controlar el peso y perder peso si fuera necesario para mejor control de glicemia¹

Material de apoyo

Utilizar el material de apoyo No.11: Actividad física

El material ilustra a una familia realizando ejercicio y detalla ejemplos de algunos tipos de ejercicio que pueden realizar los participantes en casa.

La sección de atrás indica las recomendaciones a seguir antes de hacer ejercicio para evitar poner en peligro a los participantes.

RECUERDE: Reforzar y leer detenidamente las recomendaciones para asegurar que los participantes no se encuentren en riesgo en ningún momento.

Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Por qué debo hacer ejercicio?
- ¿El ejercicio baja los niveles de glucosa en sangre?
- ¿Qué debo cuidar antes de hacer ejercicio?

Clase 12

Cuidado de heridas y pies

(47)



Planificación

Tema: Cuidado de heridas y pies

Objetivo General	Objetivos específicos
Comprender la importancia de cuidar las heridas y pies en personas diabéticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover cambios de hábitos para un mejor control de heridas 2. Mejorar el cuidado de heridas de manera que se eviten amputaciones y complicaciones relacionadas a un mal cuidado de la piel.

Organización	Metodología	Recursos	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Actividad rompe hielo: Con ayuda de una caja con tarjetas de números, la moderadora seleccionará a 5 participantes que compartirán sobre alguna herida grande que hayan tenido y cómo se la hicieron, sin importar la edad o si tenían diabetes en ese momento. • Desarrollo de tema: Reforzar la importancia de cuidar sus heridas y pies para evitar complicaciones serias. • Entrega de material 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Técnica de interrogatorio • Método deductivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Lámina de apoyo No.11 "Importancia de la actividad física" • Material de apoyo para pacientes "Importancia de la actividad física" • Caja con tarjetas de números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la comprensión se realizarán las preguntas de la sección "Evaluación".

Contenido

¿Por qué debo cuidar mis heridas y pies?

Toda persona con diabetes deberá prestar atención especial al cuidado de sus heridas y pies, especialmente si los niveles de glicemia están descontrolados.

Las heridas tienen una mayor dificultad de cicatrización por el daño de la diabetes a los vasos sanguíneos y el exceso de azúcar en sangre que promueve un mayor crecimiento de bacterias que pueden infectar la herida más fácil que en una persona sana.



Además el daño de los pies, también llamado neuropatía, puede desarrollarse más fácilmente si no cuidamos la correcta circulación de sangre en los pies. Esto pueden detectarse cuando existe dolor, ardor, hormigueo o pies dormidos, deformación de los dedos, piel seca, callos o pérdida de sensibilidad.¹³

(48)

Consecuencias de un mal cuidado de heridas y pies

La principal consecuencia de éste daño es el retraso de cicatrización de heridas, causando que las heridas tarden semanas o meses en cicatrizar y además presentan un riesgo mayor de infección.

En ocasiones, la infección de una herida muy pequeña se complica tanto que es necesario amputar el área o miembro dañado para parar la infección.¹⁵

¿Cómo evitar éstas complicaciones?

Cuidado de heridas

- Inmediatamente después de identificar la herida, debe atenderse y no esperar a terminar el trabajo o actividad que ésta realizando, pues aumenta el riesgo de infección.
- Limpie la herida dejando correr el agua sobre la herida para eliminar todo tipo de suciedad.
- Aplique pomada con antibiótico para prevenir infección y cubra toda la herida con una gasa estéril.
- Asegúrese de cambiar la gasa al menos dos veces al día, realizando el mismo proceso de lavar la herida, aplicar pomada y cubrir.
- Revise la herida diariamente y si observa que está infectada o no está mejorando, consulte a su médico cuanto antes.¹⁶

Cuidado de pies

- Revise los pies diariamente, buscando heridas, cayos o cualquier tipo de grieta o alteración.
- Lavarlos diariamente con agua y jabón para luego secarlos con una toalla, asegurándose de secar entre los dedos y todo espacio donde pueda quedar humedad.
- Utilizar calcetas o calcetines con elástico suave, que no produzca marcas en su piel, para asegurar una buena circulación en piernas y pies.
- No utilice calzado apretado, con punta o tacón alto, prefiera zapatos cómodos que le den espacio a su pie para no lastimarse.
- Puede lubricar sus pies utilizando vaselina, que se absorbe muy bien y no mancha, colóquela en la planta de los dedos y entre los dedos.
- Lime las uñas de los pies en lugar de utilizar cortaúñas o tijera, de manera que no exista riesgo de cortar su piel y lastimarse.¹

Material de apoyo

Utilizar el material de apoyo No.12: Cuidado de heridas y pies

El material ilustra una persona con una herida en la rodilla y detalla los pasos que deberían seguirse para cuidar la misma.

RECUERDE: Reforzar la importancia de vigilar la herida y acudir al Centro de Salud si la herida no mejora, cambia de color o se infecta.

La sección de atrás ilustra las buenas prácticas de cuidado de los pies y las que no deberían hacerse, tómese el tiempo para leer cada una de ellas a los participantes y reforzar la importancia de cuidarse para evitar complicaciones graves.

Evaluación

Algunas preguntas que puede realizar para complementar la sesión educativa pueden ser:

- ¿Por qué debo cuidar mis pies?
- ¿Qué pasa si mi herida se infecta?
- ¿Puedo quitarme las uñas de los pies yo solo en casa?

Bibliografía

- 1) Carrasco E, Flores G, Gálvez C, et al. **Manual para Educadores en Diabetes Mellitus, Programa nacional de educación en diabetes.** Chile 2007.
- 2) Asociación Americana de Diabetes [Página de Internet] **Alimentos y actividad física** Estados Unidos 2015. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/?loc=ff-es-slabnav>
- 3) Asociación Latinoamericana de Diabetes **Guía ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2** Colombia 2014. Disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>
- 4) Mahan L, Escott-Stump S, Raymond J. **Krause Dietoterapia 13 edición** España 2013
- 5) Organización Mundial de la Salud [Página de Internet] **Obesidad y Sobrepeso** OMS 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- 6) Álvarez E. **Manual de nutrición en diabetes para profesionales de la salud.** Colombia 2012.
- 7) Ministerio de Salud **Guía de práctica clínica nacional sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 para el primer nivel de atención.** Argentina 2009
- 8) Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP **Contenido actualizado de nutrición y alimentación (CADENA) 6 Módulo II: Cereales y sus productos.** Guatemala 2003.
- 9) Álvarez E, González P **La fibra dietética** España 2006. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112006000500007&script=sci_arttext
- 10) Grandjean A, Campbell S. **Hidratación: Líquidos para la vida.** Estados Unidos 2005.

- 11) Martínez JR, Villarino AL, Polanco I, et al [Versión digital] **Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española** España 2008. Disponible en: <http://www.nutricion.org/prensa/PDF/Recomendaciones%20Hidratacion2008.pdf>
- 12) Organización Mundial de la Salud al [Página de Internet] **Preguntas sobre la hipertensión** OMS 2013. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/82/es/>
- 13) Asociación Americana de Diabetes **Estándares de atención médica en diabetes; 2014.** Estados Unidos 2014.
- 14) Villagrán B. [Tesis] **Caracterización de los pacientes que asisten a la clínica del diabético del Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.** Universidad Rafael Landívar. Guatemala 2013
- 15) Beltrán B, Fernández A, Giglio S, et al **Tratamiento de la infección en el pie diabético** Chile 2011. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50716-10182001000300008
- 16) Jiménez C **Curación avanzada de heridas;** Colombia 2008. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v23n3/v23n3a4>
- 17) Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. **Caracterización Departamental Chimaltenango 2012.** Gobierno de Guatemala. Guatemala; 2013
- 18) Base de datos internacional del Índice Glicémico [Página de Internet] **Índice Glicémico** Universidad de Sydney 2014. Disponible en: <http://www.glycemicindex.com/index.php>
- 19) Menchú MT, Méndez H **Tabla de composición de alimentos; de Centroamérica.** Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá INCAP. Guatemala 2012.
- 20) Rojen D, Vibe-Petersen J, Perrild H **Educación de pacientes con diabetes; tipo 2.** Novo Nordisk. Dinamarca 2014
- 21) Verduras y frutas del mercado [fotografía]. (ac) Obtenido de: http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_san

_tesifon/recursos/curso5/nutricion://www.juntadeandalucia.es/averroes/ceip_san_tesifon/recursos/curso5/nutricion/&h=141&w=252&tbnid=Qpn_ =OCCUQMygKMAo

- 22) Multitud sentada [fotografía]. (2014). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.latiendadelfondo.com/2138-large_kktgmG&ei=DD4OVZTOJlYrNuHXgLgN&tbnid=isch&ved=OCDkQMygKMAo
- 23) Maestra de escuela [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.latiendadelfondo.com/2138-large_default7702560026577.html&h=264&w=264&tbnid=X1KXDjz3jdV4fM:&zoom=1&docid=xPLDzrJkktgmG&ei=DD4OVZTOJlYrNuHXgLgN&tbnid=isch&ved=OCDkQMygKMAo
- 24) Raising hand. [fotografía]. (ac). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=https://lastresyuncuarto.files.wordpress.com/2013/09-d4xllfy.jpg&imgrefurl=https://lastresyuncuarto.wordpress.com/2013/09/page/6/&tbnid=isch&ved=OCCcQMygNMAo>
- 25) Diabetes [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://2.bp.blogspot.com/_01_01_archive.html&h=240&w=240&tbnid=TuymvBsktCJGVM:&zoom=1&docid=qJELTIqNW-FzsM&ei=oToOVe7vM8XDggTsmIPACA&tbnid=isch&ved=OCCIQMygIMAg
- 26) Diabetes 1, evolución [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.nexcare.com.uy/3MContentRetrievalAPI/BlobServlet%253FImd%253D1344317092000%2526locale%253Des_UY%2526assetType%253DMMM_Image% &ei=IToOVciADcH4gg5F-oGwCA&tbnid=isch&ved=OCCAQMygFMAU
- 27) Diabetes 2, síntomas [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.tratamientoparaladiabetes.org/wp-content/uploads/2012/01/Cuidados_especiales_en_la_diabetesdiabetes.html&h=230&w=300&tbnid=sAKyNteACshfM:&zoom=1&docid=59NoLwwzHLoydM&ei=bRIOVeLAA4OlGwS12YO4Ag&tbnid=isch&ved=OCDEQMygpMCh4ZA
- 28) Olla alimentaria de Guatemala [fotografía]. (2014). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://Olla de Guatemala.aspx&h=315&w=456&tbnid=9u8An2a5PTGsOM:&zoom=1&docid=sOuvVEYpMMdoUM&ei=bRIOVeLAA4OlGwS12YO4Ag&tbnid=isch&ved=OCCGoQMyhiMGI4ZA>

- 29) Balanza saludable [fotografía]. (2010). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.diabetes.bayer.es/blog/wp-content/uploads/2013/06//&h=311&w=1140&tbid=5w5eajl_UHLakM:&zoom=1&docid=JMLjvmjP4RxPrM&ei=yhEOVZOCE8fDgg5MOoB4&tbm=isch&ved=OCEQQMygiMCI
- 30) Vegetales animados [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://diabetes.html&h=152&w=205&tbid=VHpndg4O8if6JM:&zoom=1&docid=qhOuOetno_NNVM&ei=aAwOVaa4OImhNunlg_AP&tbm=isch&ved=OCEQQMygWMBY
- 31) Espiga de trigo [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://PREIMA20140910_0303_32.jpg&imgrefurl=http://energiademitierra.com/nativas-y-comestibles/&h=322&w=473&tbid=151EmByDDliCbM:&zoom=1&docid=PJ4YkAO8iXevxM&itg
- 32) Manzana [fotografía]. (ac). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://dietas.elembarazo.net/files/2012/09=jfRsofLOOSErgM:&zoom=1&docid=Jl2GIBfYH96rqM&ei=qAwOVV7IJM5rgwSijlKQDQ&tbm=isch&ved=OCDAQMygBMAE>
- 33) Pan integral [fotografía]. (2010). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.gt.all.biz/img/gt/catalog/9455.jpeg&imgrefurl=http://KPLMLbM&ei=8gsOVeyWJManNse8hKAI&tbm=isch&ved=OCDUQMygCMAY>
- 34) Bebiendo agua [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://higherperspective.com/wp-content/uploads/2014/10/tumblr_m9kxf96GNtqdei8m.jpg&imgrefurl=http://higherperspective.com/2014/10=2gsOVc2HJ8OyggT9voR4&tbm=isch&ved=OCCwQMygDMAM
- 35) Water bottles [fotografía]. (ac). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.libertaddepalabra.com/periodico/wp-content/uploads/2008/09/69frijol1.jpg&imgrefurl=http://www.libertaddepalabra.com/xQCzTl8YTSgkM&ei=7AgOVaStOsm4gg5uY5wBg&tbm=isch&ved=OCDQQMygMCw4ZA>
- 36) Hombre mareado [fotografía]. (ac). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://315061/&h=187&w=249&tbid=gF9cudWy81T7AM:&zoom=1&docid=KfGGFUztaPCK&ei=LwEOVYjGcOrggTX9YPwCg&tbm=isch&ved=OCBwQMygCMAI>

- 37) Presión arterial [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/-2iifupbeTjc/Tu9wk9i4nXI/AAAAAAAAAD4/IVux7bHGOsE/s1600/IMG_1166.JPG&imgrefurl=http://superyair.blogspot.com/2011_12_01_archive.html&h=562&w=1000&tbid=7DfcCf3GgC5MIYQMygLMA5
- 38) 15 gramos de carbohidrato [fotografía]. (ac). Obtenido de:
<https://www.google.com.gt/search?q=o6miaYrM%3Bhttp%253A%252F%252Fsr.photos3.fotosearch.com%252Fbthumb%252FCSP%252FCSP267%252Fk2670371.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.fotosearch.com%252Fphotos-images%3B141%3B170>
- 39) Dizzy women [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=https://espanol.kaiserpermanente.org/static/drugency/images/MUA04690.JPG&imgrefurl=https://healthy.kaiserpermanente.org/health/care!/ut/p/c4/04_SB8K8xLLM9M5SzPy8xBz9CP3i3NSUzOTMvFTdzLyO_KJcslxV5IFpum5qXnJlck5-_hR8ABLEwTM:&zoom=1&docid=mJ9IFOYPws3ISM&ei=QM8NVfKOCsKYNUp2gugE&tbm=isch&ved=OCCwQMygkMCQ4ZA
- 40) Corazón fatigado [fotografía]. (2014). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://thumbs.dreamstime.com/z/image31436496&h=958&w=1300&tbid=nmoVW33-DD378M:&zoom=1&docid=EAqKY5y8Fo2hWM&ei=BrINVfLNNMGTNsnbgZAC&tbm=isch&ved=OCFYQMygfMB8>
- 41) Dislipidemia [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://thumbs.dreamstime.com/x/-image28143544&h=268&w=400&tbid=sZz_Z_mv1qjM:&zoom=1&docid=lx1ZJmy_v6scLM&ei=5LENVfKGN8CrgwTWpoGoCQ&tbm=isch&ved=OCBoQMygDMAM
- 42) Frasco insulina [fotografía]. (2013). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://piun.net/wp-content/uploads/2015/03/://piun.net/author/admin/page/2/&h=420&w=640&tbid=vler_HcMEAjxdM:&zoom=1&docid=UxgXcol9pkNqVM&ei=xrENVZ36PIGVgwSC8YCwBQ&tbm=isch&ved=OCBoQMygDMAM
- 43) Cápsulas animadas [fotografía]. (ac). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.periodicodecrecimientopersonal.com/wpevents/public/events.php?calname%3Dcal%26id%3D58098%26iframe%3Dtrue%26width%3>

D700%26height%3D500&h=801&w=1200&tbnid=fMywAjA3esaJM:&zoom=1&docid=7PfSAXc4-c6xAM&ei=l7ENVaq4A4PEggSds4HIAg&tbn=isch&ved=OCDAQMvgBMAE

- 44) Familia ejercitándose [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://vivesante.com/wp-content/uploads/2014/10/_1.jpg&imgrefurl=http://vivesante.com/?p%3D176&h=920&w=1540&tbnid=hArdO6i5JAbUjM:&zoom=1&docid=tWMVCOgg6yivVM&ei=f7ENVeL6DI5h
- 45) Clucómetro [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://cliparts.co/cliparts/zcX/MEB/zcXMEBMcB.jpg&imgrefurl=http://cliparts.co/PWF1xNZe8qh9UM:&zoom=1&docid=Cg9mprUj7IM22M&ei=jpVNVefaCMmhgwS_loOgAw&tbn=isch&ved=OCG4QMvhMMEw
- 46) Tennis shoes [fotografía]. (2011). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://previews.123rf.com/images/carpathianprince/carpathianprince1203/carpathianprince120300028/12987591-set-of-9-colorful-cartoon-style-shoes-Stock-Vector-cartoon-walking-group.jpg&imgrefurl=http://imgkid.com/running-shoes->
- 47) Limpieza de pies [fotografía]. (2014). Obtenido de:
<http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://pad3.whstatic.com/images/thumb/0/00/Clean-puncture-wound-thoroughly-1.jpg/599px-Clean-puncture-wound-thoroughly-1.jpg&imgrefurl=http://es.wikihow.com/identificar-y-tratar-heridas-causadas-por-rayas-venenosas-y-por-erizos-de-mar&h=525&w=599&tbnid=xEGXjDbUnW75dM>
- 48) Pie mujer y hombre [fotografía]. (ac). Obtenido de:
http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.clker.com/cliparts/Z/L/L/C/5/g/baby-feet-md.png&imgrefurl=http://www.clker.com/clipart-baby-feet-NVefaCMmhgwS_loOgAw&tbn=isch&ved=OCFcQMvg1MDU

Anexo XII: Láminas de apoyo para el facilitador de la Guía para educación nutricional de diabéticos en el club de diabéticos de Tecpán, Chimaltenango.


Universidad Rafael Landívar
 Tradición Jesuita en Guatemala

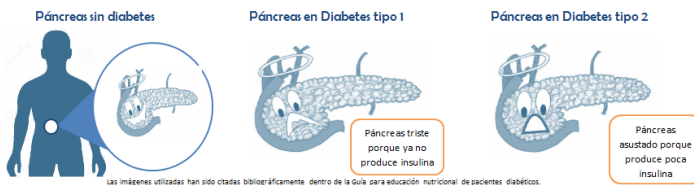
Láminas de Apoyo para facilitador

De la Guía para educación nutricional de diabéticos en el club de diabéticos de Tecpán Chimaltenango

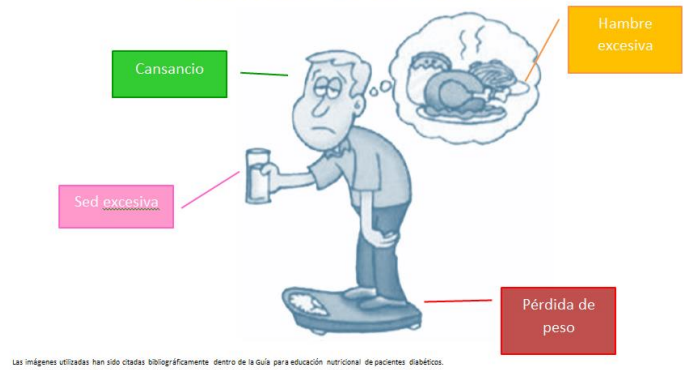
Clase 1: ¿Qué es la Diabetes?

Es una condición de salud crónica que afecta a personas en cualquier parte del mundo, edad, sexo y condición económica. Aparece por una acumulación de glucosa o "azúcar" en la sangre que causa una disminución o mala utilización de insulina en el cuerpo.

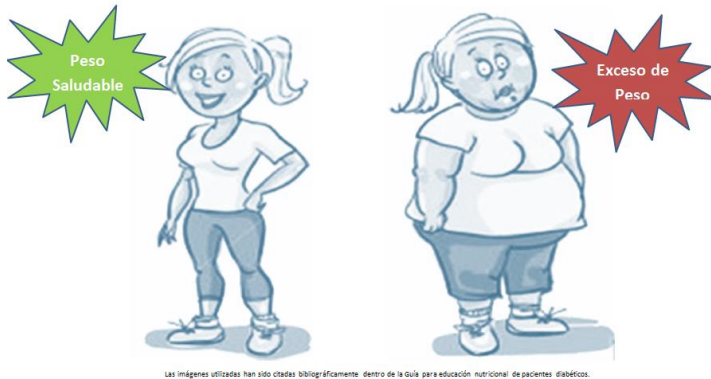
Al no existir suficiente insulina en el cuerpo, el azúcar de los alimentos no puede entrar al cuerpo y ésta se acumula en la sangre, provocando una hiperglicemia, es decir, "azúcar alta en la sangre" lo que se conoce como Diabetes.



Síntomas de la Diabetes



Clase 2: Alimentación en la Diabetes



Tiempos de comida para diabéticos



Clase 3: Plan de alimentación para diabéticos

Alimento	Tamaño de porción sugerida
Incaparina	1 taza
Manzana	1 mediana
Leche descremada	1 taza
Aguacate	¼ de rodaja
Acelga	1 taza cocida
Brócoli	1 taza cocida
Retazo de soya	½ taza cocida
Lentejas	½ taza cocido
Frijol negro	½ taza cocido
Macuy/quilete	½ taza cocida
Mosh	½ taza cocida
Fideos	½ taza cocido
Zanahoria	½ taza cocida

Tabla 1 Universidad de Sínoe, 2015 Tablo de composición de alimentos de Centroamérica INCAP



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Alimento	Tamaño de porción sugerida
Uvas	6 unidades
Plátano crudo	1/3 plátano
Arvejas	½ taza cocida
Banano	1 unidad
Tortilla de maíz	1 unidad
Pan francés	1 unidad
Arroz blanco	½ taza cocido
Pan de rodaja	1 rodaja
Papa cocida	1 unidad
Plátano cocido	½ taza cocido
Azúcar de mesa	1 cucharada
Tortilla de maíz	1 unidad
Pan francés	1 unidad

Tabla 1 Universidad de Sínoe, 2015 Tablo de composición de alimentos de Centroamérica INCAP



Ejemplo de combinación saludable de alimentos para diabéticos

Desayuno

Huevos duros
Frijoles
Queso
Tortillas



Refacción

Rodaja de fruta ó 
Taza de Incaparina ó 
Pan con frijol

Almuerzo

Arroz con recado y tortillas
Pollo con verduras y papa
Hierbas con arroz o recado



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Cena

Pan con huevo y queso
Caldo de macuy con fideo
Caldo de frijol con queso y pan

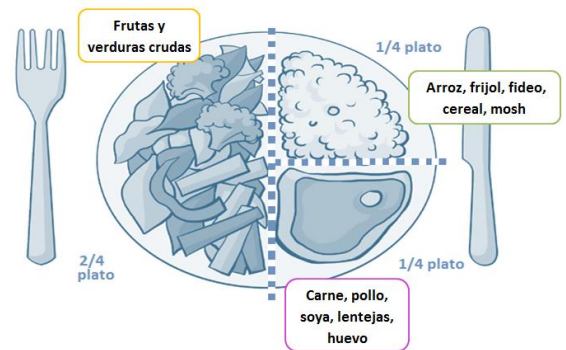


Clase 4: Método de las manos



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Diseño del plato saludable



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Clase 5: Alimentos con alto contenido de fibra

- 2 tortillas tostadas con 1 cucharada de frijoles parados
- 1 taza de fresco de mosh con agua sin azúcar
- ½ taza de lentejas cocidas con tomate, cebolla y arvejas, acompañado de 1 tortilla tostada
- Manzana o pera mediana con cáscara
- Ensalada en escabeche de brócoli, arveja, cebolla y coliflor, cocido por 3 minutos con limón y sal



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Clase 6: Beneficios de una buena hidratación

- 1) Ayuda a estabilizar la temperatura del cuerpo
- 2) Aumenta la producción de orina que por tanto aumenta la eliminación de toxinas
- 3) Mejora el aspecto de la piel
- 4) Aumenta la sensación de energía
- 5) Evita infecciones urinarias y cálculos renales
- 6) Reduce el estreñimiento

➔ Debe tomar 8 Vasos de agua al día

Clase 7: Complicaciones agudas de la diabetes

Hipoglucemia

Síntomas



Si aparecen los síntomas la persona debe:

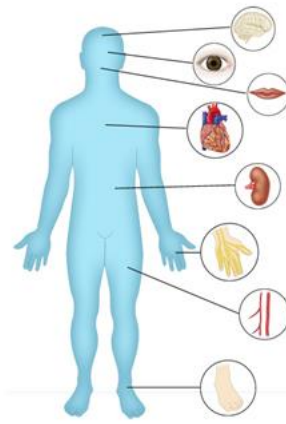
- Medir el azúcar en sangre si es posible antes de iniciar el tratamiento
- Consumir 15 gramos de carbohidratos, lo que elevará rápidamente el azúcar en sangre
Alimentos que contienen 15 gramos de carbohidratos son



- Luego espere 15 minutos en un lugar tranquilo y sin realizar movimientos bruscos, para medir nuevamente el azúcar. Si los niveles no superaron los 100 mg/dL, se debe repetir el tratamiento, consumiendo otros 15 gramos de carbohidratos
- Si el valor de la glucemia es mayor a 100 mg/dL, se debe comer una pequeña refacción en las siguientes una o dos horas para que no vuelva a bajar el azúcar.

Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes



¿Cómo evitar que aparezca?

- Colocar la insulina o tomar el medicamento en la dosis y horario adecuado
- Evitar consumir alimentos con azúcar
- Consumir suficientes líquidos
- Manteniendo los niveles de glucemia en rangos normales

Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Clase 8: Complicaciones crónicas de la diabetes

Hipertensión

Es la elevación de la presión por encima de 140/90

Dislipidemia

Es la acumulación de grasa en la sangre



Para evitar su aparición debe:

- Disminuir la sal en las comidas, evitando consomés y especias empacadas
- Evitar comer sopas instantáneas, comida en lata y gaseosas por su gran contenido de sal
- No comer grasas, pellejo, envueltos en huevo y otro tipo de frituras
- Hacer ejercicio al menos 3 veces por semana
- Beber suficientes líquidos para una buena hidratación
- No consumir alcohol ni fumar
- Mantener un peso adecuado
- Mantener los niveles de azúcar en sangre controlados
- Evitar grasas como crema, mantequilla, queso crema, leche entera, manteca de cerdo y chicharrones
- Usar aceite de girasol o canola para cocinar y evitar margarita o aceites de color amarillo fuerte
- No comer tamales, chuchitos, pan de manteca, atol de masa, carne de cerdo, chorizos y longanizas



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Materiales

Algodón
Jeringa
Alcohol
Insulina



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Clase 9: Insulina, ¿Cómo usarla?

Pasos para inyectar:

1. Lavarse las manos con agua y jabón y preparar el algodón, alcohol, jeringa, insulina y descubrir el lugar de inyección
2. Desinfectar el tapón del frasco de insulina con un algodón que tenga alcohol
3. Si es insulina de color blanco, girar el frasco para mezclar bien el líquido, sin es insulina transparente no es necesario este paso
4. Colocar la jeringa dentro del frasco de insulina y llenarlo hasta la dosis requerida eliminando las burbujas de aire golpeando con el dedo la jeringa y retirarla
5. Desinfecte la zona de piel donde colocará la inyección usando un algodón con alcohol
6. Pellizque la piel del lugar de inyección e inserte la aguja en la piel hasta el final, manteniendo la jeringa inclinada al lado
7. Suelte el pellizco y aspire con la jeringa hacia arriba para asegurarse de que no aparezca sangre, si no la ve, continúe. Si la ve, retire la jeringa y comience de nuevo
8. Empuje el líquido de la jeringa hasta el final, asegurándose de haber inyectado toda la insulina y retire la aguja despacio
9. Coloque un algodón con alcohol para desinfectar el área.

Clase 10: Hipoglucemiantes Orales

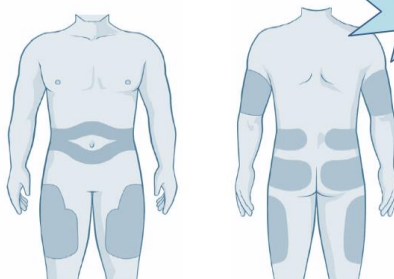
Como diabético es su responsabilidad:

- Leer, o pedir que le lean, la receta que el médico le escribe y preguntarle en la consulta si hay algo que no entiende
- Revisar la fecha de vencimiento del medicamento, si está vencido **NO LO TOME**
- Saber cuánta cantidad de medicamento debe tomar
- No cambiar su receta ni agregar más medicamentos que el médico no le haya indicado
- Saber cuánto tratamiento le entregan y el tiempo que debe durarle
- Respetar el horario de las pastillas y no olvidar tomar ninguna
- **NO** dejar de tomar el medicamento si se siente bien, debe esperar a que el médico se lo indique
- Tomar el medicamento **SOLAMENTE** con agua pura, no gaseosa, no café y no atol

Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Insulina, ¿Cómo usarla?

Sitios de inyección



Recuerda rotar el lugar de inyección cada semana

Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Clase 11: Actividad Física

Ejemplos de tipos de ejercicio

- Caminar a paso rápido por 20 a 30 minutos
- Si tiene bicicleta, úsela al menos 15 a 20 minutos
- Bailar por 30 minutos
- Subir y bajar gradas por 15 minutos
- Procurar caminar evitando usar el bus o carro
- Jugar fútbol al menos 20 minutos
- Los oficios de la casa también pueden hacerlo sudar y se consideran actividad física
- Jugar con los niños



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Recomendaciones para diabéticos ANTES de hacer ejercicio

- Procurar realizar ejercicio siempre a la misma hora, idealmente 1-2 horas después de comer
- NO haga ejercicio sin haber comido, su azúcar en sangre puede bajar demasiado
- Utilizar ropa cómoda y tenis, para evitar lastimar los pies
- Usar siempre calcetas o calcetines, ya que estos absorben el sudor y evitan lastimar el pie
- Llevar agua pura y realizar pausas para beber un poco de líquido cada 10 minutos



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Clase 12: Cuidado de las heridas

Pasos para cuidar una herida

1. Inmediatamente debe atenderse y no esperar a terminar el trabajo o actividad que ésta realizando
2. Lave la herida dejando caer agua sobre ella para eliminar toda suciedad
3. Aplique pomada con antibiótico para prevenir la infección y cubra toda la herida con una gasa limpia
4. Asegúrese de cambiar la gasa dos veces al día, realizando el mismo proceso de lavar la herida, aplicar pomada y cubrir
5. Revise la herida diariamente y si ve que está infectada consulte a su médico cuanto antes.



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.

Clase 12: Cuidado de los pies

Cosas que **NO** debe hacer



Cosas que **SI** debe hacer



Las imágenes utilizadas han sido citadas bibliográficamente dentro de la Guía para educación nutricional de pacientes diabéticos.