

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

COMPONENTES QUE DETERMINAN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL
DE LOS ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SUS HIJOS. (ESTUDIO
COMPARATIVO REALIZADO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO
DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS- HOSPITAL DE RETALHULEU, GUATEMALA, 2014)

TESIS DE GRADO

ADRIANA RAQUEL DE LEÓN VILLATORO
CARNET 16516-08

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2015
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

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

COMPONENTES QUE DETERMINAN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SUS HIJOS. (ESTUDIO COMPARATIVO REALIZADO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS- HOSPITAL DE RETALHULEU, GUATEMALA, 2014)

TESIS DE GRADO

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

POR

ADRIANA RAQUEL DE LEÓN VILLATORO

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE NUTRICIONISTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2015
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

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

LIC. YERLY GABRIELA GRAMAJO GARCÍA SALAS DE ESCOBAR

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ANA MARINA TZUL TZUL DE SAJQUIM
MGTR. SONIA LISETH BARRIOS DE LEÓN
LIC. MARTA LUCÍA ESCOBAR SÁNCHEZ

AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO

DIRECTOR DE CAMPUS: P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.

SUBDIRECTOR DE INTEGRACIÓN
UNIVERSITARIA: P. JOSÉ MARÍA FERRERO MUÑIZ, S.J.

SUBDIRECTOR ACADÉMICO: ING. JORGE DERIK LIMA PAR

SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ

SUBDIRECTOR DE GESTIÓN
GENERAL: MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

Quetzaltenango, 7 de Agosto de 2015.

Msc. Sonia Barrios
Coordinadora de la Carrera de Licenciatura en Nutrición
Facultad de Ciencias de la Salud
Campus Quetzaltenango
Su Despacho

Respetable Msc. Sonia Barrios.

Por este medio me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores diarias. El motivo de la presente es para dar constancia que el trabajo de tesis de la señorita Adriana Raquel De León Villatoro, estudiante de la carrera de Nutrición con carné No. 1651608, titulada **“Componentes que Determinan los Hábitos alimentarios y estado nutricional de los Adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 y sus Hijos (Estudio comparativo realizado en la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- Hospital de Retalhuleu, Guatemala 2014)”** ha sido satisfactoriamente realizado según los lineamientos y requisitos para trabajos de investigación de la Universidad Rafael Landívar.

Sin otro motivo en particular me suscribo de usted.

Atentamente,


Licda. Yerly Gabriela Gramajo García Salas
Col. Act. 3,360
Tel: 5482-1163
Licda. Yerly Gabriela Gramajo G. S.
Nutricionista
Colegiada No. 3360



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante ADRIANA RAQUEL DE LEÓN VILLATORO, Carnet 16516-08 en la carrera LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 09902-2015 de fecha 28 de septiembre de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

COMPONENTES QUE DETERMINAN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SUS HIJOS. (ESTUDIO COMPARATIVO REALIZADO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS- HOSPITAL DE RETALHULEU, GUATEMALA, 2014)

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

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 29 días del mes de septiembre del año 2015.

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



Agradecimientos

A la Universidad Rafael Landívar por abrirme las puertas y brindarme la formación académica.

La Licenciada Yerly Gabriela Gramajo García Salas por su asesoría y apoyo incondicional durante todo este proceso.

A la Licenciada Guicela Lima por el apoyo brindado y estar siempre dispuesta ayudarme.

Al del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- Hospital De Retalhuleu, en especial al Dr. Hugo Ramírez que me brindo la autorización para realizar la investigación en el Centro Hospitalario.

La terna evaluadora por su dedicación al realizar la revisión de mi tesis, sinceramente agradecida con Licda. Sonia Liseth Barrios De León, Msc. Ana Marina Tzul Tzul de Sajquim y Licda. Marta Lucia Escobar Sánchez.

Al Ingeniero Luis Pedro Morataya Lima por su apoyo incondicional durante el proceso de tesis.

A cada uno de mis catedráticos que brindaron sus conocimientos para la formación educativa.

Dedicatoria

A Dios:

Por ayudarme en todo momento, guiarme y cuidarme cada día, por ser mi fortaleza y darme la fuerza para seguir adelante. Mi motivación siempre.

A mi Familia:

A mis padres y mis hermanas que fueron mi ayuda incondicional en momentos difíciles y mi apoyo, fuerza que me impulsa a seguir en los momentos difíciles. A Luis Pedro por su apoyo, su motivación, estar siempre dispuesto ayudarme sin importar tiempo. Porque cada uno me brinda amor incondicional en todo momento. Se los agradezco con todo el corazón. A Jacobo Rizzo por su apoyo y su cariño sincero.

Amigos:

Por estar siempre dispuestas a ayudarme en todo gracias Jenny, Kimberly, Silvia.

Índice

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. ANTECEDENTES.....	7
V. MARCO TEÓRICO.....	15
5.1 Hábitos alimentarios.....	15
5.2 Estado nutricional.....	19
5.3 Diabetes Mellitus.....	21
5.4 Nutrición en la infancia.....	26
5.7 Nutrición en la adolescencia.....	29
VI. OBJETIVOS.....	35
6.1 Objetivo General.....	35
6.2 Objetivos Específicos.....	35
VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	36
7.1 Tipo de estudio.....	36
7.2 Sujetos de estudio.....	36
7.3 Muestra.....	36
7.4 Definición de variables.....	37
VIII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.....	41
8.1 Selección de sujetos y unidad de análisis.....	41
8.1.1 Criterios de inclusión y exclusión.....	41
8.2 Selección de muestra.....	41
8.3 Recolección de datos.....	42
A. Obtención del aval institucional.....	42
B. Recolección de datos.....	42

C.	Caracterización de los participantes y aplicación del consentimiento informado.....	43
D.	Pasos para la recolección de datos.....	43
IX.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	45
9.1	Descripción del proceso de digitación.....	45
9.3	Métodos Estadísticos.....	49
X.	RESULTADOS.....	51
XI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	66
XII.	CONCLUSIONES.....	71
XIII.	RECOMENDACIONES.....	72
XIII.	BIBLIOGRAFÍA.....	73
XV.	ANEXOS.....	78
Anexo No.1	Hoja de consentimiento informado.....	79
Anexo No. 2	Hoja de asentimiento informado.....	82
Anexo No. 3	Entrevista para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.....	85
Anexo No.4	Entrevista para hijos de pacientes con diabetes.....	85
Anexo. 5	Recomendaciones alimentarias y nutricionales para pacientes y sus hijos.....	100

Resumen

Los hábitos alimentarios son parte fundamental de una vida saludable, por tanto el mal consumo y malas preferencias alimentarias pueden desencadenar factores que pueden dañar la salud. Dado que entre los factores de riesgo para padecer la Diabetes Mellitus son los malos hábitos alimentarios y el mal estado nutricional es importante que puedan realizarse cambios para disminuir el riesgo a padecer diabetes.

Todo paciente diagnosticado con diabetes debe tomar en cuenta la predisposición genética que tienen sus hijos tienen, por tal razón deben motivarlos para que desarrollen buenas preferencias alimentarias, tengan un adecuado consumo de alimentos y que realicen actividad física.

Por tal razón se realizó esta investigación con el objetivo de identificar el comportamiento los componentes de hábitos alimentarios y estado nutricional de 31 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y 39 hijos en edad escolar y adolescentes. Siendo un estudio transversal el cual fue realizado en la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Hospital de Retalhuleu y visita domiciliaria a los hijos.

Los resultados obtenidos en esta investigación fueron que 28 pacientes con diabetes tenía un estado nutricional inadecuado como bajo peso, sobrepeso u obesidad, así también 10 hijos evaluados en edad escolar y adolescentes presentaron sobrepeso u obesidad.

En la comparación los componentes de los hábitos alimentarios como frecuencia de consumo, preferencias alimentarias y tiempos de comida se determinó son semejantes en padres e hijos por tanto hay asociación significativa. Este mismo hallazgo se dio en el estado nutricional.

I. INTRODUCCIÓN

Los hábitos alimentarios son aquellos que se adquieren a lo largo de la vida, influidos por padres, ámbito social, cultural que combinado con preferencias alimentarias se constituyen y manifiestan en la forma de alimentarse. Una parte fundamental para su desarrollo lo constituye la disponibilidad de alimentos, las experiencias, disponibilidad económica y los conocimientos sobre la alimentación.

Una alimentación variada y equilibrada influye específicamente en el estado nutricional y estado de salud, porque estas aportan micro y macronutrientes que son importantes para el funcionamiento del organismo.

Un inadecuado estado nutricional como el sobrepeso u obesidad, malos hábitos alimentarios y sedentarismo son determinantes para el desarrollo de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2. Esta enfermedad es caracterizada por concentraciones altas de glucosa en sangre y causa defectos en la secreción y acción de la insulina.

La prevalencia estimada de la Diabetes Mellitus a nivel mundial según la Federación Internacional de Diabetes (IDF) en el 2011 fue de 8.3% en personas entre 20 y 79 años. Por lo que se estima en el año 2,026 habrá un aumento de 1.6% en la población mundial. (1)

Según el Centro Nacional de Epidemiología en Guatemala, la Diabetes Mellitus es una enfermedad que ha causado muertes durante los últimos años; en el año 2010 por cada 100,000 habitantes en el país 440.81 personas fallecieron a causa de la diabetes. En el año 2012, en el departamento de Retalhuleu fallecieron 405 personas debido a la Diabetes Mellitus; estas cifras altas manifiestan la necesidad de corregir o mejorar las prácticas alimentarias que se transmiten dentro del núcleo familiar. (2, 3, 4)

Un aspecto que se debe considerar importante, es la educación alimentaria y nutricional a hijos de pacientes con Diabetes Mellitus; debido a que la educación propicia el desarrollo y modificación de buenos hábitos alimentarios. Así mismo, deben realizar algún tipo de actividad física con el fin de disminuir la predisposición a padecer esta enfermedad en la edad adulta. (5)

Con lo que se mencionó anteriormente surge la inquietud de realizar la presente investigación, con la finalidad de comparar el comportamiento de los componentes de los hábitos alimentarios y el estado nutricional de padres e hijos, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con pacientes beneficiarios o afiliados que estaban diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2. Los componentes de los hábitos alimentarios evaluados fueron: frecuencia de consumo, consumo de alimentos y tiempos de comida, que se pudieron obtener a través de una entrevista a pacientes y sus hijos. Los pacientes fueron evaluados en la institución y debido a que no todos los hijos asisten a dicha institución, la entrevista a estos se lleva a cabo en visitas domiciliarias.

La investigación fue transversal, se utilizó el método estadístico Chi cuadrado; con el fin de comparar y determinar las similitudes de padre con hijos en los hábitos alimentarios y en el estado nutricional. Con los resultados obtenidos se diseñaron recomendaciones para la educación alimentaria y nutricional para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y sus hijos.

II. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La importancia del control glicémico y cambios alimentarios, puede disminuir la incidencia de mortalidad de la Diabetes Mellitus tipo 2. Para el mantenimiento de los pacientes con Diabetes Mellitus según la Federación Internacional de la Diabetes (IDF) se calculan costos de 465 billones de dólares, siendo este 11% del gasto sanitario a nivel mundial. Por ello la intervención nutricional es esencial para la atención integral del paciente y de esta manera aumentar la eficacia del tratamiento y mantener un adecuado control metabólico para mejorar su calidad de vida. (6)

La educación alimentaria y nutricional para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y para sus hijos, es importante y debe fomentarse ya que influye el desarrollo de buenos hábitos alimentarios, buen estado nutricional y la realización de actividad física los cuales disminuyen la incidencia de sobrepeso y obesidad.

Debido a que el sobrepeso y la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, según la Organización Mundial de la Salud en un 44% en todo el mundo; es fundamental conocer el consumo de alimentos que tienen los pacientes con diabetes y la orientación alimentaria que transmiten a sus hijos. Debido a que la influencia alimentaria puede conllevar a una mala alimentación y peor aún, continuar con un ciclo repetitivo de la diabetes en los hijos de pacientes diabéticos. (7,8, 9)

Los hijos de pacientes están propensos a padecer diabetes mellitus debido a la susceptibilidad genética, sobrepeso, malos hábitos alimentarios lo cual son factores que pueden incidir en padecer esta enfermedad. (13)

En el 2008, el informe estadístico de unidades médicas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social presentó en un 61.01% de consultas por pacientes con Diabetes Mellitus. Por lo que resulta importante indagar los factores alimentarios y nutricionales que puedan afectar a este tipo de pacientes y a sus hijos. (10)

Actualmente no se cuenta con estudios que muestran los componentes de hábitos alimentarios como la frecuencia de consumo, consumo de alimentos, tiempos de comida y estado nutricional, comparando padres e hijos por medio de método estadístico chi cuadrado. Debido a esto surge el presente estudio y para responder a lo siguiente: ¿Cuál es el comportamiento de los componentes de los hábitos alimentarios y estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y sus hijos?

III. JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica degenerativa que puede provocar complicaciones macro y micro vasculares. Por ello el tratamiento médico y nutricional son herramientas claves para mantener buenos resultados metabólicos. Cuando se habla de alimentación y nutrición deben tomarse en cuenta la selección de alimentos y tipo de actividad física los cuales son factores que ayudan a regular las glicemias en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Unido a esto la influencia oportuna y positiva en cuanto a mejorar el tipo de alimentación, crea un reconocimiento en cada individuo para establecer una línea de inicio y meta con respecto a los hábitos alimentarios. Por lo tanto al aplicar la educación, el aprendizaje y el establecer una vida saludable, creará un propósito, lo que permitirá la disminución de padecimientos como Diabetes Mellitus tipo 2, dislipidemia, obesidad, entre otros aspectos, dando como resultado una menor incidencia de pacientes que pueden desarrollar enfermedades por mala alimentación y sedentarismo.

La influencia alimentaria y nutricional de los pacientes hacia sus hijos es importante, porque debe considerarse que ellos son fuente de información ejemplificada de los daños o cuidados que deben tenerse en esta enfermedad. Por esto los padres deben ser los principales educadores para fomentar buenos hábitos alimentarios, debido a que las nuevas generaciones deben ser orientadas a llevar una alimentación equilibrada, variada y sana, para que aprendan a consumir alimentos nutritivos que beneficien la salud y mantener un buen estado nutricional.

Haciendo énfasis en la importancia de determinar la similitud que tiene el padre con Diabetes Mellitus en sus hijos en cuanto a los componentes de los hábitos alimentarios y el estado nutricional, se realizó el presente estudio con el fin de compararlos entre ellos.

Con este estudio se pudo desarrollar una serie de recomendaciones dirigidas a pacientes para mejorar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los pacientes y sus hijos.

IV. ANTECEDENTES

Para la realización de la investigación se buscaron antecedentes enfocados en el tema, los cuales se exponen continuación:

En el estudio realizado por Álvarez, C., menciona que los pacientes pueden presentar complicaciones macrovasculares, un mal estado nutricional y una autopercepción de ellos mismo equivocada. Este estudio se realizó con el objetivo, de determinar la calidad de vida en pacientes con diabetes tipo 2 observando distintos factores autocuidado y alimentación. Se realizó con 110 pacientes mayores de 20 años de ambos sexos a través de un cuestionario de "Diabetes Quality of Life" el cual consta de 48 preguntas agrupadas en cuatro dominios y bienestar general.

Los resultados arrojaron que el 50% de los pacientes empleaba hipoglucemiantes como tratamiento. El 60% de los pacientes presentaban complicaciones como neuropatía, el 17% de los pacientes presentaba sobrepeso y un 40% obesidad de los cuales el 83% no estaban controlados en el examen bioquímico de hemoglobina glicosilada. También se observó que tiene gran comparación la autopercepción y la calidad de vida en los pacientes. Finalmente se concluyó que la calidad de vida de los pacientes en general es buena. Además que los pacientes que tenían sobrepeso y obesidad tenían mal control de la enfermedad, por ello es fundamental la dieta y ejercicio como parte del tratamiento. (11)

Otro estudio realizado por Alcaraz, M., menciona que los pacientes no tiene un control con respecto a su dieta, se titula "Influencia del patrón cultural dietético del paciente en el apego al régimen alimenticio", llevado a cabo en Colima, México.

Indica que los sujetos entrevistados expresaron que los hábitos alimentarios se ven modificados por las reuniones familiares o comer fuera de casa, como los fines de semana o festividades que hacen que se consuman comidas típicas de lugar, las cuales son altas en carbohidratos y grasas.

Los sujetos de estudio mencionaron que hay sentimientos que les impiden cumplir con la dieta debido a que la alimentación que llevaban antes de enfermarse era diferente. Por lo tanto creen que es un “sacrificio o una imposición” el realizarla y también es una limitante la creencia de que disminuir las porciones o cambiar levemente el consumo de azúcares y grasa evitara complicaciones. Debido a que la mayoría piensa que lo que “hace daño” es el consumo de azúcares, por lo que han disminuido refrescos o lo han cambiado por hechos a base de edulcorante artificial, pero desconocen la importancia del manejo de los carbohidratos. Por lo tanto, se dificulta el control de la diabetes debido al patrón cultural por el apego al régimen alimentario, porque se interpone en la actividad laboral, rol familiar y social desempeñado.

En cuanto a este estudio con el anterior de Alcaraz, se menciona que el patrón cultural influye en gran manera en como el paciente afronta el cambio de alimentación, y más allá de esto la importancia que representa la tradición, valores, creencias, acumulados a lo largo de la vida de cada uno. Teniendo mucha dificultad para tener una alimentación adecuada, debido a que se interponen los sentimientos como: se extraña la alimentación anterior, es un sacrificio, no logran adaptarse a una dieta adecuada, por ello es importante la visualización de dietas acordes a la cultura alimenticia para evitar “un choque cultural”. (12)

Siendo importante investigar la comparación entre los hábitos alimentarios y estado nutricional, se hace mención del estudio realizado por Ramos, llamado “Hábitos alimentarios y estado nutricional en hijos de padres diabéticos que asisten a la UMF 66 Xalapa Veracruz que asisten a la UMF 66 Xalapa Veracruz”, el cual fue conformado por hijos de padres diabéticos. En donde se determinó que el 39% fueron hombres y el 61% fueron mujeres de los cuales 39 % tenían sobrepeso y 26% obesidad. Siendo el 78% que tuvieron deficientes los hábitos de alimentación, 19% suficientes y 3% saludables. Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres siendo mejores las conductas alimentarias de las mujeres. Se encontró que un alto porcentaje de hijos de diabéticos tuvieron

deficientes sus hábitos de alimentación, agregándose a esto la susceptibilidad genética, el sobrepeso y la obesidad; las cuales están íntimamente relacionadas con la aparición de la Diabetes Mellitus tipo 2. (13)

Así mismo, se hace mención del estudio realizado por Alfaro, G., el cual lleva por nombre “Adopción de conductas saludables en una corte prospectiva de hijos de un grupo de pacientes diabéticos tipo 2” se llevó a cabo en Xalapa, México. se realizó un seguimiento durante 2 años a hijos de pacientes diabéticos donde se hizo una entrevista inicial, valoración del estado nutricional y recordatorio de 24 horas, cuestionario de conocimientos sobre diabetes, estudios de laboratorio como glucosa pre y post, colesterol, triglicéridos, insulina sérica, examen de orina.

Luego de conocer los resultados bioquímicos y nutricionales, a los hijos de pacientes diabéticos se les proporcionó atención nutricional y un plan de actividad física, para incentivarlos a cambiar sus hábitos alimentarios para disminuir el riesgo a padecer diabetes. El 61% de los hijos de pacientes diabéticos se retiraron del estudio porque refirieron que se les dificultaba por el trabajo o no estaban en disposición de hacerlo.

Los resultados al cabo de 2 años develaron que el 39% de los sujetos cumplieron las indicaciones dietéticas y su programa de actividad física. Se observó reducción de IMC y mejoraron los promedios de glucosa, colesterol y triglicéridos y los hijos que se retiran presentaron diabetes tipo 2 en los siguientes meses. En este estudio, se puede observar que la conducta de los padres con Diabetes Mellitus tipo 2 influye en los hijos. (14)

Tanto como en los estudios realizados por Alfaro y León se observaron ciertas características de los hijos de pacientes diabéticos. El estudio realizado por León A., lleva como título “Comparación entre las actitudes, comportamiento alimentario e imagen corporal de los padres con las de sus hijos” llevado a cabo en Colombia con padres e hijos de edades 8 a 11 años, y menciona que el entorno familiar unido a la presión de los padres y rasgos de personalidad contribuyen a que algunos niños

presenten pérdidas de peso y estén en desacuerdo con su cuerpo. Dando como resultado el aumentado el número de niños que se preocupan por su cuerpo, no solo por la influencia de padres sino también por medios como revistas y televisión.

Esto demuestra que los padres ejercen una gran influencia sobre sus hijos en los hábitos de alimentación y la percepción corporal, por ello es fundamental que los padres sigan una dieta y sean un buen ejemplo para que sigan los niños. (15)

Así mismo, en el estudio realizado por López J., se observó cómo influye el padre en sus hijos. Titulado "Influencia de los padres sobre las conductas alimentarias en niños de dos escuelas primarias con diferente estrato económico", fue un estudio observacional, en el cual se les presentó padre y madre uno dos cuestionarios acerca de ellos y sus hijos, en este se incluyó preguntas sobre el consumo de alimentos.

Los resultados develaron que las madres influyen en un 30% a los hijos; así mismo se hizo latente la preferencia por alimentos ricos en hidratos de carbono simples. Los padres mostraron mayor preferencia por los alimentos como tortillas, pan, frijoles comparados con la de los hijos y madres.

Y finalmente la grasa saturada, fritangas, papas fritas, pasteles, tacos son consumidos generalmente en fines de semana sin importar el estrato económico. Sin embargo, con la estructura canónica se mostró que si las madres ingerían gaseosas de dieta, los hijos también lo hacían. En cambio los padres escogían con más frecuencia carne y antojos. También, los dos padres pueden influir en el consumo de alimentos como: gaseosas, cereales azucarados, dulces y pizza.

Se concluyó que las diferencias de estrato económico y sexo de los padres pueden influir en las preferencias alimentarias de los niños. Lo cual se debe considerar para brindar la educación preventiva contra la obesidad. Tomando como principal punto las preferencias alimentarias en los padres para aumentar el impacto en los niños. (16)

De igual manera que en los estudios anteriores, se observa la influencia del padre en ciertas características físicas y alimentarias de sus hijos, en el estudio realizado por Cantallops, R., en la isla de Mallorca se analizó el sedentarismo y sobrepeso en función con las variables socio personales de los padres y del tipo de deporte practicado por los hijos adolescentes.

Aquí menciona la importancia de tener en cuenta las conductas sedentarias como parte de la estrategia en la prevención del desarrollo prematuro de riesgo cardiovascular en la infancia y la adolescencia, como factor independiente de la actividad física realizada con padres e hijos de un curso escolar.

Los datos que se recopilaron fueron peso, talla determinando el índice de masa corporal; así mismo, el nivel de estudios del padre y de la madre, nivel socioeconómico de la familia, hábitos deportivos del padre y de la madre, tipo de actividad física que se practica y los motivos de iniciación físico-deportiva.

Los resultados presentaron valores más elevados de niños con obesidad que se sitúa en los padres y madres que tienen solamente estudios primarios y sin estudios académicos. A medida que aumenta los estudios universitarios disminuye la obesidad, las madres influyen más en los hijos. Así también en las familias con un poder medio- bajo presentan mayor porcentaje de hijos con sobrepeso u obesidad, se concluyó que el nivel educativo, el nivel socioeconómico, el tipo de deporte regulado por una federación, y el ocio de la tecnología de los padres influye en que los hijos presenten obesidad. (17)

Por tanto al comparar este estudio y el realizado por Zonana, A., llamado "Percepción de las madres sobre la obesidad". Que fue un estudio descriptivo transversal, en el cual se realizaron mediciones antropométricas y características sociodemográficas. A los niños que presentaron sobrepeso y obesidad se les realizó exámenes de laboratorio tales como: glucosa, colesterol y triglicéridos en sangre.

Los resultados mostraron que las madres que tenían sobrepeso, sus hijos presentaban también obesidad en un 16% y así mismo, las madres que presentaban obesidad sus hijos presentaban obesidad en un 26 %. Además, las madres referían que sus hijos tenían pesos menores a los que en realidad tenían los niños. También se determinó que los niños con obesidad tenían mayor frecuencia a la hipertrigliceridemia que los niños con sobrepeso y también presentaron hiperglucemia el 2.9% de los niños.

Al final se concluyó que la mitad de las madres entrevistadas no percibió adecuadamente el peso de sus hijos, y que lo mejor es brindar información a las madres para que tengan conocimiento acerca del sobrepeso de su hijo, ya que puede ser una medida de intervención preventiva. (18)

Otro estudio realizado por Izquierdo, A., en donde se evaluaron los riesgos a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en la escala de Lindstrom y Tuomilehto, medidas antropométricas y factores de riesgo como: índice de masa corporal alto, medida de cintura mayor al normal, bajo consumo de vegetales y frutas, familiares con DM2, edad, falta de actividad física, hipertensión hiperglucemia” estudio epidemiológico transversal realizado en Jalpa de Méndez, Tabasco con personas de 25 a 64 años.

Los resultados demostraron que el 80% de personas tienen 3 y 5 factores riesgo. Basado en la escala de Lindstrom y Tuomilehto en la predicción numérica determino que se espera que para el 2019 habrán 40 casos nuevos sumados a los que indican la OMS; ya que hay 35 individuos en la prevalencia nacional y lo cual tendrá una sumatoria de 75 individuos sin tomar en cuenta las defunciones. Con referencia de las personas que presentaron riesgo bajo a padecer diabetes, las mujeres presentan 14% contra un 22% de los hombres. Por tanto los hombres tienen mayor riesgos padecer DM2.

Se llegó a la conclusión que para el 2019 habrán 40 caso nuevos con DM2 en la población, las determinantes para observar el riesgo fue en el IMC, circunferencia de cintura y la dieta diaria es que la mitad de la muestra comen vegetales, frutas por lo

que se observa que las personas deben mejorar su alimentación para mejorar su estado de salud. (19)

Zambrano, en su estudio muestra que los adolescentes no realizan los tiempos de comida indicados dado que se saltan el desayuno, almuerzo o la cena. Así también la alimentación es alta en carbohidratos y esta no aportan micro y macronutrientes necesarios para continuar con el desarrollo en esta etapa.

En cuanto a la actividad física vieron que la mayor parte de las adolescentes no realizan ninguna actividad o lo hacen de manera leve. Se observó que las adolescentes tienden a subir de peso cuando realizan alguna actividad física, debido a que después del ejercicio ingieren más comida, lo cual contribuye a un aumento de peso. Estudio llamado “Comparación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de sexo femenino de los colegios de Cuenca”. (20)

Otro estudio importante relacionado al de Zambrano es el Coromoto el cual evaluó los “Hábitos alimentarios, actividad física y su comparación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares” este descontrol que las prevalencias del consumo de alimentos en los preescolares es baja y que consumen con frecuencia frutas, vegetales y grasas. Hay un alto consumo de cereales, carnes y lácteos, sin embargo, hay mayor consumo de alimentos como azúcar y las golosinas en un 19% respectivamente.

Con respecto al nivel de actividad física los preescolares realizan en su mayoría ejercicio intenso; especialmente las niñas en un 55.9%, mientras que un 2.2 % de la muestra total realiza una actividad leve. Se evidenció que las niñas tienen un menor índice de sedentarismo que los niños, a excepción del grupo de niñas de 6 años quienes tienen el mayor índice de sedentarismo de todos los preescolares del estudio.

Así mismo se evaluó la comparación entre estado nutricional-antropométrico, hábitos alimentarios y nivel de actividad física. Se determinó que los componentes principales de la muestra se relacionan con cada una de las variables del estudio. También se observó que los indicadores antropométricos del estado nutricional se encuentran asociados entre sí, tal como se esperaba, presentando una comparación débil con el índice de Sedentarismo. Sin embargo, las variables más influyentes son las relacionadas con los hábitos alimentarios, asociándose éstas a su vez con el nivel de actividad física y el índice de sedentarismo. (21)

V. MARCO TEÓRICO

5.1 Hábitos alimentarios

5.1.1 Definición de hábitos

Son costumbres que se adquieren por la repetición de acciones consecutivas y rutinarias. También considerado como un tipo de conducta adquirida por repetición o aprendizaje y convertido en un automatismo.

Cada acto donde se efectúa una repetición se va transformando y perfeccionando durante el periodo de adquisición, a medida que va progresando se crea el perfeccionamiento del hábito. (22)

5.1.2 Las dos fases del hábito

Estas fases pueden distinguirse en formación y otra de estabilidad. La primera corresponde al periodo en que estamos adquiriendo el hábito; la segunda, cuando se ha adquirido y se realizan actos habituales con la máxima facilidad y de manera automática.

5.1.3 Hábitos alimentarios

Son todo el conjunto de costumbres que una persona tiene para alimentarse. Los cuales se adquieren por las enseñanzas que esta reciba de sus padres u otras personas, de manera que no son más que el producto de la enseñanza o educación alimentaria y nutricional que se reciben desde el nacimiento. (23)

En cuanto a las experiencias, disponibilidad de alimentos, disponibilidad económica, conocimientos sobre la alimentación son determinantes para la formación de hábitos de alimentación.

Los hábitos alimentarios son influenciados por factores del ámbito físico, biológico, cultural y económico- social de cada población.

Los hábitos alimentarios se pueden determinar estableciendo preferencias alimentarias, consumo de alimentos y tiempos u horarios de comida.

A. Frecuencia de consumo

Tiene como objetivo el conocer con una lista de alimentos la frecuencia de consumo de alimentos ya sea diario, semanal y mensual. (46, 56)

Según la Asociación Americana de Diabetes la frecuencia de consumo de un paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 debería ser: (52)

Frecuencia de consumo	
Alimento	Cuanto
Frutas	Todos los días
Verduras, ensaladas y hierbas	Todos los días
Cereales granos y tubérculos	Con moderación
Carnes	Todos los días
Leche y derivados bajos en grasa	3 veces a la semana
Grasas	Con moderación
Azúcar	No consumir

Fuente: Asociación Americana de Diabetes (ADA)

Alimentos que deben mantener un bajo o nulo consumo:

Alimentos	
Bajo consumo	Evitar consumo
Zanahorias cocidas	Miel
Papas cocidas	Mermelada
Arroz blanco	Almibares
Pastas	Pasteles
Pan blanco	Barras de chocolate
Pasas	Golosinas
Remolachas	Bolsitas de frituras
Plátanos	Jugos artificiales
	Gaseosas

Fuente: Asociación Americana de Diabetes (ADA)

Según la Guías Alimentarias la frecuencia de consumo para población sana (46):

Frecuencia de consumo	
Alimento	Cuanto
Frutas	Todos los días
Verduras y hierbas	Todos los días
Cereales granos y tubérculos	Todos los días
Carne, pollo pescado	Todos los días
Huevo, queso, Incaparina	2 veces por semana
Manías, habas, semillas de marañón o ajonjolí	Todos los días
Leche	3 veces a la semana
Azúcar	Con moderación
Grasas	Con moderación

Fuente: Guías alimentarias de Guatemala

B. Preferencias alimentarias

Se basan en los gustos personales o rechazos de ciertos alimentos los cuales son consumidos por favoritismo o por influencia de padres, televisión y cultura. (54)

Las preferencias saludables o no saludables para pacientes con Diabetes Mellitus Hernández: (52, 58)

Preferencias saludables	Preferencias no saludables
Frutas	Alimentos altos grasa
Verduras	Alimentos con carbohidratos simples
Carnes	Gaseosas
Cereales	Jugos artificiales
Alimentos con edulcorantes	Azúcar
	Comida rápida
	Alcohol
	Golosinas

Fuente: Hernández, M.

Según Campos las preferencias pueden evaluarse en los hijos de la siguiente: (57)

Preferencias saludables	Preferencias no saludables
Frutas	Alimentos altos grasa
Verduras	Gaseosas
Carnes	Jugos artificiales
Cereales	Comida rápida
	Golosinas

Fuente: Campos, N.

C. Tiempos de comida

Son los tiempos de comida que se realizan al día como desayuno, almuerzo, cena y refacciones. Con el fin de aportar a varias horas del día nutrientes. (55)

Según, Gil para pacientes con DM debe ser el siguiente: (47)

Buenos tiempos de comida	Malos tiempos de comida
5-6 tiempos de comida (desayuno, refacción, almuerzo, refacción y cena).	1-4 tiempos de comida (omitir tiempos de comida)

Fuente: Gil, A.

Según, Campos para escolares o adolescentes sanos debe ser el siguiente: (57)

Buenos tiempos de comida	Malos tiempos de comida
5 tiempos de comida (desayuno, refacción, almuerzo, refacción y cena).	1-4 tiempos de comida (omitir tiempos de comida)

Fuente: Campos, N.

5.1.4 Hábitos de padres

La unidad básica de cada proceso de alimentación es el hogar, debido a que se cimenta la cultura alimentaria y los estados de vida, las cuales tienen como resultados una buena o mala alimentación, lo cual se refleja en el estado nutricional. (23)

En cuanto a la influencia ejercida por los padres en el estilo de vida de los hijos, se ve reflejada principalmente cuando avanza la adolescencia, siendo crucial la edad escolar para que el padre pueda fomentar una alimentación sana y un buen estado nutricional.

5.2 Estado nutricional

El estado nutricional es la situación física en la que se encuentra una persona como consecuencia de la comparación que existe entre el aporte y el consumo de energía y nutrientes. Por lo tanto evidencia si los nutrientes ingeridos son suficientes para cubrir las necesidades del organismo. Un individuo bien nutrido presenta un funcionamiento correcto de todos sus sistemas celulares, tanto en situaciones fisiológicas como en situaciones fisiológicas. (25, 26)

5.2.1 Evaluación del estado nutricional

La valoración del estado nutricional es imprescindible para reconocer y detectar personas con riesgo nutricional y prestar una asistencia sanitaria de elevada calidad.

Los objetivos de la valoración nutricional son:

- Estimar las necesidades de energía y nutrientes de las personas
- Descubrir grupos de población o individuos vulnerables con riesgo de malnutrición por exceso y por defecto
- Establecer acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento nutricional
- Proponer estándares de referencia de los indicadores del estado nutricional para comprobar la utilidad y validez de los tratamientos dietéticos.

A. Valoración del estado nutricional

- **Peso**

Es la medida más sensible de la idoneidad nutricional. Esta refleja la ingestión reciente de nutrientes. Además proporciona la valoración aproximada de grasa total y depósitos musculares. (27)

- **Talla**

Consiste es una medida que puede ser tomada de forma directa o indirecta. La directa es aquella que se realiza a través de un tallímetro y el indirecto es cuando se realiza a través de medidas como altura de rodilla o extensión de brazada.

- **Índice de Masa Corporal**

Se realiza con el cálculo de relación de medidas tales como: peso y la talla. Con el fin de indicar si hay una nutrición excesiva o suficiente. Este cálculo se realiza en adultos.

Para establecer el estado nutricional de para adultos se utiliza la siguiente clasificación.

IMC	Grado de nutrición
13 -15	Desnutrición grave
< 16	Desnutrición severa
16 - 16.9	Desnutrición moderada
17 - 18.4	Peso insuficiente
18,5 - 24.9	Normal
25 – 29.9	Sobrepeso
30 - 34.9	Obesidad grado I
35.0 - 39.9	Obesidad grado II
>= 40	Obesidad mórbida

Fuente: Baeza, M.

- **Índice de Masa Corporal / Edad**

Es un cálculo utilizada para realizar el diagnóstico de niños mayores de 6 años es su estado nutricional actual. Estos pueden ser ploteados en las tablas que refiere OMS o pueden ser ingresados el programa WHO Anthro plus.

Para establecer el IMC/e el cual nos indica el estado nutricional de escolares y adolescentes se utiliza la siguiente clasificación:

Desviación estándar	Interpretación
< - 3.00	Desnutrición aguda severa
-2.00 a -2.99	Desnutrición aguda moderada
-1.99 a +1.9	Normal
+2. 00 a + 2.99	Sobrepeso
> + 3.00	Obesidad

Fuente: OMS

5.3 Diabetes Mellitus

5.3.1 Definición

Es un síndrome caracterizado por la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, grasa y proteínas, bien por falta de secreción de insulina, disminución de sensibilidad de los tejidos a esta hormona. (28)

5.3.2 Clasificación

La Diabetes Mellitus se clasifica de la siguiente manera:

Clasificación	Características distintivas
Diabetes Mellitus de tipo I	<p>En este caso presenta lesión de las células del páncreas o las enfermedades que alteran la producción de insulina. Las infecciones víricas y los trastornos autoinmunitarios podrían contribuir a la destrucción de los autoinmunitarios podrían contribuir a la destrucción de las células beta en muchos enfermos con diabetes tipo I, pero la herencia desempeña una función primordial que establece a vulnerabilidad de estas células a su destrucción.</p> <p>En algunos casos podría existir una tendencia hereditaria a la degeneración de las células beta incluso sin participación a infección vírica o enfermedad inmunitaria.</p>
Diabetes Mellitus tipo II	<p>Se asocia a un aumento de la concentración plasmático de insulina, que es la respuesta compensadora de las células beta del páncreas a la disminución de la sensibilidad de los tejidos efectores a los efectos metabólicos de la insulina, fenómeno conocido como resistencia a la insulina. La reducción de la sensibilidad a la insulina altera la utilización y el almacenamiento de los hidratos de carbono, eleva la glucemia e induce un incremento compensador de la secreción de insulina.</p>
Diabetes gestacional	<p>Definida como la hiperglucemia con inicio o reconocimiento inicial durante el embarazo con independencia de que precise o no tratamiento con insulina o de que regrese después del parto</p>
Prediabetes	<p>Son resultados de la glucosa en ayunas o de la prueba de tolerancia a la glucosa por encima de lo normal, pero no diagnosticadas de diabetes. Estas personas deben ser vigiladas porque tienen mayor riesgo a padecer diabetes.</p>

Fuente: Ateagoitia, J.

5.3.3 Riesgos para padecer diabetes

La mayoría de los pacientes con diabetes tipo II se manifiesta después de los 30 años, sobre todo los 50 a 60 años, y se desarrolla de manera gradual, por lo que ha recibido el nombre de diabetes de aparición en el adulto. Desde hace unos años se asiste a un aumento progresivo de la obesidad, el factor de riesgo más importante para la diabetes tipo II, tanto en los niños como en adultos. (29)

La población pobre a medida que no tiene acceso a una dieta equilibrada y consume alimentos procesados que puede adquirir por bajo costo, y además ir de un lugar a otro y trasportase en vehículos y agregando a esto el sedentarismo, creando un aumento de diabetes tipo 2.

En América Latina se incrementa en más de 50% la diabetes las cifras son altas en el año 2000 hubieron 13,3 millones personas padeciendo esta enfermedad lo cual se estima que en el 2030 sean 551 millones. Se ha observado tasas mayores de obesidad y de diabetes. La DM2 es un problema complejo presenta complicaciones cuando no se logra un control adecuado. (30)

La importancia en cuanto a los antecedentes familiares, a factores sociales y culturales, el sobrepeso, la obesidad y patrones de alimentación impactan en la carga genética teniendo gran peso en cuanto a este padecimiento. Pero la posibilidad de modificar la genética a tales padecimientos enfermedades se puede lograr a través de una alimentación sana por lo que tener una dieta equilibrada permite un buen manejo de enfermedad y además prevención. (29, 31, 32)

5.3.4 Recomendaciones de la terapia nutricional para la diabetes

A. Carbohidratos

Los alimentos que contienen carbohidratos son procedentes de cereales integrales, frutas, verduras y leche desgrasada son fuentes de vitaminas, minerales, fibra dietética y energía. (33)

Los factores que influyen en la respuesta glucémica a los alimentos son entre la cantidad de carbohidratos y el tipo de azúcar, la naturaleza de los almidones, el procesamiento del alimento, el tamaño de las partículas y la forma de los alimentos. La cantidad de carbohidratos recomendada es de 55 a 60 % del total el Valor calórico total se debe tomar en cuenta que no debe ser menor a < 130 g.

B. Proteínas

Su ingesta en una cantidad mínima es imprescindible para la vida. Las proteínas al ingerirlas no presentan aumento de la glucosa luego de la absorción. En los pacientes con diabetes tipo 2 son capaces de producir insulina, lo que al ingerirlas son estimulante en la secreción de la insulina tan potente como los carbohidratos. La ingesta de proteínas debe ser en un 10 a 20% de la ingesta total. (30)

C. Grasas

Se debe evitar un elevado nivel de grasa en la dieta ya que disminuye el número de receptores de insulina en diversos tejidos y aumenta el nivel de ácidos grasos libres en la sangre. La cantidad de grasa recomendada es del 25 al 35 % y ácidos grasos saturados tienen mayor índice arterioesclerótico por lo que se recomienda un 7 a 8 % de este tipo.

El ácido oleico está presente en el aceite de oliva este tiene beneficios en el perfil lípidos por lo que se recomienda en una 15 a 20 % del total de grasa de la dieta.

Los ácidos grasos poliinsaturados en la dieta total deben en un 7 a 8% estos ácidos grasos como el omega 3 presentes en pescados tienen un efecto hipotriglicéridémico y de síntesis de eicosanoides con efecto antitrombótico. (33)

D. Fibra

Las recomendaciones para el consumo de 25 a 30 g diarios. Los alimentos que son ricos en fibra como legumbres, cereales ricos en fibra, frutas, verduras y cereales integrales.

La fibra soluble como insoluble tiene un efecto beneficioso en el diabético, la soluble disminuye los niveles de glucosa postprandial y colesterol sérico. (30)

E. Edulcorantes

Los edulcorantes hipocalóricos que se encuentran en el mercado actual incluyen azúcares de alcohol como: eritritol, sorbitol, manitol, xilitol, isomalt, lactitol, e hidrolizados de almidón y sin alcohol tagatosa. Estos producen respuesta glucémica menor y tienen contenido más bajo que la sacarosa y otros carbohidratos.

F. Vitaminas y minerales

Los requerimientos nutricionales para pacientes con Diabetes Mellitus deben ser los mismos que la población general. Se debe tomar en cuenta si el paciente tiene complicaciones o alteraciones asociadas a la diabetes como hipertensión, insuficiencia renal y descompensación metabólica.

G. Bebidas no alcohólicas

Se recomiendan para la población tomar 2 litros de agua o infusiones al día. Debe evitarse las bebidas azucaradas. Las necesidades aumentan si no tienen un control adecuada de la glucemia y aparece poliuria, que debe contrarrestarse con la ingesta de líquidos

H. Bebidas alcohólicas

Se recomienda no tomarlas, pero si se hace no debe sobrepasarse los 30 gramos/día se recomienda el vino, la cerveza o sidra y no las bebidas con mayor graduación alcohólica.

5.3.5 Actividad física

El ejercicio físico moderado es uno de los factores clave en el tratamiento de la diabetes en especial la tipo 2.

Dado que el ejercicio:

- Reduce el riesgo cardiovascular, ayuda a que se reduzcan los valores de colesterol.
- Disminuye la presión arterial
- Colabora en la reducción de peso con los regímenes dietéticos
- Aumenta la sensibilidad a la insulina
- Mejora la sensación de bienestar psicológico por reducir el estrés.

Se recomienda que se realice un ejercicio moderado en intensidad habitual con 30 minutos al día.

Se debe tomar en cuenta la hipoglucemia principalmente con personas tratadas con insulina o con secretagogos de insulina. La hipoglucemia se puede dar inmediatamente o después del ejercicio. Principalmente cuando la actividad es de larga duración o esporádico. (31)

5.4 Nutrición en la infancia

5.5.1 Niños en edad escolar

La edad que comprende está desde los 6 a 12 años. El crecimiento es lento pero constante e incremento constante de la ingestión de alimentos.

Los niños comen con otros niños en un entorno apropiada a menudo comen más y prueban alimentos más variados que cuando comen solos.

A. Requerimientos de nutrientes

Los niños están en crecimiento y desarrollo de huesos, dientes, músculo y sangre por lo que necesitan alimentarse de manera adecuada

Para ello necesitan mantener su salud a largo plazo, y así reducir riesgo de enfermedad crónica y prevenir deficiencias nutricionales si esto no se lleva a cabo se asume que el niño no está nutriéndose de manera adecuada.

- **Calorías**

Las necesidades calóricas de los niños sanos se determinan según su metabolismo basal, de crecimiento y gasto energético.

Para los niños en edad escolar los requerimientos de carbohidratos son de 45 % a 65 %, grasas de 25% a 35% y proteínas de 10 % a 30 %.

Con requerimiento de calorías por kilo 16-17 kcal por día.

- **Proteínas**

Las necesidades de proteína por kilo de peso es de 0.95 gramos por kilo de peso al día. La ingesta se ha afectado debido a diferentes aspectos tales como moda, problemas de conducta o acceso inadecuado a los alimentos.

- **Fibra**

La fibra alimentaria es necesaria para el movimiento intestinal sano normal en los niños. La ingesta de fibra debe realizarse entre 13-14 gramos diarios.

- **Minerales y vitaminas**

Los minerales y vitaminas son necesarios para el crecimiento y desarrollo normales. Es fundamental la ingestión debido permite que el niño mantenga la curva de crecimiento y evita enfermedades debido a deficiencias.

- **Agua**

El consumo de agua recomendado para adolescentes es de 6 a 8 vasos al día estas incluyendo las bebidas naturales.

A. Actividad física

Se debe motivar al niño a que realice actividad física dado que es fundamental para su desarrollo y controla el peso, mejora la fuerza, la resistencia, potencia el autoestima, reduce la ansiedad y el estrés.

La actividad física en niños debe hacer al menos 60 minutos diariamente. (35)

B. Educación para la nutrición

Los alimentos son la provisión de nutrientes para el organismo, para el crecimiento y mantenimiento del cuerpo. El desarrollo de las técnicas de alimentación, los hábitos alimentarios y los conocimientos sobre nutrición son importantes para el desarrollo cognitivo del niño. (31)

- **Patrones de ingestión**

Estos han cambiado a lo largo de los años, dado que se cambió la ingestión de nutrientes por una ingestión alta en colesterol esto influido principalmente porque las familias tienen un nivel socioeconómico bajo.

Se ha observado que los niños cambian su ingestión de verduras por cereales y derivados y dulces, de igual forma prefieren alimentos con fuentes de proteínas más blandas en lugar de carne.

En los primeros años del niño en edad escolar se aprecia un patrón de aumento coherente y constante de la ingesta de la mayoría de los nutrientes hasta adolescentes.

- **Factores que influyen en la ingesta**

Los hábitos, los gustos, y aversiones se establecen en los primeros años y se mantienen hasta la edad adulta. Las influencias en la ingestión de alimentos comprenden el entorno familiar, las tendencias sociales, los medios de comunicación, presión de los compañeros y las enfermedades o patologías.

- **Entorno familiar**

La familia es la principal influencia para el desarrollo de los hábitos alimentarios. La actitud ante la comida en los padres es un factor potente para los gustos, calidad de la dieta en la edad escolar.

Los padres y otros adultos proporcionan el alimento seguro nutritivo y apropiada a en las etapas de la niñez. Las comidas en un entorno inadecuada puede causar comer demasiado rápido, por lo tanto debe crearse un entorno positivo donde el tiempo para comer sea suficiente y se entable una conversación. (36)

5.5 Nutrición en la adolescencia

5.5.1 Adolescencia

Es un periodo considerado de la vida que transcurre entre los 12 a 21 años de edad, es una etapa de cambios y transformaciones fisiológicas, psicológicas y cognitivas durante la cual el niño se convierte en un adulto joven. La adolescencia se divide en tres etapas:

- Inicial que va desde los 13 a 15 años de edad
- Media de los 15 a 17 años
- Tardía de los 18 a 21 años de edad (31)

A. Requerimientos de nutrientes

- **Energía**

Las necesidades calculadas son distintas para hombre y mujeres debido a la velocidad del crecimiento, composición corporal y el grado de actividad física.

Las necesidades calculadas de energía se ven a partir del sexo, la talla, el peso y el grado de actividad física del adolescente luego añadiendo 25 kcal/día para el depósito de energía o el crecimiento. (37)

- **Proteínas**

Las necesidades de proteínas se calculan en comparación al peso corporal en kilogramos durante la pubertad con que se tiene la velocidad de crecimiento. Las necesidades mujeres y hombres de 12 a 13 años es de 0.95 gramos por kilogramo

de peso al día. Los hombres de 14 a 18 y hombres años es de 0.85 gramos por kilogramo.

- **Carbohidratos**

Las necesidades de carbohidratos en adolescentes es de 130 gramos por día. Los adolescentes que realizan actividad física o que se encuentren en una fase de crecimiento activo necesitan más carbohidratos pero debe disminuir el consumo si está inactivo debido a que puede provocar enfermedades crónicas.

- **Grasa**

El consumo de grasa no debe ser mayor a 30% o 35% de la ingesta calórica total y que el porcentaje de calorías procedentes de ácidos grasos saturados no sea mayor a 10%.

Los ácidos grasos polinsaturados como el linoleico deben consumirse en niños de 12 a 13 años 10 gramos diarios y niñas 16 gramos diarios, niños de 14 a 18 años deben consumir 16 gramos diarios y niñas 11 gramos. Los ácidos grasos poliinsaturados como los ácidos alfa linolénico en niños de 12 a 13 años deben consumir 1.2 gramos diarios y niñas 1 gramo diario, los niños de 14 a 18 años 1,6 gramos diarios y niñas 1.1 gramos diarios.

- **Fibra**

En los adolescentes la ingesta de fibra es baja debido al consumo escaso de cereales integrales, frutas y vegetales. Se recomienda un consumo fibra para niños de 12 a 13 años de edad 32 gramos en el día y de 14 a 18 años de edad 38 gramos diarios, para las mujeres de 12 a 18 años 26 gramos al día

- **Minerales y vitaminas**

Las necesidades de micronutrientes en los jóvenes son altas para mantener el desarrollo y crecimiento.

Las necesidades de vitaminas y minerales son mayores en los hombres durante la pubertad en excepción del hierro debido a la menstruación en las mujeres.

Los micronutrientes intervienen en la síntesis de la masa corporal magra, el hueso y las células sanguíneas son especialmente importantes en esta etapa de la vida. (31)

- **Agua**

El consumo de agua recomendado para adolescentes es de 6 a 8 vasos al día estas incluye bebidas naturales.

A. Actividad física

La dieta sana sumado a esto la actividad física conducen a reducir el peso corporal excesivo, lo cual mejora la composición del cuerpo, los perfiles lípidos y así mismo reducir la presión arterial en los adolescentes.

Se recomienda actividad moderada diariamente. (35)

B. Hábitos y conductas alimentarias

Los hábitos alimenticios son irregulares debido a saltarse tiempo de comida, refacciones excesivas, las comidas fuera de casa. Los factores que contribuyen a estos hábitos es la disminución de la influencia de la familia sobre las elecciones alimenticias, de salud, aumento de influencia de compañeros y exposición a medios de comunicación. (38)

Para los adolescentes es importantes el sabor, el tiempo y la comodidad ya que esto influye en la elección de alimento y bebidas. Ellos carecen de la capacidad de aceptar hábitos adecuados dado que no miden riesgos a futuro.

Por ello la educación y la asesoría nutricional son primordiales dado que esto puede influir positivamente en diferentes aspectos tales como rendimiento escolar, apariencia sana y tener más energía.

- **Comidas irregulares**

Esta conducta se observa frecuentemente en los jóvenes debido a que prefieren dormir que alimentarse. Tienden a perderse el desayuno y por tanto al llegar la hora de la refacción tienden a comer comida en la calle o alta en grasas saturadas o carbohidratos simples.

- **Comidas rápidas y comidas preparadas**

Estas tienden a ser pobres en vitaminas, minerales y fibra, ricas en grasas, azúcares y sodio. Se debe incentivar o aconsejar a que elijan comida sana y que las refacciones tengan menos de 5 gramos de grasa por ración.

- **Dietas e imagen corporal**

Dado que la preocupación principal es la imagen corporal los adolescentes se enfocan en su peso. Muchos de ellos tienden a presentar trastorno de la imagen o mala imagen corporal lo que puede conducir a que controlen su peso y quieran realizar alguna dieta. La educación alimentaria y nutricional se debe enfocar en para que puedan conocer su estado nutricional y así mismo para aprender a comer saludable. (31)

C. Problemas que afectan la salud

- **Sobrepeso u Obesidad**

La incidencia de obesidad está aumentada en los adolescentes y en los niños. Este problema es multifactorial en que influye la genética, la eficiencia metabólica, el grado de actividad física, ingesta dietética, factores ambientales y psicosociales.

Dado que el sobrepeso tiene mayor riesgo a hiperlipidemias, hipertensión, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2, cardiopatías, cáncer, arterioesclerosis estas patologías pueden desarrollarse en la adultez y otras a corto plazo. (38)

- **Hiperlipidemia e Hipertensión**

La enfermedad cardiovasculares, cardiopatías isquémica, hipertensión comienza en la juventud.

La promoción de estilos de vida sanos pueden reducir el riesgo a una enfermedad cardiovascular, por ello es indispensable realizar actividad física y además realizar una dieta sana promueva el estado de salud adecuado.

El asesoramiento para los jóvenes que presenten hipertensión debe realizarse una dieta DASH (dietary approaches to stop hypertension) la cual reduce la presión arterial y así mismo reducir el consumo de sodio menor 2000 mg/ día.

5.6 Contextualización geográfica y temporal

En el país de Guatemala están establecidos para su administración 8 regiones, 22 departamentos y 333 municipios: de los cuales podemos resaltar Retalhuleu, éste se ubica a 192 kilómetros de la Capital de República de Guatemala. Es la octava ciudad en importancia del país, su ubicación en la zona costera del país con su riqueza natural, su agricultura, industria, comercio y vías de comunicación accesibles, siendo un importante centro de destino turístico y comercial. (39)

El departamento de Retalhuleu está organizado por: Municipios y sus centros poblados en comparación a un sistema de categorías, con sus características habitacionales de la población y se compone de la siguiente forma: Aldeas, caseríos, fincas, parcelamientos, micro parcelamientos, colonias y barrios. El encargado organización política del municipio es la dirección del Concejo Municipal, que se integra con el Alcalde, Síndicos y Concejales electos directa y popularmente los cuales son los encargados de velar por la población.

El municipio cuenta con servicios básicos dentro de los cuales podemos mencionar servicios de salud como Sanatorios, Hospital y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, fue formado en Guatemala el 30 de Octubre de 1946, debido que el Congreso de la República de Guatemala, emite el Decreto número 295, "La Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social".

Hoy en día esta institución brinda servicios en casi todos los departamentos del país. El Hospital del Instituto en Retalhuleu se ha constituido en centro de atención para toda la población afiliada del Departamento de Retalhuleu, centro de referencia para los Consultorios del Instituto en San Felipe y Champerico, Retalhuleu; así como centro de referencia para otros hospitales de la región Suroccidente como los Colomba, Coatepeque, Tecún Umán, El Tumbador, Malacatán, Ixchiguan, Tejutla, Nuevo Progreso, El Quetzal, San Marcos.

La Asistencia Médica que el Instituto otorga a sus afiliados, pensionados, jubilado del estado y beneficiarios con derecho, se define como: "el conjunto de exámenes, investigaciones, tratamientos, prescripciones intervenciones médico quirúrgicas y otras actividades que correspondan a los programas de prestaciones del Instituto los cuales deben poner a la disposición del individuo y en consecuencia de la colectividad, los recursos de las ciencias médicas y otras ciencias afines que sean necesario para promover, conservar, mejorar o restaurar el estado de salud, prevenir específicamente las enfermedades, mantener y restablecer la capacidad de trabajo de la población.

VI. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Identificar el comportamiento de los componentes que determinan los hábitos alimentarios y estado nutricional de los adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Hospital de Retalhuleu y sus hijos.

6.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar clínico-epidemiológicamente a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa y a sus hijos en edad escolar y adolescencia.
2. Establecer los componentes de los hábitos alimentarios de pacientes con Diabetes tipo 2 y sus hijos.
3. Establecer el estado nutricional de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con el IMC y a sus hijos a través del IMC/Edad.
4. Comparar los diferentes componentes que determinan hábitos alimentarios de los pacientes diabetes tipo 2 y sus hijos.
5. Comparar el estado nutricional de los pacientes con Diabetes tipo 2 y sus hijos.

VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

7.1 Tipo de estudio

El presente estudio es transversal, el cual permite recolectar e integrar datos cuantitativos con el propósito de describir un fenómeno de salud y así mismo analizar la relación entre un conjunto de variables en un punto de tiempo. (40, 41)

7.2 Sujetos de estudio

La población de estudio fueron pacientes con diagnóstico de DM tipo 2, de ambos sexos con edades entre las edades de 25 a 65 años, que asistieran a la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el periodo de estudio.

7.3 Muestra

Se empleó una muestra a conveniencia, ya que de un total de 200 pacientes que fueron identificados en el periodo de mayo a noviembre, únicamente se incluyó a 31 pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar junto con sus hijos en el estudio. Los hijos incluidos fueron en total 39.

7.4 Definición de variables

Variable	Sub variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicadores
Caracterización de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2	Edad	Tiempo trascurrido a partir del nacimiento de un individuo. (44)	Para este estudio, edad se refiere a la fecha de nacimiento dada por el participante.	25 a 35 años 36 a 55 años 56 a 65 años	Grupos por años.
	Sexo	Corresponde a lo biológico, son características que diferencian entre un hombre y una mujer. (45)	Identificación del sexo ya sea femenino como masculino en los participantes del estudio.	Femenino Masculino	Femenino y masculino
	Escolaridad	Duración de los estudios en un centro docente. (59)	Para éste estudio se refiere a la denominación según el número de años estudiados en un centro docente.	Ninguna Primaria Secundaria Diversificado Universitario	Año cursado
	Actividad física	Actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. (31)	Se refiere a la actividad física que el entrevistado realice, la frecuencia semanal y duración del mismo.	Actividad física: Si / No Duración al día: <30 minutos 1 hora 2 a 3 horas 4 a 5 horas Frec. semanal : 1 a 3 días 4 a 6 días 7 días	Adecuada e inadecuada
	Glicemia preprandial	Es examen químico que se realiza en ayunas para determinar la glucosa en sangre.(60)	Se refiere la glicemia preprandial que el paciente presento en su último control.	<70 mg/dL 70 a 125 mg/dL >125 mg/dL	Controlado, no controlado

Caracterización de hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2	Grupo etario	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta los años cumplidos. (44)	Se refiere a la estimación de la edad de los hijos en edad escolar y adolescentes.	Escolares: 6 a 12 años Adolescentes: 13 a 17 años	Grupo etario
	Sexo	Corresponde a lo biológico son características que diferencian entre un hombre y una mujer. (45)	Se refiere a la identificación de características que definen a un hombre y una mujer en los participantes.	Femenino Masculino	Femenino Masculino
	Escolaridad	Duración de los estudios en un centro docente. (59)	Para éste estudio se refiere a la denominación según el número de años estudiados en un centro docente.	Ninguna Primaria Secundaria Diversificado Universitario	Año cursado
	Actividad física	Actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. (31)	Se refiere a la actividad física que el entrevistado realice, la frecuencia semanal y duración del mismo.	Actividad física: Si // No Duración al día: <30 minutos 1 hora 2 a 3 horas 4 a 6 horas Frec. semanal : 1 a 3 días 4 a 5 días 7 días	-Adecuada e inadecuada
	Glicemia preprandial	Es examen químico que se realiza en ayunas para determinar la glucosa en sangre.(60)	Se refiere la glicemia preprandial que se ha realizado el hijo.	<70 mg/dL 70 a 110 mg/dL >110 mg/dL	Controlado, no controlado

Hábitos alimentarios	Frecuencia de consumo	Esta permite conocer los alimentos que son consumidos ya sea diariamente, semanal o mensual. (47)	Para éste estudio frecuencia de consumo se refiere a los grupos de alimentos consumidos por semana.	Frecuencia de consumo del paciente con Diabetes Mellitus. (52)	-Adecuado e inadecuado
				Frecuencia de consumo individuos sanos aplicable para los hijos de pacientes diabéticos. (46)	-Adecuado e inadecuado
	Preferencia alimentaria	Los alimentos que son consumidos por gustos personales. (54)	Para éste estudio la preferencia alimentaria se definirá por los alimentos que consumen a menudeo.	Las preferencias alimentarias para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. (52, 58)	-Adecuado e inadecuado
				Las preferencias alimentarias para individuos sanos. (57)	-Adecuado e inadecuado
	Tiempos de comida	Consumo de alimentos en el día. (55)	Se refiere a los tiempos de comida realizados en día.	Tiempos de comida para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. (47)	-Adecuado e inadecuado
				Tiempos de comida para hijos de pacientes con DM. (57)	--Adecuado e inadecuado

Evaluación nutricional	-----	Es la situación física en la que una persona se encuentra como consecuencia de la comparación que existe entre el aporte y el consumo de energía y nutrientes. (48)	Para éste estudio la evaluación nutricional se refiere en el caso de los adultos a la evaluación por medio del IMC y en sus hijos el IMC/edad.	Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 $\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (mts)}^2}$	-Adecuado e inadecuado
				Hijos de pacientes $\text{IMC/e} = \frac{(\text{PR}-\text{M})}{(\text{M}-\text{DA})}$ PR= peso real M= mediana DA= desviación anterior, ya sea negativa o positiva.	-Adecuado e inadecuado

VIII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

8.1 Selección de sujetos y unidad de análisis

8.1.1 Criterios de inclusión y exclusión

A. Criterios de inclusión

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acudieran a consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de Retalhuleu.
- Pacientes que presentaran Diabetes Mellitus tipo 2 con edades de 25 a 65 años con domicilio en la cabecera departamental de Retalhuleu y comunidades aledañas.
- Pacientes que tuvieran dos o más años de ser diagnosticados de Diabetes Mellitus tipo 2.
- Los hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que tuvieran entre 6 a 17 años.
- Hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que residieran con sus padres.

8.1.2 Criterios de exclusión

- Pacientes mujeres que estuvieran en periodo de gestación.
- Pacientes e hijos que no aceptaran participar en el estudio.
- Hijos que presentaran discapacidades como paraplejia y dificultades motoras.
- Hijas en periodo de gestación.

8.2 Selección de muestra

Los pacientes que integraron el estudio fueron aquellos que aplicaron con respecto a los criterios de inclusión y así mismo los hijos escolares y adolescentes. Este estudio se llevó a cabo en los meses de mayo a noviembre.

8.3 Recolección de datos

A. Obtención del aval institucional

Se solicitó al Director del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el permiso respectivo para realizar la investigación con los pacientes de la consulta externa y así poder ingresar a las instalaciones de esta Institución.

B. Recolección de datos

La boleta utilizada para recolección de información incluye datos generales, frecuencia de consumo y evaluación antropométrica. En esta fase se utilizó: tallímetro y pesa digital.

Antes de iniciar la recolección de datos se realizó la validación de instrumentos con 5 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Retalhuleu y 5 hijos, 10 días antes de iniciar el estudio. Esto de acuerdo con el análisis de datos.

- a. Comprensión de preguntas: Los criterios a tomar en cuenta fueron: 1. Que el paciente comprendiera la pregunta, 2. Que el paciente respondiera con facilidad, 3. Respondiera con coherencia la pregunta dada.
- b. Ajuste del instrumento: si el paciente e hijo no respondía alguna pregunta, por no comprenderlas o porque estaba indeciso, se cambiaría la pregunta.
- c. Validación del instrumento: si los pacientes respondían todas las preguntas sin ninguna duda o incomprensión se tomaba como instrumento apto para recolectar información para la investigación.

C. Caracterización de los participantes y aplicación del consentimiento informado

La selección de participantes adultos se realizó verificando las papeletas de historia clínica de los pacientes que asistieron a la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el periodo de recolección de datos. Los pacientes cuentan con una tarjeta de cita que deben entregar a la recepción de consulta externa de dicha institución. Al momento de ser entregada, la secretaria busca su papeleta de historia clínica y la entrega a las clínicas de médicos especialistas. Con previa autorización se verificaba el diagnóstico del paciente, si padecían Diabetes Mellitus tipo 2, se refería al paciente a la investigadora para presentar el estudio, verificar criterios de inclusión y extender el consentimiento informado.

En el caso de los menores de edad, al momento de visita domiciliaria se presentó un asentimiento informado, corroborando su edad por medio de la fecha de nacimiento.

Posterior a la aprobación y firma de cada consentimiento y asentimiento, se procedió a la recolección de información. (Ver Anexo 1 y 2)

Datos importantes de edad y sexo para la caracterización de los sujetos de estudio fueron verificados en la papeleta de historia clínica.

D. Pasos para la recolección de datos

Al momento que el paciente aceptó participar en el estudio, se procede a realizar la recolección de datos. En esta fase se realizaron las entrevistas y evaluación del estado nutricional a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que se encontraron en la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Así mismo, se realizaron preguntas a los pacientes para determinar los componentes de los hábitos alimentarios y la toma de peso y talla.

Luego, se estableció con el paciente la fecha y hora que se realizaría la visita domiciliaria siendo los fines de semana, dado que de lunes a viernes se captaba a los pacientes en la consulta externa del Instituto. Al momento de la visita a los hijos de pacientes, se procede a realizar la entrevista y evaluación nutricional. Las entrevistas realizadas a niños menores de 8 años, fueron dirigidas a padre o madre de familia.

La entrevista contenía: Datos generales, historia clínica, antecedentes patológicos, actividad física, componentes de los hábitos alimentarios utilizó como instrumento frecuencia de consumo, evaluación nutricional como: toma de peso y talla, con estos datos se determinó el estado nutricional. (Ver Anexo 3 y 4)

IX. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

9.1 Descripción del proceso de digitación

El procesamiento se realizó por medio del programa Microsoft Excel versión 14.0 el cual es una herramienta ofimática perteneciente al conjunto de programas denominados hoja de cálculo electrónica, en la cual se puede escribir, almacenar, manipular, calcular y organizar todo tipo de información numérico o de texto. (50)

Se creó una base de datos en el programa Microsoft Excel, en el cual se ingresaron los datos de la información obtenida de la entrevista a tablas.

Posteriormente, se ingresaron los datos de peso, talla y edad de hijos de pacientes en el programa de la OMS el cual es Who antro plus versión 3.2.2, este permitió establecer el estado nutricional de escolares y adolescentes. En el caso de los pacientes, se realizó por medio de la fórmula de IMC, con la cual se determinó el estado nutricional de los pacientes.

Para conocer las similitudes en los distintos componentes de los hábitos alimentarios y estado nutricional de padres e hijos se realizó por medio del método estadístico de Chi cuadrado; este método permite comparar y como resultado encontrar semejanza en los dos grupos.

9.1.2 Plan de análisis de datos

A. Componentes de los hábitos alimentarios

Los distintos componentes de los hábitos alimentarios se evaluaron por medio de frecuencia de consumo, preferencias alimentarias y tiempos de comida de los pacientes con Diabetes Mellitus y de sus hijos. Estos se tomaron como referencia para observar la comparación de padre e hijo.

Para determinar si el padre o hijo tenían buen consumo o mal consumo de alimentos, buenas preferencias o malas preferencias alimentarias, si realizan los tiempos de comida adecuados e inadecuados; se establecieron los siguientes criterios para cada

componente, tomando en cuenta que si consumen alimentos según las recomendaciones en un 100% entonces esto indicaba si cumplía y no cumplía con ellas. (41, 51)

- a. **Frecuencia de consumo:** esto puede ser evaluado por medio de las referencias de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) para los pacientes y para los hijos según las guías alimentarias (las recomendaciones se encuentran descritas en las variables). (24, 53)

A continuación se menciona la clasificación para conocer si el paciente y su hijo tienen buen o mal consumo de alimentos; aquí se hace mención de los distintos alimentos.

- Clasificación de los distintos componentes de los hábitos alimentarios de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. (52)

Frecuencia de consumo de alimentos	
Mal consumo de alimentos	Buen consumo de alimentos
Si el consumo de frutas y verduras es de menos de 7 días de la semana	Si el consumo de frutas y verduras todos los días
Si consume comida rápida cada semana	Si consume huevo, queso 2 veces a la semana
Si consume leche y derivados más de 3 veces a la semana	Si consume leche 2 veces a la semana
Si consume azúcar	Si consume 3 veces a la semana leche y derivados
Si consume pan dulce	Si consume no comida rápida
Si consume gaseosas	No consume azúcar
Si consume menos de 7 veces a la semana carne magra	No consume pan dulce
Si consume ricitos, bolsitas, pasteles	No consume gaseosas
Si consume menos de 7 días veces tubérculos, fideos, arroz	7 días a la semana veces carne magra
Si consume sopas instantáneas	No consume bolsitas, pasteles, ricitos
	Si consume todos los días tubérculos, fideos, arroz
	No consume sopas instantáneas

Fuente: Asociación Americana de Diabetes (ADA)

- Clasificación de los distintos componentes de los hábitos alimentarios de hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (23)

Frecuencia de consumo de alimentos	
Mal consumo de alimentos	Buen consumo de alimentos
Si el consumo de frutas y verduras menos de 7 días a la semana Si consume comida rápida cada semana Si consume gaseosas todos los días Si consume menos de 7 días a la semana carne magra Si consume ricitos, bolsitas, pasteles Si consume 2 a 7 veces tubérculos, fideos, arroz Si consume sopas instantáneas 2 a 7 veces a la semana	Si el consumo de frutas y verduras todos los días Si consume huevo, queso 2 veces a la semana Si consume leche 2 veces a la semana Si consume 1 vez al mes comida rápida Si consume gaseosas una vez al mes Si consume 7 días carne magra No consume bolsitas, pasteles, ricitos Si consume 7 días tubérculos, fideos, arroz No consume sopas instantáneas Si consume oleaginosas o semillas todos los días

Fuente: Guías Alimentarias de Guatemala

- **Preferencia de alimentos:** Las preferencias fueron evaluadas para pacientes e hijos. Las preferencias saludables o no saludables para pacientes con Diabetes Mellitus Hernández: (52, 58)

Preferencias saludables	Preferencias no saludables
Frutas	Alimentos altos grasa
Verduras	Alimentos con carbohidratos simples
Carnes	Gaseosas
Cereales	Jugos artificiales
Alimentos con edulcorantes	Azúcar
	Comida rápida
	Alcohol
	Golosinas

Fuente: Hernández, M.

Según el estudio de Campos las preferencias pueden evaluarse en los hijos es la siguiente: (57)

Preferencias saludables	Preferencias no saludables
Frutas	Alimentos altos grasa
Verduras	Gaseosas
Carnes	Jugos artificiales
Cereales	Azúcar
	Comida rápida
	Golosinas

Fuente: Campos, N.

- **Tiempos de comida:** el consumo alimentos durante el día para pacientes e hijos. Según, Gil para pacientes con DM debe ser el siguiente: (47)

Buenos tiempos de comida	Malos tiempos de comida
5-6 tiempos de comida (desayuno, refacción, almuerzo, refacción y cena)	1-4 tiempos de comida (omitir tiempos de comida)

Fuente: Gil, A.

Según, Campos para escolares o adolescentes sanos debe ser el siguiente: (57)

Buenos tiempos de comida	Malos tiempos de comida
5 tiempos de comida (desayuno, refacción, almuerzo, refacción y cena)	1-4 tiempos de comida (omitir tiempos de comida)

Fuente: Campos, N.

B. Estado nutricional

El estado nutricional se estableció por medio del índice de masa corporal -IMC- para los pacientes. Los criterios para establecer el estado nutricional fueron los siguientes:

IMC	Grado de nutrición
13 -15	Desnutrición grave
< 16	Desnutrición severa
16 - 16.9	Desnutrición moderada
17 - 18.4	Peso insuficiente
18,5 - 24.9	Normal
25 – 29.9	Sobrepeso
30 - 34.9	Obesidad grado I
35.0 - 39.9	Obesidad grado II
>= 40	Obesidad mórbida

Fuente: Baeza, M.

En cuanto a los hijos de 6 a 17 años se estableció por medio del IMC/Edad con el programa WHO Antro Plus. Así mismo los criterios para determinar el estado nutricional son los siguientes:

Desviación estándar	Interpretación
< - 3.00	Desnutrición aguda severa
-2.00 a -2.99	Desnutrición aguda moderada
-1.99 a +1.99	Normal
+2. 00 a + 2.99	Sobrepeso
> + 3.00	Obesidad

Fuente: OMS

9.2 Métodos Estadísticos

Se analizaron los datos obtenidos y así mismo se ejemplificaron con tablas, cuando interpretaron los datos obtenidos de los hijos se utilizó el método estadístico de chi cuadrado este método se utiliza para comparar valores de datos. (51)

- Porcentaje

$$\frac{f}{n} * 100 = \%$$

Fórmula:
$$X^2 = \frac{N(AD - BC)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

Grados de Libertad

$$\begin{aligned}r &= 2 & c &= 2 \\gL &= (r - 1)(c - 1) \\gl &= (2 - 1)(2 - 1) \\gl &= (1)(1) \\gl &= 1\end{aligned}$$

El valor de Chí cuadrado obtenido en la fórmula se compara con el valor 3.841 a 1 grado de libertad al 0.05.

- Si X^2 es \geq que 3.841 es Significativa
- Si X^2 es \leq que 3.841 no es significativa

X. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados que fueron obtenidos por medio de entrevistas a pacientes (n= 31) realizado en la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) Hospital de Retalhuleu y de sus hijos (n=39) encuestados en una visita domiciliaria dado que ellos no iban con sus padres a la consulta.

10.1 Caracterización de pacientes e hijos

10.1.1. Pacientes con Diabetes Mellitus:

Cuadro No.1

Características socioepidemiológicas de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la Consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx
Edad	
25 a 35 años	2
36 a 55 años	25
56 a 65 años	4
Sexo	
Masculino	19
Femenino	12
Escolaridad	
Ninguna	3
Primaria	12
Secundaria	1
Diversificado	8
Universitaria	7

Fuente: Base de datos de investigación

Como puede verse en el cuadro No. 1, el primer criterio considerado fue el sexo de los padres, identificándose que 19 de los 31 son de sexo masculino. En relación a la edad se estableció que el mayor número de pacientes se encontraban en el grupo de 36 a 55 años. Se valoró también la escolaridad, donde resalta que 12 pacientes fueron a la primaria, 8 al diversificado y 7 al universitario.

Cuadro No. 2

Características de estilo de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx
Realiza Actividad Física	
	F
Si	20
No	11
Tipo de Actividad Física	
Caminar	15
Correr	2
Del trabajo (hogar y campo)	2
Bicicleta	1
Duración de la actividad	
1 a 3 veces a la semana	15
4 a 5 veces a la semana	3
7 veces a la semana	2
Duración al día	
<30 minutos	11
1 hora	8
2 a 3 horas	1

Fuente: Base de datos de investigación

En el cuadro No. 2 se presenta la actividad física, la cual es un factor importante dentro del entorno y buenos hábitos de vida en un paciente con Diabetes Mellitus; en este cuadro se puede observar que 20 pacientes realizan actividad física; de estos 15 refirieron que realizan caminata y así mismo 1 paciente realiza bicicleta. El tiempo

ocupan en realizar una actividad física fue < 30 minutos en 11 pacientes y 1 menciona que era de 2 a 3 horas.

Cuadro No. 3
Características clínicas de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx
Edad del Diagnostico con DM tipo 2	
25 a 35 años	9
36 a 55 años	22
Tratamiento hipoglucemiante	
Si	31
No	0
Controlado	
Si	3
No	28

Fuente: Base de datos de investigación

Se estableció que la edad en la cual fueron diagnosticados los pacientes con DM tipo 2 fue principalmente de 36 a 55 años de edad. Se indagó además sobre características clínicas de los pacientes identificándose que son medicados para todos ellos reciben tratamiento con hipoglucemiantes, a pesar de ello 28 pacientes refirieron no tener controladas las glicemias preprandiales debido que al momento de su control presentaron glicemias >126mg/dL. (Cuadro No. 3)

10.1.2. Hijos de pacientes con Diabetes Mellitus:

En cuanto a los hijos de los pacientes diabéticos, se encontró que el mayor número de población menor de edad era del sexo femenino, siendo 22 hijas.

Se determinó que 15 hijos tenían una escolaridad de la secundaria y 3 de ellos no habían ingresado a un centro educativo. (Ver Cuadro No. 4)

Cuadro No. 4
Características socioepidemiológicas de hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con visita domiciliaria

Variable	Fx
Edad	
Escolares	15
Adolescentes	24
Sexo	
Masculino	17
Femenino	22
Escolaridad	
Ninguna	3
Primaria	12
Secundaria	15
Diversificado	9

Fuente: Base de datos de investigación

Con respecto a la actividad física que realizan en su mayoría los escolares la realizan, solamente un escolar no la realiza porque se le dificulta realizar ejercicio debido su obesidad.

Los hijos que realizan una actividad física mencionaron que 16 de ellos corren y 1 realiza como ejercicio la bicicleta.

El tiempo que emplean para realizar alguna actividad física es que 12 realizan una hora de ejercicio y la frecuencia semanal de 4 a 5 veces 9 hijos emplean esta cantidad de días para realizar algún ejercicio físico. (Ver cuadro No. 5)

Cuadro No. 5

Características de estilo de vida de hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx
Realiza Actividad Física	
Si	18
No	21
Tipo de Actividad Física	
Correr	16
Caminar	11
Bailar/entrenamiento	1
Bicicleta	1
Duración de la actividad	
1 a 3 veces a la semana	3
4 a 5 veces a la semana	9
7 veces a la semana	6
Duración al día	
<30 minutos	3
1 hora	12
2 a 3 horas	3

Fuente: Base de datos de investigación

En el cuadro No. 6 dentro de las características clínicas los datos reflejan que todos los hijos de los pacientes en edad escolar no se habían realizado glicemias en ningún momento de su vida. Sin embargo, los hijos adolescentes manifestaron que algunos se realizaron más de alguna vez una prueba de glicemia. Los 4 jóvenes que realizaron glicemias tuvieron altos los valores.

Cuadro No. 6

Características clínicas en los hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con visita domiciliaria

Variable	Fx
Edad del hijo con respecto al diagnóstico de DM tipo 2 en padre	
No había nacido	7
1 a 5 años	11
6 a 15 años	21
Controlado	
Si	35
No	4

Fuente: Base de datos de investigación

10.2 Componentes que determinan los hábitos alimentarios de padres e hijos

Estos se establecieron evaluando los siguientes aspectos: frecuencia de consumo, consumo de alimentos, tiempos de comida, consumo de agua pura.

10.2.1. Pacientes con Diabetes Mellitus:

En el Cuadro No. 7 se observa que los pacientes tuvieron cambios en la alimentación dado que algunos dejaron de consumir alimentos que puede provocar el aumento de las glicemias. Los pacientes que mencionaron que “si” habían cambiado sus hábitos alimentarios, 18 pacientes dejaron de consumir azúcar y dulces, 13 dejaron de consumir gaseosas y la comida la calle fue omitida de la alimentación de los pacientes dado que pueden hacerles daño. Dentro de los conceptos que no se escribieron durante de la entrevista pero los pacientes hicieron mención de ellos y que no consumían fueron los chicharrones y grasa. Los pacientes que no cambiaron sus hábitos alimentarios fueron 19, estos pacientes consumen toda clase de alimentos no importando la cantidad de azúcar.

Cuadro No. 7

Cambios de hábitos alimentarios y consumo de alimentos desde la perspectiva de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx
Cambio de alimentación	
Si	14
No	17
Alimentos no consumidos	
Azúcar y dulces	14
Gaseosas	13
Alcohol	6
Leche	4
Atol	3
Carne	1
Comida de la calle	1

Fuente: Base de datos de investigación

Dentro de los componentes de los hábitos alimentarios se evaluó la frecuencia de consumo en donde se identifica de color verde consumo adecuado de alimentos. Se puede observar que la mayoría de los pacientes consume de menos de 7 días a la semana frutas y verduras. Otro de los alimentos consumidos en menos de los indicado son las carnes como el pollo, la res, cereales y tubérculos. Alimentos tales como gaseosas, azúcar y comida rápida son consumidos por 19 pacientes todos los días. (Ver cuadro No. 8)

Cuadro No. 8

Frecuencia de consumo de alimentos en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx				
	Frecuencia de consumo n:31				
Alimento	Nunca	Menor 7 días	7 días	1 a 3 veces al mes	Total
Frutas	1	11	13	6	31
Verduras/ ensaladas/ hierbas	1	9	14	7	31
Cereales y tubérculos	0	9	11	11	31
carnes: pollo, res, pescado	1	12	12	6	31
Oleaginosas	3	10	12	6	31
leche y derivados	3	12	8	12	31
Huevo, Incaparina	1	13	9	8	31
Gaseosas/ comida rápida/ golosinas	13	5	4	9	31
Azúcar	14	9	4	4	31

Fuente: Base de datos de investigación

Dentro de los componentes de los hábitos alimentarios están los tiempos de comida los cuales se determinaron por medio del consumo de desayuno, almuerzo, cena, refacción de mañana y tarde. Los pacientes que realizan adecuados tiempos de comida es decir de 5 a 6 tiempos de comida fueron 20. (Ver cuadro No. 9)

Cuadro No. 9

Tiempos de comida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx
Tiempos de comida	
Inadecuado (1-4 tiempos)	11
Adecuado (5-6 tiempos)	20
Desayuno	
Si	25
No	6
Almuerzo	
Si	28
No	3
Cena	
Si	21
No	10

Fuente: Base de datos de investigación

Cuadro No. 10

Consumo de agua pura en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx
Consumo de agua pura	
Inadecuado (1 a 7 vasos)	13
Adecuado (8 a 10 vasos)	18

Fuente: Base de datos de investigación

Como se observa en el cuadro No.10, 18 pacientes consume de 8 a 10 vasos de agua pura siendo la cantidad adecuada. Algunos pacientes mencionaron que bebían

agua debido a que los refrescos no podían consumirlos por el contenido de azúcar que estos tienen, dado que en su hogar preparan los refrescos naturales para toda la familia.

10.2.2. Hijos de pacientes con Diabetes Mellitus:

Dentro de la entrevista se evaluó el cambio de la alimentación en los hijos luego que sus padres fueron diagnosticados con DM tipo 2. De los cuales 10 hijos mencionaron que solamente disminuyeron la cantidad de azúcar dentro de la dieta. (Ver cuadro No.11)

Cuadro No. 11

Cambios de hábitos alimentarios y consumo de alimentos desde la perspectiva de los hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con visita domiciliaria

Variable	Fx
Cambios en la alimentación	
Si	10
No	29
Alimentos en menor cantidad	
Azúcar	10

Fuente: Base de datos de investigación

La frecuencia de consumo es un componente de los hábitos alimentarios, en donde se identifica de color verde consumo adecuado de alimentos. Se determinó que la mitad de los hijos consumen menos de 7 veces a la semana frutas y verduras, hierbas o ensalada. Otro alimento que es consumido menos de lo recomendado es la carne, pollo y pescado. Así mismo, se determinó que hay un consumo elevado de gaseosas, comida rápida y golosinas debido a que 7 hijos consumen casi a diario estos alimentos no saludables.

Se determinó 1 hijo consume bebidas alcohólicas bajo la supervisión de su padre.
(Ver cuadro No. 12)

Cuadro No. 12
Frecuencia de consumo de alimentos de los hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con visita domiciliaria

Variable	Fx				Total
	Frecuencia de consumo n:39				
Alimento	Nunca	Menor 7 días	7 días	1 a 3 veces al mes	
Frutas	5	19	6	9	39
Verduras/ ensaladas/ hierbas	5	18	7	9	39
Cereales y tubérculos	1	9	24	5	39
Carnes: pollo, res, pescado	0	20	10	9	39
Oleaginosas	12	5	6	16	39
Leche y derivados	1	12	12	14	39
Huevo, Incaparina	0	6	24	9	39
Azúcar	0	0	39	0	39
Gaseosas/comida rápida/ golosinas	2	16	6	15	39

Fuente: Base de datos de investigación

En el cuadro No. 13 se aprecia los tiempos de comida que realizan los hijos de pacientes. De los cuales 35 hijos realizan adecuados tiempos es decir que consumen los 5 tiempos (desayuno, almuerzo, cena y refacciones).

Cuadro No.13

Tiempos de comida en los hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con visita domiciliaria

Variable	Fx
Tiempos de comida	
Inadecuado (1-4 tiempos)	5
Adecuado (5 tiempos)	34
Desayuno	
Si	37
No	2
Almuerzo	
Si	36
No	3
Cena	
Si	38
No	1
Refacciones	
Si	34
No	5

Fuente: Base de datos de investigación

Cuadro No. 14

Consumo de agua pura en los hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con visita domiciliaria

Variable	Fx
Consumo de agua pura	
Inadecuado (1 a 5 vasos)	33
Adecuado (6 a 10 vasos)	6

Fuente: Base datos de investigación

Con respecto al consumo de agua pura en hijos se determinó 17 consumen la cantidad adecuada de agua pura. Cabe resaltar que 1 adolescente mencionó que no consume agua pura debido a que no le gusta por lo que sustituye por el consumo de

1.5 a 2 litros de gaseosas en el día. Los adolescentes que consumen mayor cantidad de vasos se deben a que realizan más actividad física. (Ver cuadro No.14)

10.3 Estado nutricional de padres e hijos

Uno de los objetivos en esta investigación es la evaluación del estado nutricional en los padres e hijos.

10.3.1. Estado nutricional de pacientes

Dentro de la investigación una parte fundamental es la evaluación nutricional. Al establecer el estado nutricional se determinó que 28 pacientes presentaron mal estado nutricional en su mayoría el sexo masculino. (Cuadro No. 15.)

Cuadro No. 15

Estado nutricional en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la consulta externa del IGSS Hospital de Retalhuleu

Variable	Fx								
	Estado nutricional								
Edad (años)	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total
Genero	F	M	F	M	F	M	F	M	Fx
25 – 35	0	0	0	0	1	1	0	0	2
36 – 55	0	1	2	0	4	5	4	9	25
56 – 65	0	0	1	0	0	2	0	1	4
Total	0	1	3	0	5	8	4	10	31

Fuente: Base de datos de investigación

10.3.1. Estado nutricional de hijos de pacientes con Diabetes Mellitus

El estado nutricional se estableció en hijos de pacientes con DM tipo 2. En donde se determinó que 8 hijos presentaron sobrepeso y 1 niña presentó obesidad.

Cabe resaltar que una escolar femenina, presentaba acantosis nicricains en la parte de atrás del cuello y axilas. (Ver cuadro No. 16)

Cuadro No. 16

Estado nutricional en los hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con visita domiciliaria

Variable	Fx						Total
	Estado Nutricional						
Edad	Normal		Sobrepeso		Obesidad		Fx
	M	F	M	F	M	F	
Escolar	0	4	3	2	0	1	10
Adolescente	13	12	1	3	0	0	29
Total	13	16	4	5	0	1	39

Fuente: Base de datos de investigación

10.4 Comparación de los componentes de los hábitos alimentarios y estado nutricional

Los componentes de los hábitos alimentarios incluyeron el consumo de alimentos, preferencias y tiempos de comida los cuales fueron comparados entre padre e hijos con el fin de determinar las similitudes alimentarias y nutricionales, para la comparación estadística se utilizó Chi cuadrado.

Dentro de los componentes que se evaluaron fue consumo de alimentos el cual se determinó que al comparar padre e hijos son similares debido a que mostraron las mismas características alimentarias. En cuanto la comparación de las preferencias alimentarias se determinó hay diferencia significativa debido a que el resultado fue 6.04 lo cual nos indica que los pacientes y sus hijos tienen semejanzas en las preferencias de alimentos. A su vez, se establecieron los tiempos de comida el cual es otro componente de los hábitos alimentarios se determinó que fue mayor a 3.841 lo que nos indica hay similitudes en las características alimentarias entre padre e hijos. Así también, se estableció el estado nutricional este componente tuvo como

resultado 29.01, nos indica que los padres y sus hijos pueden tener las mismas características nutricionales. (Ver cuadro No. 17)

Cuadro No. 17

Comparación de los componentes de los hábitos alimentarios y estado de padres e hijos

Variable	Padres (n=31)	Hijos (n=39)	χ^2
	Fx	Fx	
Consumo de alimentos			
Adecuado	11	6	3.89
Inadecuado	20	33	
Preferencia de alimentos			
Adecuado	5	17	6.04
Inadecuado	26	22	
Tiempos de comida			
Inadecuados (1 a 4)	11	5	5.03
Adecuados (5 a 6)	20	34	
Estado Nutricional			
Inadecuados	28	10	29.11
Adecuados	3	29	

Fuente: Base de datos de investigación

XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Es importante conocer los distintos componentes de los hábitos alimentarios y estado nutricional en pacientes con Diabetes Mellitus y sus hijos, para determinar si son similares entre cada uno.

Dentro de las características de estilo de vida se evaluó la actividad física realizada con los pacientes y sus hijos se determinó el tiempo, la frecuencia y tipo de actividad no es la adecuada para los pacientes debido que la actividad debe ser diaria con 30 minutos de duración y en los hijos debe ser una actividad regular de 1 hora diariamente, por lo que la mayoría de padres e hijos no realizan una actividad física adecuada. Esto se refleja principalmente en el estado nutricional, dando como resultado sobrepeso u obesidad en pacientes y en algunos hijos. Los beneficios que pueden dar a pacientes es disminución de glicemias y menor riesgo cardiovascular y en cuanto a los hijos para su desarrollo y mejora la fuerza, la resistencia y mejora perfiles lipídicos. (31,35)

El tratamiento hipoglucemiante y la dieta es fundamental para mantener las glicemias pero se determinó que la mayoría de los pacientes no estaban controlados, lo cual puede provocar daños en el organismo a nivel micro y macrovasculares. Como menciona Mahan y Álvarez los pacientes deben realizar cambios en la alimentación y alguna actividad física debido a que esto es fundamental para disminución de la glicemia en el paciente. (11,31)

Cabe resaltar que varios hijos de los pacientes manifestaron que tuvieron glucosas mayores a lo normal, lo cual es un indicio que a futuro puedan ser pacientes con Diabetes Mellitus. Como menciona Izquierdo y Alfaro el riesgo a padecer diabetes es mayor sino no hay cambios en el peso, la alimentación, el ejercicio y la predisposición genética. (14,19)

Las conductas alimentarias, control de peso y la actividad física son fundamentales para tener los beneficios para reducir el riesgo cardiovascular, disminución de la presión, sensibilidad a la insulina y reducción de peso.

En cuanto a los cambios de alimentación se determinó que la mayoría de los pacientes e hijos no cambiaron su alimentación lo que coincide con el estudio de Alcaraz el cual menciona que los pacientes se les dificulta cambiar su alimentación debido a que creen que es un sacrificio o una imposición por lo que continúan consumiendo alimentos que contienen azúcar y grasas saturados. De igual manera los hijos de pacientes en su mayoría no cambiaron su alimentación, lo que coincide con el estudio de Ramos donde se determinó que los hijos no cambiaron su alimentación y continúan consumiendo toda clase de alimentos sin importar la cantidad de azúcar. (12, 13)

Se encontró semejanza entre padre e hijo en cuanto al consumo de alimentos cárnicos, ya que en algunos casos consumen menos de 4 días a la semana y algunos casos una vez a la semana lo cual es bajo dada la importancia del consumo de proteínas de alto valor biológico en los niños y adolescentes; debido a que tienen una alta demanda porque son utilizadas por el organismo para la reconstrucción muscular. Así mismo el consumo es importante de los pacientes porque las proteínas estimulan la producción de insulina en el organismo. Al determinar el consumo de alimentos de padres e hijos se determinó que la mayoría no consume lo indicado porque no se cumple con los requerimientos establecidos con ADA y las Guías Alimentarias de Guatemala. (31, 48, 52)

Se determinó que los hijos en edad escolar tienen un alto consumo de alimentos como los lácteos y cereales y bajo consumo en frutas y vegetales. Lo que coincide con los estudios realizados por Coromoto y León, los cuales determinaron que los niños en edad escolar tienen un consumo bajo en los alimentos anteriormente mencionados y alto en lácteos y cereales; por lo que al momento que se inicie la adultez continúan consumiendo grandes cantidades, y esto puede provocar

enfermedades. Por estas razones debe haber comportamientos oportunos que propicien la salud y así mismo los padres deben brindar información para una alimentación saludable, variada y equilibrada. (15, 21)

Se determinó que los pacientes consumen alimentos preparados con margarina o mantequilla; a pesar de lo dañinas que puede ser este tipo de grasas. Estas grasas parcialmente hidrogenadas con ácidos grasos trans, pueden disminuir en diversos tejidos los receptores de insulina y aumenta el nivel de ácidos grasos libres en la sangre. Los recomendados son el aceite de oliva, cártamo, soya, canola debido al contenido de ácidos grasos poliinsaturados. (31)

En los padres y en sus hijos adolescentes se encontró similitud, en cuanto a la preferencia de alimentos altos en azúcar y grasa, siendo afectados directamente presentando sobrepeso u obesidad. Como menciona Ramos e Izquierdo, los hijos de los pacientes con Diabetes Mellitus tienden a manifestar deficiencias en los hábitos alimentarios, sumando la susceptibilidad genética y mal estado nutricional (sobrepeso u obesidad), lo que puede aumentar el riesgo a la aparición de la Diabetes Mellitus tipo 2. (13, 19)

Con respecto a los tiempos de comida que realizan los pacientes se determinó que algunos no cumplen con los tiempos adecuados debido a que solo realizan de 1 a 4 tiempos siendo inadecuados para el paciente. (47)

Se estableció que los hijos adolescentes no cumplen con los tiempos de comida adecuados debido a que no realizan tiempos de comida regulares, sino más bien consumen comidas fuera de su casa con más frecuencia; consumiendo alimentos poco saludable que pueden dañar su salud y pueden ocasionar el aumento de peso en algunos años o cuando inicien la adultez, dado que la cantidad de alimentos es mayor a lo que se utiliza en el organismo. Encontrando similitud en el estudio de Zambrano donde determino que los adolescentes no realizan tiempos de comida y

consumen alimentos poco saludables lo cual puede afectar su estado nutricional, ocasionando el aumento de peso.

Es importante que los padres desde una edad temprana, enseñen buenos hábitos alimentarios, para que en cada etapa de sus vidas puedan aplicarlos y no tengan complicaciones. (20)

En cuanto a tiempos de comida como desayuno, almuerzo, cena y refacciones, al comparar padre con hijo se determinó que hay gran similitud, si el padre cumple con los 5 tiempos o 6 tiempos de comida también los hijos los cumplen. De la misma forma que el lugar donde se alimentan y los horarios, los padres ejercen influencia debido a que los hijos, tienen las mismas características. Como se determinó en el estudio de León los padres pueden ejercer influencia en sus hijos sobre los hábitos alimentarios, por ello los padres deben tener una dieta sana y comportamientos oportunos para que sus hijos puedan seguirlos. (15)

Llama la atención que la mayoría de los pacientes padecen sobrepeso u obesidad, por ello los pacientes tienen mayores complicaciones en la Diabetes Mellitus. El estudio realizado por Álvarez aquí en Guatemala, determinó que los pacientes con sobrepeso u obesidad tienen que mejorar su estado nutricional, debido a que es fundamental para el control de la Diabetes Mellitus siendo parte fundamental del tratamiento. (11)

Al comparar los padres con sobrepeso y obesidad con sus hijos, algunos presentan también sobrepeso u obesidad. Como muestra el estudio de Ramos, que los hijos de los pacientes diabéticos presentan sobrepeso y obesidad debido a que hay deficiencias en los hábitos alimentarios saludables. Por ello, es importante que las conductas alimentarias sean sanas y realizar una actividad física para tener como resultado un buen peso; así como menciona Alfaro que los hijos de pacientes pueden ser próximos a padecer Diabetes Mellitus debido a que el estado nutricional es un factor de riesgo. Otras enfermedades relacionadas son hiperlipidemias,

hipertensión, resistencia a la insulina, cáncer y arterioesclerosis por ello, es importante el control y cambios dietéticos. (13, 14)

Finalmente para los componentes de los hábitos alimentarios de padres e hijos, se utilizó el método estadístico de Chi cuadrado el cual demostró que la frecuencia de alimentos, como la preferencia alimentaria, tiempos de comida y el estado nutricional, se asemeja entre padres e hijos. Como mencionan los estudios de López y León, los padres influyen en hijos en cuanto al consumo de alimentos, preferencias alimentarias poco saludables y en presentar sobrepeso y obesidad. Lo cual puede provocar daños en la salud y puede incidir en el padecimiento de la Diabetes Mellitus. (15, 16)

Por ello es fundamental que los padres puedan tener conductas alimentarias y comportamientos oportunos para que el niño aprenda y desarrolle buenos hábitos, a realice actividad física y tenga un buen estado nutricional.

XII. CONCLUSIONES

- En la caracterización socioepidemiológicas se determinó que la mayoría de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 se encuentra en las edades de 36 a 55 años, siendo en su mayoría de sexo masculino, en cuanto a la escolaridad pocos pacientes terminaron una carrera en la secundaria. Así mismo, los hijos en su mayoría fueron adolescentes de sexo femenino los cuales se encontraban en la secundaria.
- El estado nutricional se determinó que la mayoría de los pacientes presentaron sobrepeso y obesidad pero cabe resaltar que algunos hijos presentaron las mismas características nutricionales.
- En cuanto a los componentes de los hábitos alimentarios como la frecuencia de alimentos puedo determinarse que la mayoría de pacientes e hijos tuvieron consumo de alimentos inadecuados debido a que no cumplen con las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes y con las Guías Alimentarias de Guatemala; dado a que hay poco consumo de carnes magras, frutas, verduras y a su vez son sustituidos por alimentos altos en grasas y carbohidratos. En cuanto a la preferencia de alimentos se determinó que la mayoría de pacientes e hijos tienen inadecuadas preferencias, debido a que prefieren altos en azúcares, grasas saturadas, los cuales son perjudiciales para la salud. Con respecto a los tiempos de comida se estableció que en su mayoría los pacientes y sus hijos realizan adecuados tiempos de alimentación debido a que realizan de 5 a 6 tiempos de comida.
- La comparación de los componentes de los hábitos alimentarios como frecuencia de consumo, preferencias alimentarias y tiempos de comida son semejantes en padres e hijos, con asociación estadística significativa este mismo hallazgo se dio en el estado nutricional.

XIII. RECOMENDACIONES

- Se debe brindar la información pertinente tomando en cuenta la escolaridad de los pacientes sobre la importancia de la alimentación en cuanto al control metabólico y en estado nutricional de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
- Es importante que el paciente con diabetes mellitus tenga un grupo de apoyo, por ello es importante que se crear un Club para el paciente diabético con el fin de informar y desarrollar temas sobre esta enfermedad, al autocuidado del paciente, importancia de realizar una actividad física, un buen estado nutricional y educación alimentaria y nutricional para los hijos de los pacientes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Hospital de Retalhuleu.
- Valorar la utilización de la información sobre la educación alimentaria y nutricional que se adjunta en este documento para el apoyo a pacientes con Diabetes Mellitus y sus familias.
- Se deben realizar investigaciones en las cuales se cuantifique las cantidades de porciones de alimentos que consumen los hijos y la influencia alimentaria y nutricional que los padres con diabetes mellitus tipo 2 ejercen en ellos.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Federación Internacional de Diabetes. *Prevalencia Estimada a nivel mundial de la diabetes*. Brussels, Bélgica : s.n.. -. [En línea] 2013. [Citado el: 7 de Mayo de 2014.] http://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf
2. La Diabetes causa unas 5 mil muertes al año en Guatemala. *Siglo 21*. 2011. [En línea] 2013. [Citado el: 7 de Mayo de 2014.] <http://m.s21.com.gt/nacionales/2010/11/14/diabetes-causa-5-mil-muertes-ano-guatemala-segun-patronato>
3. Centro Nacional de Epidemiología. *Diabetes Mellitus, SIGSA 3*. Guatemala : s.n., 2010. [En línea] 2013. [Citado el: 4 de Mayo de 2014.] <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/index.php/dos/situacion-de-semanas-epidemiologicas>
4. Centro Nacional de Epidemiología. *Tasas de mortalidad de enfermedades crónicas*. Guatemala : s.n., 2012.
5. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría 'Obesidad'. Buenos Aires. 2005. [En línea] 2006. [Citado el: 5 de Mayo de 2014.] http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0325-00752005000300013
6. Estrategia de Diabetes en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de sanidad, Servicios sociales e igualdad. Espana. 2012.
7. Organización Mundial de la Salud. *Obesidad y Sobrepeso*. 2012. 311.
8. Bordonada, Royo. *Nutrición en Salud Pública*. Madrid, España : s.n., 2008.
9. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. *Resumen de informe anual de Labores*. Guatemala : s.n., 2008.
10. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. *Resumen anual de Labores*. Guatemala : s.n., 2012.
11. Álvarez, Carlos. *Auto-percepción de la calidad de vida de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y su comparación con el control de la enfermedad. "pacientes atendidos ambulatoriamente en el "Instituto de la diabetes y pie diabético"*. Guatemala : s.n., 2013.

12. Alcaraz, Moreno *Influencia del patrón dietético del paciente diabético en el apego al régimen alimenticio.* 25, Colima, México : s.n., 2009.
13. Ramos, Diana. Hábitos alimentarios y estado nutricional en hijos de padres diabéticos que asisten a la UMF 66 Xalapa Veracruz que asisten a la UMF 66 Xalapa Veracruz. México. 2014.
14. Alfaro, Gil, Contreras, Carlos y Arenas, Ana. Adopción de conductos saludables en una cohorte propectiva de hijos de un grupo de pacientes Diabéticos tipo 2. 201 : s.n., Xalapa, México. Vol. 13, 1.
15. León, Andrea y Gómez, Teresa. Comparación entre las actitudes, comportamiento alimentario e imagen corporal de los padres con las de sus hijos. Colombia : s.n., 2011.
16. López, Juan, y otros. *Influencia de los padres sobre las preferencias alimentarias en niños de dos escuelas primarias con diferente estrato económico.* Mexico : s.n., 2007.
17. Catallops, Ramón, Posenti , Francisco y Conti, Josep. Adolescencia, sedentarismo y sobrepeso: análisis en función en función de variables sociopersonales de los padres y del tipo de deporte practicado por los hijos. Mayorca, España : s.n., 2010.
18. Zonana, Abraham y Conde, María. Percepción de las madres sobre la obesidad en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Tijuana, Mexico : s.n., 2010.
20. Zambrano,Jill, Morales, Jaime, Pinos, Guido. Comparación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de sexo femenino de los colegios de cuenca. . Ecuador. 2010
21. Coromoto, Mariné, Pérez, Analy, Herrera, Héctor, Hernández, Rosa. Hábitos alimentarios, actividad física y su comparación con el estado nutricional- antropométrico de preescolares. Venezuela. 2011
22. Velázquez, José. *Curso elemental de Psicología Velázquez* . New York, USA : Compañía General de Ediciones, 2001.
23. Elizondo, Luz y Cid, Ángel. *Principios Básicos de la Salud.* México : Limusa, 2010.

24. INCAP/OPS. *Utilización Biológica de los alimentos: Cuarto eslabón de la SAN*. 2008.
25. Ministerio de educación y ciencia. Alimentación saludable: Guías para familias. Ministerio de Sanidad y consumo. Madrid, España. 2007.
26. Simón, José, Benito, Pilar y Baeza, Margarita. *Alimentación y nutrición familiar*. España : Editorial Editex, 2009.
27. Fernandez, Aracely. Manuel de antropometria para a evaluacion del estado nutricional en el adulto. México: Editorial Iberoamericana, 2009.
28. Ateagoitia, José María y Piniés, José Antonio. Diabetes Mellitus tipo 2: Impacto en la salud pública y estrategias de prevención. España : s.n., 2009
29. Ministerio de Sanidad. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad. Madrid, España : Paseo del Prado, 2012.
30. Murrillo, María, Fernandez , Fernando y Tuenue, Laura. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre Diabetes. España : Espai Grafic Anagrafic, S.L., 2008.
31. Mahan , Kathleen y Escott-stump , Sylvia. *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. España : Elsevier Masson, 2009
32. Ricard, Francois. Tratado de hepatopatía visceral y medicina interna. Argentina: Editorial Médica Panamericana. 2008.
33. Massó, Francisco, Jimenes, Fernando. La Diabetes Mellitus en la práctica clínica. España: Editorial Médica Panamericana. 2009
34. Gonzales, Elena. *Nutrición Saludable y prevención de los trastornos alimentarios*. Ministerio de Sanidad y consumo. España : s.n., 2000.
35. Gonzales, José. Actividad física, deporte y vida: beneficios, perjuicios y sentido del deporte. España: Editorial Enrique Ayerbe Echebarria. 2003.
36. Aranceta, Javier, Perez Carmen. Nutrición Comunitaria. España: Editorial Santander. 2002
37. Requejo, Ana, Ortega, Rosa. Nutriguía: Manual de nutrición clínica en atención primaria. España: Editorial Complutense S.A. 2006.
38. Melendez, Guillermo. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar. Argentina: Editorial Médica Panamericana. 2008.

39. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. *Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-*. [En línea] 2013. [Citado el: 6 de Mayo de 2014.] http://www.igssgt.org/servicios_medicos/infogeneraldeptomedicoservicioscentrales.pdf.
40. Achaerandio Zuazo, Luis. *Iniciación a la práctica de la investigación*. Guatemala : s.n., 2010.
41. Navarro, Albert, Sanchez, Inma. *Análisis estadístico de encuestas de Salud: Cursos GRAAL 3*. España: Editorial Bellaterra. 2004.
42. Ruiz, Jose. *Teoría y práctica de la investigación cualitativa*. España : s.n., 2012.
43. Escobar, Fernando. *Diabetes Mellitus y la práctica Clínica*. Buenos Aires, Argentina : Editorial Panamericana, 2009.
44. Pina Osorio, Manuel. *Aceptación, estigma y discriminación*. Madrid, España : Díaz Santos, 2013.
45. Turbert, Silvia. *Del sexo al género*. Madrid, España : Ediciones Cátedra, 2003.
46. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Guías alimentarias*. Guatemala : s.n., 2012.
47. Gil, Angel. *Tratado de nutrición: Nutrición Clínica*. Madrid, España : Panamericana, 2010. Vol. IV, 2.
48. Vásquez Martínez, Clotilde y De Cos Blanco, Ana. *Alimentación y nutrición manual teórico-práctico*. Madrid, España : s.n., 2007.
49. OMS. WHO Anthro Plus, Versión 3.2.2. 2011.
50. Microsoft Corporation. Microsoft Excel. Version 14.0. Part of Microsoft Office Professional Plus. 2010.
51. Lima, Guicela. *Cuaderno de trabajo de Bioestadística*. s.l. : Conpymax, 2011.
52. American Diabetes Association. *Selección de sus Alimentos: Lista de intercambios para la Diabetes*.
53. Asociación Latinoamericana de Diabetes. *Manual de automonitoreo y Consenso de Prediabetes*.
54. Mijan, Alberto. *Nutrición y metabolismo en trastornos de la conducta alimentaria*. España: Editorial Glosa. 2004

55. Casanueva, Esther, Kaufer, Martha, Perez Bertha. Nutriología medica. Mexico: Editorial Panamericana. 2001
56. Carballo, Mario. Respetar los tiempos de comida: un hábito saludable. 2013
57. Campos, Nora, Reyes, Isabel. Preferencias alimentarias y asociacion de alimentos saludables y no saludables. Mexico. 2014.
58. Hernandez, Manuel, Sastre, Ana. Tratado de Nutricion. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos. 1999.
59. Larousse. *Diccionario de palabras*. Madrid, España: .Ediciones Larousse. Mexico. 2007.
60. Guías de la Asociación latinoamericana de Diabetes (ALAD). 2002.

XV. Anexos



Anexo No.1

Hoja de consentimiento Informado

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Hoja de consentimiento de participación en el estudio de investigación:

Componenetes que determinan los hábitos alimentarios y estado nutricional de los adultos con diabetes mellitus tipo 2 y sus hijos (Estudio comparativo realizado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Hospital de Retalhuleu, Guatemala 2014)

El presente consentimiento es dirigido a usted debido a que es de suma importancia para este estudio. Por lo que debe leerlo cuidadosamente, asegurándose comprender los procedimientos del estudio.

Está dirigido a usted con el objetivo de evaluar sus hábitos alimentarios y conocer su estado nutricional tanto el de usted como el de sus hijos. Este estudio es de suma importancia para la institución.

La intención es conocer cuáles son sus hábitos alimentarios y estado nutricional como paciente que presenta Diabetes Mellitus y también conocer de igual manera la de sus hijos, con el fin de establecer similitudes en la alimentación y en el estado nutricional.

Este estudio es voluntario, sin pagos económicos. Lo que se pide es responder a las preguntas formuladas, establecer su estado nutricional.

En este estudio toda la información proporcionada será totalmente confidencial y de carácter informativo. Toda la información brindada será únicamente para fines

investigativos y los resultados serán procesados únicamente para la realización de la tesis, esta información no será revelada a nadie.

Si no cree conveniente participar en la investigación, usted tiene todo el derecho de negarse a participar y su información no será utilizada ni divulgada, para evitar toda represalia. Pero si usted tiene el deseo de participar en este estudio y colaborar para realizar esta investigación debe firmar para hacer saber que está de acuerdo con todo el procedimiento.

Consentimiento

Estoy de acuerdo con la investigación y he leído detenidamente el consentimiento. Estoy de acuerdo debido a que he resuelto mis dudas y quiero participar de manera voluntaria en esta investigación. Yo autorizo brindar información que el investigador necesite para realizar el estudio con los propósitos antes mencionados y así mismo permito que sea entrevistado mi hijo (os) y sea evaluado nutricionalmente.

_____	_____
Nombre del participante	DPI

No. Afiliación	
_____	____/____/____
Firma del participante o huella Digital	Fecha
_____	_____
Nombre de hijo (a)	Nombre de hijo (a)
_____	_____
Nombre de hijo (a)	Nombre de hijo (a)

Firma del Investigador	

Instructivo para el llenado del Anexo II (Componentes que determinan los hábitos alimentarios y estado nutricional de los adultos con diabetes mellitus tipo 2 y sus hijos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Hospital de Retalhuleu, Guatemala 2014)

- Antes que el investigador inicie la entrevista y la evaluación nutricional a pacientes y a sus hijos se debe proceder a la lectura del Consentimiento informado dirigido a pacientes con Diabetes Mellitus tipo2 y autorización para hijos escolares y adolescentes. El mismo describe detalladamente en qué consiste el estudio y así mismo los objetivos para el paciente e hijos.
- Al finalizar la lectura se procede a que el paciente firme siendo esto voluntario y sin ningún tipo de represalias para el investigador.

Colocar el número de afiliación del paciente con el fin de identificar al paciente en algún momento dado.

Se contempla si el paciente es analfabeta puede colocar su huella dactilar. Así mismo contiene espacios para los nombres de los hijos para que el paciente mencione a quienes autoriza realizar la encuesta y la evaluación nutricional.

Anexo No.2

Hoja de Asentimiento Informado



Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Hoja de Asentimiento para hijos de participación en el estudio de investigación:

Componentes que determinan los hábitos alimentarios y estado nutricional de los adultos con diabetes mellitus tipo 2 y sus hijos (Estudio comparativo realizado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Hospital de Retalhuleu, Guatemala 2014)

El presente Asentimiento es dirigido a usted como padre dado que es de suma importancia para este estudio. Por lo que debe leerlo cuidadosamente, asegurándose comprender los procedimientos del estudio.

Está dirigido a usted con el objetivo de evaluar sus hábitos alimentarios y conocer su estado nutricional de sus hijos. Con el fin de establecer similitudes en la alimentación y en el estado nutricional. Este estudio es de suma importancia para la institución.

Este estudio es voluntario. Lo que se le pide es que sus hijos puedan responder a las preguntas formuladas, establecer el estado nutricional de sus hijos.

En este estudio toda la información proporcionada será totalmente confidencial y de carácter informativo. Toda la información brindada será únicamente para fines investigativos y los resultados serán procesados únicamente para la realización de la tesis, esta información no será revelada a nadie.

Si no cree conveniente participar en la investigación, usted tiene todo el derecho de negarse a participar y su información no será utilizada ni divulgada. Pero si usted tienen a el deseo de participar en este estudio y colaborar para realizar esta investigación debe firmar para a hacer saber que está de acuerdo con todo el procedimiento.

Instructivo para el llenado del Anexo III (Asentimiento informado dirigido a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- de Retalhuleu, autorización para realizar visita domiciliaria para la evaluación nutricional y hábitos alimentarios de sus hijos)

- Antes que el investigador inicie la entrevista y la evaluación nutricional y a sus hijos se debe proceder a la lectura del Asentimiento informado dirigido a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 para la autorización que hijos participen en el estudio. El mismo describe detalladamente en que consiste el estudio y así mismo los objetivos para hijos
- Al finalizar la lectura se procede a que el paciente proporcione nombres de hijos siendo esto voluntario y sin ningún tipo de represalias para el investigador.

Así mismo contiene espacios para los nombres de los hijos para que el paciente mencione a quienes autoriza realizar la encuesta y la evaluación nutricional.



Anexo 3

Entrevista para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Entrevista dirigida a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Instituto Guatemalteco de Seguridad social IGSS Hospital de Retalhuleu

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Componentes que determinan los hábitos alimentarios y estado nutricional de los adultos con diabetes mellitus tipo 2 y sus hijos (Estudio comparativo realizado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Hospital de Retalhuleu, Guatemala 2014)

Presentación:

Buen día, la presente encuesta tiene como objetivo determinar los hábitos alimentarios y estado nutricional de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 , por lo que se le realizarán una serie de preguntas respecto a sus hábitos alimenticio y actividad física que realiza frecuentemente, al finalizar, se le realizará una evaluación de su estado nutricional.

Los datos que usted nos facilite serán manejados de forma confidencial, por lo que suplicamos que nos responda de forma clara y sincera. Si tiene inconveniente en responder algo por favor hágalo saber y pasaremos inmediatamente a otra pregunta. De ante mano agradecemos su colaboración.

Objetivo: Conocer los hábitos alimentarios y estado nutricional de pacientes con Diabetes Mellitus

Instrucciones: Responda las siguientes preguntas, llenando los espacios en blanco.

No. encuesta _____

I. DATOS GENERALES

Nombre: _____ Sexo: F ___ M ___

Fecha de nacimiento: ___/___/___ Edad ___ Fecha: _____

Escolaridad: Ninguna ___ Primaria _____ Secundaria _____

Diversificado _____ Universidad _____

Dirección: _____ Tel. _____

II. HISTORIA CLÍNICA

2.1 ¿Cuál es el tratamiento hipoglucemiante y coadyuvante que está usando?

a. Tipo _____ Dosis _____

2.2 ¿Cuál fue el último dato de la glicemia?

<70 mg/ dL _____ 70 -110 mg/ dL _____ 111 a 200 mg/ dL _____ >200 mg/dL _____

a. Cree que fue bueno: Si _____ No _____

b. Fecha o tiempo que fue tomada la glicemia _____

2.3 ¿Cuántos años tenía cuando se enteró que tenía diabetes? _____

2.4 ¿Han cambiados sus hábitos alimentarios desde entonces? Sí _____ No _____

2.5 ¿Qué alimentos consumía antes de padecer Diabetes Mellitus y que ahora no puede comer?

Atoles _____ Frutas _____ Verduras _____ carnes _____ leche/derivados _____ Gaseosas/
Jugos artificiales _____ Comida ambulante _____ Azúcar _____ alcohol _____

2.6 ¿Qué alimentos consume más frecuentemente?

Atoles _____ Frutas _____ Verduras _____ carnes _____ leche/derivados _____ Gaseosas/
Jugos artificiales _____ Comida ambulante _____ Azúcar _____ Alcohol _____

Comida rápida _____ Golosinas dulces/ saladas _____ Edulcorante artificial _____

III. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

3.1 De las siguientes enfermedades le han sido diagnosticadas por médico

Aíral	Si	No	Controlado	Tratamiento	Dosis
Hipertensión					
Colesterol o Triglicéridos Altos					
Sobrepeso u obesidad					
Bajo Peso					
Enfermedad Péptica (Gastritis, úlcera, Reflujo, Helicobacter pylori)					
Retinopatía					
Neuropatía					
Nefropatía					
Hepatopatía					

IV. Actividad Física

4.1 Realiza alguna actividad física: Si _____ No _____

4.2 Si su respuesta es sí, que actividad: Nadar _____ Correr _____ Caminar _____ Oficios domésticos _____ Trabajo de campo _____ Otros _____

4.3 Tiempo en que lo realiza: <30 minutos _____ 1 hora _____ 2 a 3 horas _____ 4 a 5 horas _____

4.4 La frecuencia semanal que realiza actividad física:

a. 1 a 3 días _____ 4 a 6 días _____ 7 días _____

V. HÁBITOS ALIMENTICIOS:

En este apartado se le realizarán preguntas los tiempos de comida que realiza al día

5.1 ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día? 1 a 2 _____ 3 a 6 _____ >7 _____

- a. Si los tiempo de comida son 1 a 2
No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____

5.2 ¿Desayuna todos los días?

Si_____ No_____ A Veces_____

Si su respuesta es Sí, responda la siguiente pregunta:

- a. ¿A qué hora desayuna?

5 a 6 a.m. _____ 7 a 8 a.m. _____ > 8 a. m. _____

Si su respuesta es No, responda la siguiente pregunta:

- b. ¿Por qué no o solo lo hace a veces?

No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____

5.3 ¿Almuerza todos los días?

Si_____ No_____ A veces_____

Si su respuesta es Sí, responda la siguiente pregunta:

- a. ¿A qué hora almuerza?

12 a 13 _____ 14 a 15 horas _____ >16 horas _____

Si su respuesta es No o A veces, responda la siguiente pregunta

- b. ¿Por qué no o solo lo hace a veces?

No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____

5.4 ¿Acostumbra a refaccionar?

Si_____ No_____ A veces_____

Si su respuesta es sí o a veces, responda la siguiente pregunta

- a. En la mañana_____ En la Tarde_____ Los dos tiempos_____

Si su respuesta es en la mañana o tarde y/o ambas, responda la siguiente pregunta

- b. ¿A qué hora?

10 a 11 horas _____ 14 a 15 horas _____ 16 a 18 horas _____

5.5 ¿Cena todos los días?

Si _____ No _____ A Veces _____

Si su respuesta es No o A veces, responda la siguiente pregunta

a. ¿Por qué no o solo lo hace a veces?

No tiene hambre _____ No le alcanza _____ No tiene tiempo _____

5.6 ¿A qué hora realiza la cena?

a. 17 a 18 horas _____ 19 a 21 horas _____ >21 horas _____

5.7 ¿Dónde come con más frecuencia?

Trabajo _____ Casa _____ Restaurante/Comedor _____ Otro _____

5.8 ¿Consume agua pura durante el día? Sí _____ No _____

a. ¿Cuánta agua pura toma al día? Hacer referencia de la totalidad con refrescos y bebidas calientes

1 a 3 vasos _____ 4-5 vasos _____ 6-9 vasos _____ Más de 10 vasos al día _____

5.9 Consume suplementos nutricionales

Si _____ No _____ A veces _____

a. ¿Cuáles o cual es el nombre del suplemento?

5.10 Consume herbolaria para evitar la Diabetes Mellitus

Si _____ No _____ A veces _____

a. ¿Cuáles o cual es el nombre del suplemento?

5.11 Consume alimentos dietéticos

Si _____ No _____ A veces _____

a. ¿Cuáles o cual es el nombre del suplemento?

VI. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

ALIMENTO	Porción	Nunca	Veces al día			Veces por semana							Veces por mes				
			1 a 2	3 a 4	> 5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3		
1. Platos típicos: chuchitos, tamales, chiles, rellenitos, tostadas, tacos	1 porción																
2. Comida rápida: hot dogs, comida china, pollo frito, hamburguesas, pizza	1 porción																
3. Postres: galletas, chocolate, pasteles, helado	1 unidad																
4. Boquitas saladas: papalinas, ricitos, Nachos	1 bolsita																
5. Queso	1 rodaja																
6. Crema	1 cta																
7. Leche, yogurt	1 vaso																
8. Incaparina	1 vaso																
9. Huevos	1 unidad																
10. Pollo	1 pieza																
11. Carne de res	1 filete																
12. Pescado/ mariscos	1 onza																
13. Carne de cerdo	1 onza																
14. Embutidos: longaniza, jamón, chorizo, salchicha	1 unidad o rodaja																
15. Sopas Instantáneas	1 vaso																
16. Frijol	½ taza																
17. Arroz	½ taza																
18. Pastas	½ taza																
19. Tubérculos	½ taza																
20. Verduras, hierbas, ensaladas	½ taza																
21. Frutas	1 unidad																
22. Nueces y oleaginosas	1 onza																
23. Tortillas	1 unidad																
24. Pan/ Desabrido ___ Dulce ___	1 unidad																
25. Aguas gaseosas	1 vaso																
26. Cerveza o vino (Anotar número de botella-copa/día)	500 ml																
27. Ron, whisky u otro licor fuerte	1 onza																
28. Café o té negro	1 taza																
29. Atoles de cereales	1 vaso																
30. Refrescos naturales	1 vaso																
31. Refrescos artificiales	1 vaso																
32. Aguas gaseosas	1 vaso																
33. Agua pura	1 vaso																
34. Azúcar	1 cta																
35. Edulcorante o azúcar artificial	1 sobre																
36. ¿Qué tipo de grasa usa o usan en su casa para cocinar los alimentos?	Aceite vegetal ___ Margarina ___ Manteca vegetal ___ Mantequilla ___ Manteca de cerdo ___ No Sabe ___																

VII. ESTADO NUTRICIONAL

1. Peso _____ kg Talla _____ mts
2. IMC: _____
3. Circunferencia Abdominal: _____
4. Diagnóstico Nutricional: _____
 - a. Diabetes Mellitus en riesgo de desnutrición _____
 - b. Diabetes Mellitus con bajo peso _____
 - c. Diabetes Mellitus con sobrepeso _____
 - d. Diabetes Mellitus con obesidad _____

Instructivo para el llenado del Anexo 4 (Entrevista para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- de Retalhuleu, Guatemala 2014)



**Universidad Rafael Landívar
Campus de Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición**

La presente entrevista se encuentra compuesta de 8 apartados de los cuales cada uno contiene preguntas cerradas con información es de ayuda para conocer los hábitos alimentarios.

Las preguntas cerradas incluyen opciones para la tabulación de resultados.

I. Datos Generales

- Nombre del paciente: _El paciente debe responder con el nombre que fue llamado por sus padres.
- Sexo:_ Debe escribir si es femenino o masculino
- Fecha de nacimiento:_ Se debe preguntar el día, mes y año de nacimiento (ver documento personal de identificación DPI)
- Edad: _ Debe observar la fecha de nacimiento para determinar la edad
- Escolaridad: _ Debe colocar el grado cursado y concluido en las distintas opciones. Si, el caso fuera que no tuvo estudios es en la opción de ninguno.
- Dirección:_ Debe escribir la dirección actual donde reside la persona

II. Historia Clínica

En esta sección se quiere conocer aspectos tales como glicemia, cambios alimentarios.

- La pregunta 2.1 de la sección II del Anexo 4 (Entrevista dirigida a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2) la cual dice ¿Cuál es el tratamiento hipoglucemiante y coadyuvante que está usando? Donde la única opción dice:
 - a. Tipo es el tratamiento hipoglucemiante que fue medicado y dosis el cual debe escribirse la dosis diaria que el paciente recibe.

- La pregunta 2.2 de la sección II del Anexo 4 (Entrevista dirigida a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2) la cual dice ¿Cuál fue el último dato de la glicemia? Donde las opciones de respuesta son:
 - a. <70 mg/ dL los niveles están muy bajos
 - b. 70 -110 mg/ dL los niveles están normales
 - c. 111 a 200 mg/ dL los niveles muestran una elevación
 - d. >200 mg/dL los niveles muestran una elevación alta

- En el apartado a de la pregunta 2.2 del Anexo 4 dice: ¿Cree que fue bueno? Si la respuesta fue Si en los siguientes parámetros se considera:
 - a. <70 mg/ dL la respuesta se considera incorrecta
 - b. 70 -110 mg/ dL la respuesta se considera incorrecta
 - c. 111 a 200 mg/ dL la respuesta se considera incorrecta
 - d. >200 mg/dL la respuesta se considera incorrecta

- En el apartado a de la pregunta 2.2 del Anexo 4 dice: Si la respuesta fue No en los siguientes parámetros se considera:
 - a. <70 mg/ dL la respuesta se considera correcta
 - b. 70 -110 mg/ dL la respuesta se considera incorrecta
 - c. 111 a 200 mg/ dL la respuesta se considera correcta
 - d. >200 mg/dL la respuesta se considera correcta

- En el apartado b de la pregunta 2.2 del Anexo 4 dice: Fecha o tiempo que fue tomada la última glicemia:
 - b. Es una pregunta abierta la cual será respondida conforme sea especificado por el paciente.
 - La pregunta 2.3 de la sección II del Anexo 4 la cual dice ¿Cuántos años tenía cuando se enteró que tenía diabetes? Es una pregunta abierta por lo que el paciente debe responder la edad que se enteró de su diagnóstico.
 - .
 - La pregunta 2.4 de la sección II del Anexo 4 la cual dice ¿Han cambiados sus hábitos alimentarios desde entonces?
 - a. Si, la respuesta es Sí: responde correcto
 - b. Si la respuesta es No: es incorrecto

- La pregunta 2.5 de la sección II del Anexo 4 la cual dice: ¿Qué alimentos consumía antes de padecer Diabetes Mellitus y que ahora no puede comer?
 - a. Si la respuesta que indico fue: azúcar , gaseosas, jugos artificiales, alcohol es correcta
 - b.
 - c. Si la respuesta que indicó fue: Atoles, Frutas, Verduras , carnes, leche/derivados es incorrecta
- La pregunta 2.6 de la sección II del Anexo 4 la cual dice: ¿Qué alimentos consume en estos momentos al conocer el diagnosticado con diabetes?
 - a. Si la respuesta que indico fue: azúcar , gaseosas, jugos artificiales, golosinas y ricitos, alcohol, comida rápida, golosinas dulces es incorrecta
 - b. Si la respuesta que indicó fue: Atoles, Frutas, Verduras , carnes, leche/derivados es correcta

III. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

Se debe preguntar al paciente si las siguientes enfermedades le han diagnosticado.

- a. Si el paciente refiere que “Si: debe continuar con el inciso b.
- b. Si el paciente refiere que está “Controlado” marcar con una “X” y si el paciente responde que No dejar en blanco la casilla. Continuar con el inciso c.
- c. Si el paciente refiere que está “Tratamiento” marcar con una “X” y si el paciente responde que No dejar en blanco la casilla.
- d. Si el paciente refiere que No: debe continuar con la siguiente patología.

IV. Actividad Física

- La pregunta 4.1 de la sección IV del Anexo 4 la cual dice: Realiza alguna actividad física
 - a. Si la respuesta es Sí: es correcta

Patología	Si	No	Controlado	Tratamiento	Dosis
Hipertensión					
Colesterol o Triglicéridos Altos					
Sobrepeso u obesidad					
Bajo peso					
Enfermedad Péptica (Gastritis, úlcera, Reflujo, Helicobacter)					
Retinopatía					
Neuropatía					
Nefropatía					
Hepatopatía					

- b. Si la respuesta es No: es incorrecta

- La pregunta 4.2 de la sección IV del Anexo 4 la cual dice: Si su respuesta es sí, que actividad :

- a. Debe responder alguna de las actividades tales como: Nadar, Correr, Caminar, Oficios domésticos, Trabajo de campo
 - b. si la respuesta es Otros, se debe escribir que actividad realiza

- La pregunta 4.3 de la sección IV del Anexo 4 la cual dice: Tiempo en que lo realiza de las actividades.

- a. Si la respuesta es menos de 30 minutos: es incorrecta.
 - b. Si la respuesta es 1 hora: es correcta
 - c. Si la respuesta es 2 a 3 horas: es correcta
 - d. Si la respuesta es 4 a 5 horas es correcta

- La pregunta 4.4 de la sección IV del Anexo 4 la cual dice:

V. HABITOS ALIMENTICIOS

- La pregunta 5.1 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?

- a. Si la respuesta es de 1 a 4 tiempos: es incorrecta
- b. Si la respuesta es de 5 a 6 tiempos: es correcta
- c. Si la respuesta es >7: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.1 del Anexo 4 la dice: Si los tiempos de comida son 1 a 2 marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____

- La pregunta 5.2 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: ¿Desayuna todos los días?

- a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
- b. Si la respuesta es No: es incorrecta
- c. Si la respuesta es a veces: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.2 del Anexo 4, si la respuesta anterior es Sí, continuar con esta pregunta que dice: ¿A qué hora desayuna? Marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

5 a 6 horas_____ 7 a 8 horas_____ > 8 horas_____

- En el apartado “b” de la pregunta 5.2 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue No o A veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Por qué no o solo lo hace a veces? marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____

- La pregunta 5.3 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: ¿Almuerza todos los días?

- a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
- b. Si la respuesta es No: es incorrecta
- c. Si la respuesta es a veces: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.3 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue No o A veces continuar con esta pregunta que dice: ¿A qué hora almuerza? Marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

12 a 13 horas____ 14 a 15 horas____ > 16 horas____

- En el apartado “b” de la pregunta 5.3 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue No o A veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Por qué no o solo lo hace a veces? marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

No tiene hambre____ No le alcanza____ No tiene tiempo____

• La pregunta 5.4 de la sección IV del Anexo 4 la cual dice: ¿Acostumbra refaccionar?

- a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
- b. Si la respuesta es No: es incorrecta
- c. Si la respuesta es a veces: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.4 del Anexo 4, si la respuesta anterior sí o A veces continuar con este apartado. Marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

En la mañana _____ tarde _____ Los dos tiempos _____

- En el apartado “b” de la pregunta 5.4 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue en la mañana o tarde o ambas continuar con esta pregunta que dice: ¿A qué hora refacciona? Marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

10 a 11 horas____ 14 a 15 horas____ 16 a 18 horas____

• La pregunta 5.5 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: ¿Cena todos los días?

- a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
- b. Si la respuesta es No: es incorrecta
- c. Si la respuesta es a veces: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.5 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue si continuar con esta pregunta que dice: ¿A qué hora cena? marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

17 a 18 horas ____ 19 a 21 horas ____ > 21 horas_____

- En el apartado “b” de la pregunta 5.5 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue No o A veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Por qué no o solo lo hace a veces? marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____

• La pregunta 5.6 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: ¿Dónde come con más frecuencia? Marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.

- Trabajo_____ Casa_____ Restaurante/Comedor _____

Otro_____

- Si la respuesta es otro debe colocar lo que la persona mencione

• La pregunta 5.7 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: ¿Consume agua pura durante el día?

a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta

b. Si la respuesta es No: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.7 del Anexo 4, si la respuesta anterior Si continuar con esta pregunta que dice: ¿Cuánta agua pura toma al día?

a. Si la respuesta es 1 a 3 vasos respuesta: es incorrecta

b. Si la respuesta es 4-7 vasos respuesta: es incorrecta

c. Si la respuesta es 8-9 vasos respuesta: es correcta

d. Si la respuesta Más de 10 vasos: es correcta dependiente con el ejercicio físico.

Ver Sección IV.

• La pregunta 5.8 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: Consume suplementos nutricionales como vitaminas, formulas. Marque con una “X” la respuesta.

Si ____ No_____ A veces _____

- En el apartado “a” de la pregunta 5.8 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue si o a veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Cuáles o cual es el nombre del suplemento? Es una pregunta abierta esta debe colocarse en el espacio.

- La pregunta 5.9 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: Consume alguna herbolaria para mantener o mejorar la diabetes estos pueden ser téis, raíces, hojas de alguna planta. Marcar con una “X” la respuesta.

Si ___ No___ A veces_____

- En el apartado “a” de la pregunta 5.9 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue si o a veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Cuál es el nombre de la planta o raíz? Es una pregunta abierta esta debe colocarse en el espacio.

- La pregunta 5.10 de la sección V del Anexo 4 la cual dice: Consume algún alimento dietético. Marcar con una “X” la respuesta.

Si ___ No___ A veces_____

- En el apartado “a” de la pregunta 5.10 del Anexo 4, si la respuesta anterior fue si o a veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Cuál es el nombre o (es) de los alimentos dietéticos. Es una pregunta abierta esta debe colocarse en el espacio.

VI. Estado Nutricional

- Peso_ colocar el peso en kilogramos que indica la balanza al momento del pesaje, escribir números legibles
 - Talla_ Debe ser tomada por alguien experto y debe anotar la talla en metros.
 - IMC_ La fórmula para conocer el IMC, debe ingresar a la formula los datos de peso en kilogramos y talla en metros. Ver página 10
 - Circunferencia Abdominal_ Colocar el dato en Centímetros
 - Diagnóstico Nutricional_ Debe colocar la interpretación del IMC y de la circunferencia abdominal
 - Este diagnóstico que causal de la diabetes está en la ficha del paciente. Marcar con una “X”
- a. Diabetes Mellitus con riesgo de desnutrición _____
 - b. Diabetes Mellitus con bajo peso_____
 - c. Diabetes Mellitus con riesgo de sobrepeso _____
 - d. Diabetes Mellitus con riesgo de obesidad _____

Anexo No.4

Entrevista para hijos de pacientes con Diabetes Mellitus

Entrevista a hijos de pacientes con Diabetes Mellitus

Instituto Guatemalteco de Seguridad social IGSS Hospital de Retalhuleu



Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición

Componentes que determinan los hábitos alimentarios y estado nutricional de los adultos con diabetes mellitus tipo 2 y sus hijos (Estudio comparativo realizado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- Hospital de Retalhuleu, Guatemala 2014)

Presentación:

Buen día, la presente encuesta tiene como objetivo determinar los hábitos alimentarios y estado nutricional de hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, por lo que se le realizarán una serie de preguntas respecto a sus hábitos alimenticio y actividad física que realiza frecuentemente, al finalizar, se le realizará una evaluación de su estado nutricional .

Los datos que usted nos facilite serán manejados de forma confidencial, por lo que suplicamos que nos responda de forma clara y sincera. Si tiene inconveniente en responder algo por favor hágalo saber y pasaremos inmediatamente a otra pregunta. De ante mano agradecemos su colaboración.

Objetivo: Conocer los hábitos alimentarios y estado nutricional de hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Instrucciones: Responda las siguientes preguntas, llenando los espacios en blanco.

No. encuesta _____

• **DATOS GENERALES**

Nombre: _____ Sexo: F ___ M ___

Fecha de nacimiento: ___/___/___ Edad ___ años ___ meses

Escolaridad: Ninguna ___ Primaria ___ Secundaria ___

Diversificado ___ Universidad ___

Dirección: _____ Tel. _____ Fecha: _____

II. HISTORIA CLÍNICA

2.1 ¿Cuál alguna vez se ha hecho pruebas de glucosa? Sí ___ No ___

La respuesta anterior fue Si

- Cual fue la glicemia que tenia

<70 mg/ dL ___ 70 -126mg/ dL ___ >200 mg/dL ___

- Cree que fue bueno: Si ___ No ___

2.2 ¿Cuántos años tenía usted cuando se enteró que su padre o madre tenía diabetes? _____

2.3 ¿Han cambiados sus hábitos alimentarios al enterarse que su padre o madre fue diagnosticado con Diabetes Mellitus y/o sus padres cambiaron su alimentación?

Sí ___ No ___

2.4 ¿Qué alimentos consumía antes de enterarse que su padre o madre fue diagnóstico con Diabetes Mellitus de padecer Diabetes Mellitus y que ahora no puede comer?

Atoles ___ Frutas ___ Verduras ___ carnes ___ leche/derivados ___ Gaseosas/
Jugos artificiales ___ Comida ambulante ___ Azúcar ___ Golosina ___

Ricitos ___ Alcohol ___

2.5 ¿Qué alimentos consume en estos momentos al saber que su padre o madre fue diagnosticado con diabetes?

Atoles ___ Frutas ___ Verduras ___ carnes ___ leche/derivados ___ Gaseosas/
Jugos artificiales ___ Comida ambulante ___ Azúcar ___ Golosina ___

Ricitos ___ comida rápida ___ edulcorante artificial ___ alcohol ___

III. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

3.1 De las siguientes enfermedades le han sido diagnosticadas por médico

Patología	Si	No	Controlado	Tratamiento	Dosis
Hipertensión					
Colesterol o Triglicéridos Altos					
Sobrepeso u obesidad					
Peso Bajo					
Enfermedad Péptica (Gastritis, úlcera, Reflujo, Helicobacter)					
Intolerancia a la glucosa					

IV. Actividad Física

3.1 Realiza alguna actividad física: Si _____ No _____

3.2 Si su respuesta es sí, que actividad: Nadar _____ Correr _____ Caminar _____
actividad Educación física en el colegio o escuela _____ Otros _____

3.3 Tiempo en que lo realiza: <30 minutos _____ 1 hora _____ 2 a 3 horas _____ 4 a 5 horas _____

3.4 Frecuencia semanal:

a. 1 a 3 días _____ 4 a 6 días _____ 7 días _____

V. HÁBITOS ALIMENTICIOS:

En este apartado se le realizaran preguntas son sobre lo que usualmente come y cómo lo come.

5.1 ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día? 1 a 2 _____ 3 a 4 _____ 5 a 6 _____

a. Si los tiempo de comida son 1 a 2

No tiene hambre _____ Porque no hay en casa _____ No tiene tiempo _____

5.2 ¿Desayuna todos los días?

Si _____ No _____ A Veces _____

Si su respuesta es Si o a veces, responda la siguiente pregunta:

¿A qué hora desayuna?

5 a 6 horas ____ 7 a 8 horas ____ > 8 horas ____

Si su respuesta es No, responda la siguiente pregunta:

a. ¿Por qué no o solo lo hace a veces?

No tiene hambre ____ Porque no hay en casa ____ No tiene tiempo ____

1.3 ¿Almuerza todos los días?

Si ____ No ____ A veces ____

Si su respuesta es Si o a veces, responda la siguiente pregunta:

a. ¿A qué hora almuerza?

10 a 13 horas ____ 14 a 15 horas ____ > 16 horas ____

Si su respuesta es No o A veces, responda la siguiente pregunta

b. ¿Por qué no o solo lo hace a veces?

No tiene hambre ____ Porque no hay en casa ____ No tiene tiempo ____

5.4 ¿Acostumbra a refaccionar?

Si ____ No ____ A veces ____

Si su respuesta es sí, responda la siguiente pregunta

a. En la mañana ____ En la Tarde ____ Los dos tiempos ____

Si su respuesta es mañana o tarde y/o ambas, responda la siguiente pregunta

b. ¿A qué hora refacciona?

XIV. 11 horas ____ 14 a 15 horas ____ 16 a 18 horas ____

5.5 ¿Cena todos los días?

Si ____ No ____ A Veces ____

Si su respuesta es No o A veces, responda la siguiente pregunta

a. ¿Por qué no o solo lo hace a veces?

No tiene hambre _____ Porque no hay en casa _____ No tiene tiempo _____

¿A qué hora realiza la cena?

a. 17 a 18 horas _____ 19 a 21 horas _____ >21 horas _____

7.5 ¿Dónde come con más frecuencia?

Colegio o escuela _____ Casa _____ Otro _____

7.6 ¿Consume agua pura durante el día? Sí _____ No _____

a. ¿Cuánta agua pura toma al día?

1 a 3 vasos _____ 4-6 vasos _____ 6-9 vasos _____ Más de 9 vasos al día _____

7.7 Consume suplementos nutricionales

Si _____ No _____ A veces _____

a. ¿Cuáles o cual es el nombre del suplemento?

7.8 Consume herbolaria para evitar la Diabetes Mellitus

Si _____ No _____ A veces _____

a. ¿Cuáles o cual es el nombre del suplemento?

7.9 Consume alimentos dietéticos

Si _____ No _____ A veces _____

a. ¿Cuáles o cual es el nombre del suplemento?

VI. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

ALIMENTO	Porción	Nunca	Veces al día			Veces por semana							Veces por mes				
			1 a 2	3 a 4	>5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3		
1. Platos típicos: chuchitos, tamales, chiles, rellenitos, tostadas, rellenos, tacos	1 porción																
2. Comida rápida: hot dogs, comida china, pollo frito, hamburguesas, pizza	1 porción																
3. Postres: galletas, chocolate, pasteles, helado	1 unidad																
4. Boquitas saladas: papalinas, ricitos, Nachos	1 bolsita																
5. Queso	1 rodaja																
6. Crema	1 cta																
7. Leche, yogurt	1 vaso																
8. Incaparina	1 vaso																
9. Huevos	1 unidad																
10. Pollo	1 pieza																
11. Carne de res	1 filete																
12. Pescado/ mariscos	1 onza																
13. Carne de cerdo	1 onza																
14. Embutidos: longaniza, jamón, chorizo, salchicha	1 unidad o rodaja																
15. Sopas Instantáneas	1 vaso																
16. Frijol	½ taza																
17. Arroz	½ taza																
18. Pastas	½ taza																
19. Tubérculos	½ taza																
20. Verduras, hierbas, ensaladas	½ taza																
21. Frutas	1 unidad																
22. Nueces y oleaginosas	1 onza																
23. Tortillas	1 unidad																
24. Pan/ Desabrido ___ Dulce ___	1 unidad																
25. Aguas gaseosas	1 vaso																
26. Cerveza o vino (Anotar número de botella-copa/día)	500 ml																
27. Ron, whisky u otro licor fuerte	1 onza																
28. Café o té negro	1 taza																
29. Atoles de cereales	1 vaso																
30. Refrescos naturales	1 vaso																
31. Refrescos artificiales	1 vaso																
32. Agua pura	1 vaso																
33. Azúcar	1 cta																
34. Edulcorante o azúcar artificial	1 sobre																
35. ¿Qué tipo de grasa usa o usan en su casa para cocinar los alimentos?	Aceite vegetal ___ Margarina ___ Manteca vegetal ___ Mantequilla ___ Manteca de cerdo ___ No Sabe ___																

VII. ESTADO NUTRICIONAL

- Peso _____ kg Talla _____ cm
- IMC/e _____ IMC: _____
- T/E _____
- Diagnóstico Nutricional: _____

Instructivo para el llenado del Anexo 5 (Entrevista para hijos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo2 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- de Retalhuleu, Guatemala 2014)



**Universidad Rafael Landívar
Campus de Quetzaltenango
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición**

La presente entrevista se encuentra compuesta de 8 apartados de los cuales cada uno contiene preguntas cerradas con información es de ayuda para conocer los hábitos alimentarios.

Las preguntas cerradas incluyen opciones para la tabulación de resultados.

I. Datos Generales

- Nombre hijo: _ La persona debe responder con el nombre que fue llamado por sus padres.
- Sexo:_ Debe escribir si es femenino o masculino
- Fecha de nacimiento_ Debe colocar día /mes / año
- Edad: _ Debe preguntar la edad y meses.
- Escolaridad: _ Debe colocar el grado cursado y concluido en las distintas opciones. Si, el caso fuera que no tuvo estudios es en la opción de ninguno.
- Dirección:_ Debe escribir la dirección actual donde reside la persona
- Tel : _ si la persona tuviera teléfono móvil o de residencia
- Fecha:_ Colocar el día que se realice la entrevista

II. Historia Clínica

En esta sección se quiere conocer aspectos tales como glicemia, cambios alimentarios.

La pregunta 2.1 de la sección II del Anexo 5 (Entrevista dirigida a hijo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2) la cual dice ¿Cuál fue el último dato de la glicemia? Esta pregunta debe preguntarse se encuentra en la adolescencia.

Donde las opciones de respuesta son:

- <70 mg/ dL la respuesta se considera incorrecta
- 70 -126mg/ dL la respuesta se considera correcta
- >200 mg/dL la respuesta se considera incorrecta

- En el apartado a de la pregunta 2.1 del Anexo 5 la dice: ¿Cree que fue bueno? Si la respuesta fue Si en los siguientes parámetros se considera:

- a. <70 mg/ dL la respuesta se considera incorrecta
- b. 70 -126mg/ dL la respuesta se considera correcta
- c. >200 mg/dL la respuesta se considera incorrecta

- En el apartado a de la pregunta 2.1 del Anexo 5 la dice: Si la respuesta fue No en los siguientes parámetros se considera:

- <70 mg/ dL la respuesta se considera correcta
- 70 -126 mg/ dL la respuesta se considera
- >126 mg/ dL la respuesta se considera i

- La pregunta 2.2 de la sección II del Anexo 5 la cual dice ¿Cuántos años tenía cuando se enteró que su padre o madre tenía diabetes? Es una pregunta abierta por lo que el paciente debe responder la edad que se enteró del diagnóstico.

- La pregunta 2.3 de la sección II del Anexo 5 la cual dice ¿Han cambiados sus hábitos alimentarios y/o sus padres le cambiaron su alimentación?

- a. Sí, la respuesta es Sí: responde correcto
 - b. Si la respuesta es No: es incorrecto
- La pregunta 2.4 de la sección II del Anexo 5 la cual dice: ¿Qué alimentos consumía antes que su padre o madre padeciera Diabetes Mellitus y ahora no come?
 - a. Si la respuesta que indico fue: azúcar , gaseosas, jugos artificiales, golosinas y ricitos es correcta
 - b. Si la respuesta que indicó fue: Atoles, Frutas, Verduras , carnes, leche/derivados es incorrecta
 - La pregunta 2.5 de la sección II del Anexo 5 la cual dice: ¿Qué alimentos consume en estos momentos al saber que su padre o madre fue diagnosticado con diabetes?
 - a. Si la respuesta que indico fue: azúcar , gaseosas, jugos artificiales, golosinas y ricitos es incorrecta
 - b. Si la respuesta que indicó fue: Atoles, Frutas, Verduras , carnes, leche/derivados es correcta

III. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

Cuadro de la sección III del Anexo 5. Se debe preguntar al paciente si las siguientes enfermedades le han diagnosticado.

- a. Si el paciente refiere que “Si: debe continuar con el inciso b.
- b. Si el paciente refiere que está “Controlado” marcar con una “X” y si el paciente responde que No dejar en blanco la casilla. Continuar con el inciso c.
- c. Si el paciente refiere que está “Tratamiento” marcar con una “X” y si el paciente responde que No dejar en blanco la casilla.
- d. Si el paciente refiere que No: debe continuar con la siguiente patología.

Patología	Si	No	Controlado	Tratamiento
Hipertensión				
Colesterol o Triglicéridos Altos				
Sobrepeso u obesidad				
Peso Bajo				
Enfermedad Péptica (Gastritis, úlcera, Reflujo, Helicobacter)				

IV. Actividad Física

- La pregunta 4.1 de la sección IV del Anexo 5 la cual dice: Realiza alguna actividad física
 - a. Si la respuesta es Sí: es correcta
 - b. Si la respuesta es No: es incorrecta

- La pregunta 4.2 de la sección IV del Anexo 5 la cual dice: Si su respuesta es sí, que actividad :
 - a. Debe responder alguna de las actividades tales como: Nadar, Correr, Caminar, Educación física en el colegio o escuela.
 - b. Si la respuesta es Otros, se debe escribir que actividad realiza

- La pregunta 4.2 de la sección IV del Anexo 5 la cual dice: Tiempo en que lo realiza de las actividades es dependiente de la actividad física.
 - a. Si la respuesta es menos de 30 minutos: es incorrecta.
 - b. Si la respuesta es 1 hora: es correcta
 - c. Si la respuesta es 2 a 3 horas: es correcta
 - d. Si la respuesta es 4 a 5 horas es correcta

V. HABITOS ALIMENTICIOS

- La pregunta 5.1 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?
 - a. Si la respuesta es de 1 a 2 tiempos: es incorrecta
 - b. Si la respuesta es de 3 a 6 tiempos: es correcta
 - c. Si la respuesta es >7: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.1 del Anexo 5 la dice: Si los tiempos de comida son 1 a 2 marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.
No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____
- La pregunta 5.2 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: ¿Desayuna todos los días?
 - a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
 - b. Si la respuesta es No: es incorrecta
 - c. Si la respuesta es a veces: es incorrecta
- En el apartado “a” de la pregunta 5.2 del Anexo 5, si la respuesta anterior fue No o A veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Por qué no o solo lo hace a veces? marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.
tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____
- La pregunta 5.3 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: ¿Almuerza todos los días?
 - a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
 - b. Si la respuesta es No: es incorrecta
 - c. Si la respuesta es a veces: es incorrecta
- En el apartado “a” de la pregunta 5.3 del Anexo 5, si la respuesta anterior fue No o A veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Por qué no o solo lo hace a veces? marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.
No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____
- La pregunta 5.4 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: ¿Acostumbra refaccionar?
 - a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
 - b. Si la respuesta es No: es incorrecta
 - c. Si la respuesta es a veces: es incorrecta
- En el apartado “a” de la pregunta 5.4 del Anexo 5, si la respuesta anterior fue No o A veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Por qué no o solo lo hace a veces? marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.
No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____

- La pregunta 5.5 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: ¿Cena todos los días?
 - a. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
 - b. Si la respuesta es No: es incorrecta
 - c. Si la respuesta es a veces: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.5 del Anexo 5, si la respuesta anterior fue No o A veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Por qué no o solo lo hace a veces? marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.
 No tiene hambre_____ No le alcanza_____ No tiene tiempo_____

- La pregunta 5.6 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: ¿Dónde come con más frecuencia? Marcar con una “X” la respuesta. ¿A qué hora realiza la cena?
 17 a 18 horas_____ 19 a 21 horas_____ >21 horas_____

- La pregunta 5.7 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: ¿Dónde come con más frecuencia? Marcar con una “X” la respuesta. La respuesta se valúa al criterio del evaluador.
 Colegio o escuela_____ Casa_____ Otro_____
 - a. Si la respuesta es otro debe colocar lo que la persona mencione
 Otro_____

- La pregunta 5.7 de la sección IV del Anexo 5 la cual dice: ¿Consume agua pura durante el día?
 - b. Si la respuesta es Sí: es incorrecta
 - c. Si la respuesta es No: es incorrecta

- En el apartado “a” de la pregunta 5.7 del Anexo 5, si la respuesta anterior Si continuar con esta pregunta que dice: ¿Cuánta agua pura toma al día?
 - a. Si la respuesta es 1 a 3 vasos respuesta: es incorrecta
 - b. Si la respuesta es 4-5 vasos respuesta: es incorrecta
 - c. Si la respuesta es 6-9 vasos respuesta: es correcta
 - d. Si la respuesta Más de 10 vasos: es correcta dependiente con el ejercicio físico. Ver Sección IV.

- La pregunta 5.9 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: Consume suplementos nutricionales como vitaminas, formulas. Marque con una “X” la respuesta.

Si ___ No ___ A veces _____

- En el apartado “a” de la pregunta 5.9 del Anexo 5, si la respuesta anterior fue si o a veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Cuáles o cual es el nombre del suplemento? Es una pregunta abierta esta debe colocarse en el espacio.

- La pregunta 5.10 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: Consume alguna herbolaria para evitar padecer diabetes estos pueden ser tés, raíces, hojas de alguna planta. Marcar con una “X” la respuesta.

Si ___ No ___ A veces _____

- En el apartado “a” de la pregunta 5.9 del Anexo 5, si la respuesta anterior fue si o a veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Cuál es el nombre de la planta o raíz? Es una pregunta abierta esta debe colocarse en el espacio.

- La pregunta 5.11 de la sección V del Anexo 5 la cual dice: Consume algún alimento dietético. Marcar con una “X” la respuesta.

Si ___ No ___ A veces _____

- En el apartado “a” de la pregunta 5.11 del Anexo 5, si la respuesta anterior fue si o a veces continuar con esta pregunta que dice: ¿Cuál es el nombre o (es) de los alimentos dietéticos. Es una pregunta abierta esta debe colocarse en el espacio.

VI. Frecuencia de consumo

ALIMENTO	Porción	Nunca	Veces al día			Veces por semana							Veces por mes					
			1 a 2	3 a 4	>5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3			
1. Platillos típicos:, tostadas, chuchitos, tamales, chiles, rellenos, rellenos tacos	1 porción																	
2. Comida rápida: hot dogs, comida china, pollo frito, hamburguesas, pizza	1 porción																	
3. Postres: galletas, chocolate, pasteles, helado	1 unidad																	
4. Boquitas saladas: papalinas, ricitos, Nachos	1 bolsita																	
5. Queso	1 rodaja																	
6. Crema	1 cta																	
7. Leche, yogurt	1 vaso																	
8. Incaparina	1 vaso																	
9. Huevos	1 unidad																	
10. Pollo	1 pieza																	
11. Carne de res	1 filete																	
12. Pescado/ mariscos	1 onza																	
13. Carne de cerdo	1 onza																	
14. Embutidos: longaniza, jamón, chorizo, salchicha	1 unidad o rodaja																	
15. Sopas Instantáneas	1 vaso																	
16. Frijol	½ taza																	
17. Arroz	½ taza																	
18. Pastas	½ taza																	
19. Tubérculos	½ taza																	
20. Verduras, hierbas, ensaladas	½ taza																	
21. Frutas	1 unidad																	
22. Nueces y oleaginosas	1 onza																	
23. Tortillas	1 unidad																	
24. Pan/ Desabrido ___ Dulce ___	1 unidad																	
25. Aguas gaseosas	1 vaso																	
26. Cerveza o vino (Anotar número de botella-copa/día)	500 ml																	
27. Ron, whisky u otro licor fuerte	1 onza																	
28. Café o té negro	1 taza																	
29. Atoles de cereales	1 vaso																	

30. Refrescos naturales	1 vaso																		
31. Refrescos artificiales	1 vaso																		
32. Aguas gaseosas	1 vaso																		
33. Agua pura	1 vaso																		
34. Azúcar	1 cta																		
35. Edulcorante o azúcar artificial	1 sobre																		
36. ¿Qué tipo de grasa usa o usan en su casa para cocinar los alimentos?	Aceite vegetal ____ Margarina ____ Manteca vegetal ____ Mantequilla ____ Manteca de cerdo ____ No Sabe ____																		

El siguiente cuadro del Anexo 5 refiere las veces que una persona consumo algunos alimentos o bebidas.

a. Si la persona refiere que “Nunca” consume el alimento pase al siguiente inciso.

Ejemplo: Ver inciso 1.

b. Si la persona menciona que si consume preguntar “Veces al día”, continuar con “Veces a la semana” y “Veces al mes”. Ejemplo: Ver inciso 2

VII. Estado Nutricional

1. Peso_ colocar el peso en kilogramos que indica la balanza al momento del pesaje, escribir números legibles
2. Talla_ Debe ser tomada por alguien experto y debe anotar la talla en centímetros.
3. IMC/e_ Al ingresar los Datos al Programa de la OMS WHO Antro Plus, y anotar los resultados.
4. Diagnóstico Nutricional_ Debe colocar la interpretación del IMC/e y T/E



Campus Quetzaltenango
Facultad de Salud
Licenciatura en Nutrición

Información alimentaria y nutricional para

Pacientes con Diabetes Mellitus y sus hijos para
mejorar la calidad de vida



La alimentación es parte fundamental de la vida.

Elaborado por:

Adriana Raquel de León Villatoro

Recomendaciones alimentarias y nutricionales generales para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)

La DM2 se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cuál de los dos defectos primarios predomina en cada paciente

- **Terapia nutricional médica para la diabetes**

Es parte integral del cuidado y control de la diabetes. Esta terapia es efectiva en el tratamiento y requiere un abordaje individualizado, en cual se realiza: monitorización de glucosa, presión arterial, niveles de lípidos, el peso, la calidad de vida y la alimentación.

Para la mejora de la salud es fundamental las elecciones de alimentos y la actividad física esto constituye la base de todas las recomendaciones de

nutrición para el tratamiento de la diabetes.

- **Monitoreo de glucosa, presión arterial y niveles de lípidos**

El automonitoreo es importante para el control de la glucosa pre y postprandiales, dado que es fundamental para detectar cambios y así adoptar medidas para el control.

Todo paciente con DM2, idealmente debe realizar pruebas cada mes y si el

Paciente no está controlado debe realizársela cada semana.

El buen control glucémico, se alcanza cuando el paciente reduce o mantiene glicemias en niveles adecuados para el paciente con DM2.



Sin embargo, debe considerar la persistencia y continuidad que debe tener para ingerir los medicamentos que se le proporcionan. Dado que es una enfermedad que no tiene cura, solo puede ser regulada a través de los medicamentos. Por ello, debe ser

importante el cuidado que se tengan ante los factores que pueden incidir en cambios metabólicos.

La presión arterial y los lípidos deben ser tomados en cuenta, para un buen control bioquímico.

Las metas para en el control de los parámetros glicémicos, presión arterial y lípidos:

Parámetros	
Glucemia en mg/dl	
Glucemia en ayunas	Menor a 126
Glucemia 1 a 2 horas postprandial	Menor a 180
HbA1c	Menor a 7
Lípidos	
Colesterol	Menor a 200
Colesterol LDL	Menor 100
Colesterol HDL	Menor 40
Presión arterial	
	Menor a 130 mm Hg

Fuente: Guías ALAD

- **Enfermedades micro y macrovasculares** Estas enfermedades deben ser controladas con terapia médica y

nutricional con el fin de reducir los riesgos de complicaciones.

Las enfermedades microvasculares asociadas con la Diabetes Mellitus afectan los vasos sanguíneos pequeños, nefropatía, neuropatía y retinopatía.

La obesidad intraabdominal o distribución en la circunferencia en la cintura (mayor en hombres a 102 centímetros y en mujeres 88 centímetros) se asocia a dislipidemia, hipertensión, intolerancia a la glucosa y complicaciones macrovasculares.

- **Alimentación**

Es un pilar fundamental del tratamiento de la diabetes deben tomarse algunas recomendaciones importantes:



- **Carbohidratos**

Los alimentos que contienen carbohidratos son: cereales integrales, frutas, verduras y leche baja en grasa estos pueden ser consumidas.

Sin embargo debe consumir muy poca zanahorias cocidas, papas, arroz blanco, pastas, pan blanco, pasas, remolachas y plátanos.

El índice glicémico de algunos alimentos debe tomarse en cuenta para alimentarse de manera adecuada porque de esto depende tener niveles normales de glucosa en la sangre.

Debe evitar alimentos como miel, mermeladas, azúcar, gaseosas, jugos en lata, chocolate, bolsas de frituras, golosinas, almibares, pasteles con azúcar normal dado que estos pueden aumentar la glicemias.

- **Proteínas**

Las proteínas son estimulantes potentes en la secreción de insulina como los carbohidratos.

Los alimentos cárnicos pueden ser consumidos, pero deben considerarse los siguientes aspectos: el pollo debe consumirse sin piel, carne sin gordos y pescado idealmente orneado o en caldo. El consumo puede ser diario y como mínimo 3 veces a la semana, pero deben tomarse en cuenta las onzas o porciones que sean adecuadas, según se valor calórico total. Así mismo,

deben considerarse que la mejor forma de preparación es horneada, asada, caldos para evitar el consumo de grasas saturadas.



- **Grasas**

Se debe tomar en cuenta el consumo alto de grasas saturadas, ácidos grasos tras y colesterol, dado que puede ocasionar daños en el organismo por ejemplo un evento cerebro vascular.

En las grasas saturadas se encuentran alimentos de origen animal como lácteos y aceites de coco y palma estos deben ser sacados de su dieta.

Los grasas monoinsaturadas son aquellas que se encuentran en el aceite de oliva canola, aguacate, manías y nueces idealmente deben ser consumidos diario.

Las grasas poliinsaturadas se encuentran en: grasa de pescado, aceites vegetales como maíz, soya,

girasol o uva pueden ser utilizados en bajas cantidades.

Las grasas hidrogenadas o trans las cuales incluyen alimentos como margarinas y mantequillas, deben ser nulo el consumo dado que pueden ocasionar daños en cada organismo.

El colesterol se encuentra alimentos como yema de huevo, vísceras y animales como cangrejos deben consumirse moderadamente dado que pueden causar hipercolesterinemia.

- **Suplementos nutricionales**

Dado que las vitaminas y minerales se encuentran en frutas y verduras deben consumirse diariamente.

Los suplementos vitamínicos pueden ser consumidos si pudiera darse deficiencia de ciertos macro y micronutrientes, pero de lo contrario pueden encontrarse cuando hay una alimentación variada.

- **Alimentos dietéticos**

Estos tienen la finalidad de satisfacer total o parcialmente las necesidades alimenticias del paciente.

Algunos de los alimentos son edulcorantes, productos con harinas integrales y lácteos bajos en grasa. Estos deben ser utilizados por los pacientes otros alimentos tienen un índice glicémico alto y pueden causar la elevación de la glicemia.

- **Agua**

Es fundamental para la vida de ser humano, por ello es importante consumirla. El consumo recomendado es de 2 litros diarios de aguas, pero dependerá si la persona realiza más actividad física el organismo sentirá la necesidad de consumir más de lo recomendado.

- **Tiempos de comidas adecuados**

Los alimentos deben distribuirse en cinco a seis tiempos de comida: desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena y refacción (esta es nocturna y se realiza si el paciente se aplica insulina).

Deben realizarse los tiempos de comida respectivamente, con alimentos bajos en grasa, carbohidratos simples. Con la finalidad que nutrir y no solamente llenar.

- **Estado nutricional**

- **Peso**

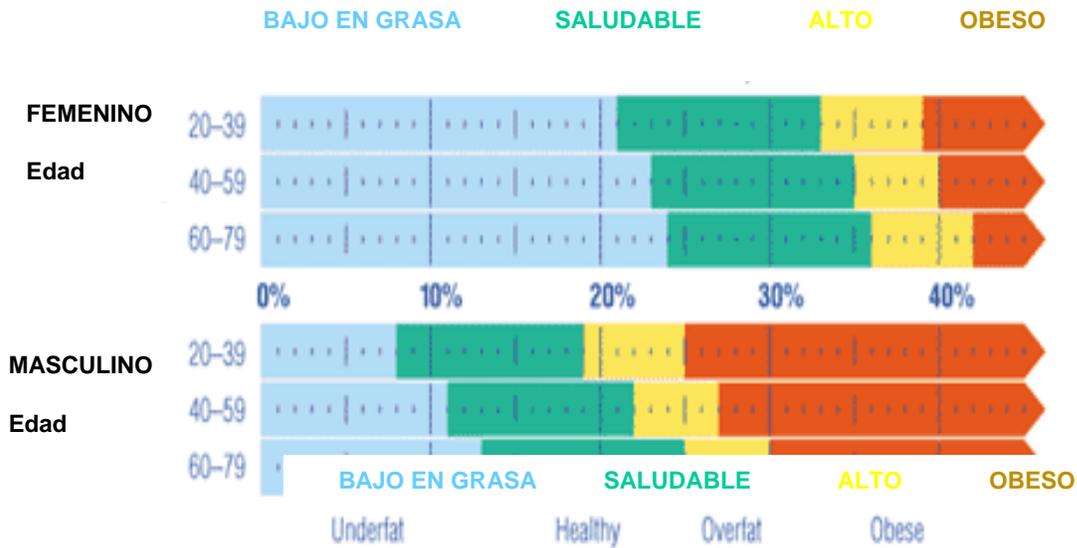
El exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona. Aunque este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia está aumentada en niños y adolescentes obesos.

Debe mantenerse un Índice de masa corporal (IMC) entre 18 a 24.9 dado que estos valores son adecuados. Evitar el aumento progresivo de peso, porque esto pueda dar daños macrovasculares antes mencionados.

- **Porcentaje de grasa**

Se debe mantener porcentaje de grasa adecuada, ya que puede crear resistencia a la insulina en los pacientes.

RANGOS DE GRASA CORPORAL ESTANDAR PARA ADULTOS



El

- **Actividad física**

Ejercicio es una subcategoría de actividad física que es planeada, estructurada y repetitiva.



ejercicio deberá cumplir con las siguientes metas:

- A corto plazo, cambiar el hábito sedentario, realizando caminatas tres veces por semana en días alternos al ritmo del paciente
- A mediano plazo, realizar caminatas diarias, con una duración mínima de 30 minutos.
- A largo plazo, aumento en frecuencia e intensidad, conservando las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Se recomienda el ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, ciclismo, etcétera)
- El ejercicio intenso o el deporte competitivo requiere de medidas

preventivas, así: Evaluación del estado cardiovascular en pacientes mayores de 30 años o con diabetes de más de diez años de evolución (hay riesgos mayores en caso de existir retinopatía proliferativa, neuropatía autonómica y otras).

- Las personas insulino requirentes, por el riesgo de hipoglucemia, deben consumir una

colación rica en carbohidratos complejos antes de iniciar el deporte y tener a su disposición una bebida azucarada

- Está contraindicada la actividad física en pacientes descompensados, ya que el ejercicio empeora el estado metabólico (precaución).

Recomendación: Debe evitarse el consumo de bebidas alcohólicas y fumar, estos pueden causar daños irreversibles en el paciente.

Recomendaciones alimentarias y nutricionales para escolares y adolescentes

Son periodos de crecimiento los cuales deben estar mediados por buenos hábitos y con un buen estado nutricional. Para evitar enfermedades que pueden afectarlos más adelante. Los hábitos alimentarios deben ser fundados por sus padres, en los primeros años de vida, para que en la adultez pueda desarrollar todo lo aprendido a través de sus padres.

La familia es la principal influencia para el desarrollo de los hábitos alimentarios. La actitud ante la comida en los padres es un factor potente para los gustos,



calidad de la dieta en la edad escolar.

Los padres y otros adultos proporcionan el alimento seguro nutritivo y apropiada a en las etapas de la niñez.

Las comidas en un entorno inadecuada puede causar comer demasiado rápido, por lo tanto debe crearse un entorno positivo donde el tiempo para comer sea suficiente y se entable una conversación

- **Alimentación**

Es fundamental, debido a la aporte de macro y micronutrientes que el organismo necesita para el desarrollo físico y mental. Es necesario que la alimentación sea variada, equilibrada y con las cantidades adecuadas para evitar deficiencias o excesos.

- **Carbohidratos**

Los alimentos que deben incluirse en la dieta son frutas, verduras, legumbres, leche y alimentos que contengan fibra. Ya que el consumo de estos, es bajo en la dieta de niños y adolescentes. Estos alimentos proporcionan vitaminas y minerales que el cuerpo necesita para evitar deficiencias.

- **Proteínas**

La ingesta proteica es decir de carnes, pollo o pescado es fundamental, dado que si se produce un ingesta inadecuada se puede producir



alteraciones del crecimiento y el desarrollo, adelgazamiento, pérdida de masa corporal magra y alteraciones en la composición corporal, alteración en la respuesta inmunitaria y mayor susceptibilidad a las infecciones.

El consumo de los cárnicos debe ser: el pollo sin piel, la carne de res sin gordos y pescado horneado, caldo o asado para evitar el consumo de grasas saturadas.

- **Grasas**

Es importante asegurar el consumo de ácidos grasos esenciales para mantener un crecimiento y desarrollo adecuados y así mismo para reducir el riesgo de enfermedades crónicas posteriormente.

Debe consumir ácidos grasos omega 3 y 6 estos aportan benéficos a la salud.

- **Líquidos**

Los líquidos o agua deben ser ingeridos, ya sea con jugos y refrescos naturales. Los antes mencionados ayudan a la hidratación del niño y adolescentes. Ellos pueden consumir toda clase de frutas, por tanto pueden combinar las frutas cuales quiera.

Es importante, mencionar que no se debe equivocar con el consumo de gaseosas o jugos de lata / cajita con líquidos que puedan beneficiar la salud, dado que estos son altos en azúcares. El exceso de estas bebidas puede dar lugar, al sobrepeso u obesidad.

• **Tiempos de comidas**

El aporte de energía con macro y micronutrientes, debe realizarse con una alimentación que pueda beneficiar el desarrollo y el crecimiento de los niños y adolescentes.

Los tiempos de comida a realizar deben ser: desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena. Deben tener alimentos saludables como frutas, verduras, legumbres, carne magra para aportar la cantidad de energía que necesitan en el día para las actividades diarias, actividad física y el crecimiento.

Las refacciones deben ser idealmente frutas, leche o yogurt, estos aportan vitaminas y minerales que necesitan. Es importante monitorear que consumen en las refacciones, porque pueden estar ingiriendo comida chatarra que no les beneficia.

Cuidar que los niños y adolescentes coman en horas adecuadas, que siempre realicen el desayuno (Es la comida inicial del día, esto permite que los niños puedan tener un buen día y mejora concentración).

• **Comida rápida y alimentos altos en carbohidratos**

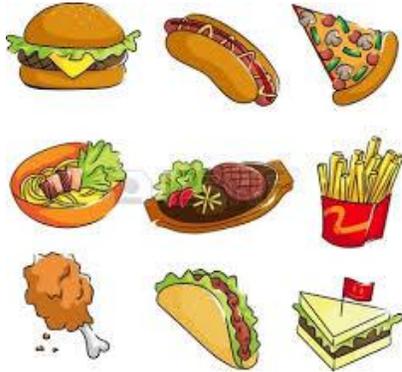
Estas tienden a ser pobres en vitaminas, minerales y fibra, ricas en grasas, azúcares y sodio. Se debe incentivar o aconsejar a que elijan comida sana y que las refacciones tengan menos de 5 gramos de grasa por ración.

Esta conducta que tienen los adolescentes, se observa frecuentemente en los jóvenes debido a



que prefieren dormir que alimentarse. Tienden a perderse el desayuno y por tanto al llegar la hora de la refacción tienden a comer comida en la calle o alta en grasas saturadas o carbohidratos simples.

Alimentos cargados con carbohidratos y grasas saturados deben evitarse, puesto que estos alimentos no contribuyen en la alimentación saludable que se requiere.



- **Estado nutricional**

El estado nutricional debe considerarse parte fundamental, en el estado de salud para los niños y adolescentes. Dado que puede repercutir los malos hábitos alimentarios y mal estado nutricional en la edad adulta.

- **Peso**

El peso debe ser monitoreado en niños y adolescentes, es fundamental mantener un estado nutricional normal. Pero este puede ser evaluado

conjuntamente con la talla para tener un mejor diagnóstico.

- **Talla**

Esta medida indica el crecimiento que tiene el niño desde el nacimiento hasta la adolescencia tardía. Esta depende principalmente de la alimentación, por ello es indispensable alimentarse manera adecuada para evitar retardo en el crecimiento.

Al relacionarse el peso, talla y edad puede diagnosticarse sus estado nutricional y si hay buen crecimiento.

Problemas de salud en niños y adolescentes

- **Obesidad y sobrepeso**

La incidencia de obesidad está aumentada en los adolescentes y en los niños. Este problema es multifactorial en que influye la genética, la eficiencia metabólica, el grado de actividad física, ingesta dietética, factores ambientales y psicosociales.

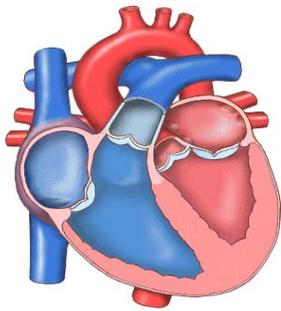
Los niños que sufren sobrepeso se encuentran más propensos a sufrir enfermedades como:



hiperlipidemias, hipertensión, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2, cardiopatías, cáncer, arterioesclerosis estas patologías pueden desarrollarse en la adultez y otras a corto plazo.

- **Hipertensión e hiperlipidemia**

La enfermedad cardiovasculares, cardiopatías isquémica, hipertensión comienza en la juventud.



presenten hipertensión debe realizarse una dieta DASH (esta dieta consiste en disminuir el consumo de alimentos altos en sal/sodio) y así mismo reducir el consumo de sodio menor 2000 mg/ día

Actividad física

Se debe motivar al niño a que realice actividad física.

Esta contribuye al desarrollo integral.



y controla el peso, mejora la salud, aumenta

El fomento de un estilo de vida sano puede reducir el riesgo a padecer una enfermedad cardiovascular, por tal razón es indispensable realizar actividad física y además realizar una dieta sana que promueva el estado de salud adecuado.

El asesoramiento para los jóvenes que la autoestima, reduce la ansiedad y el estrés.

La actividad física en niños y adolescentes deben hacer al menos 60 minutos diariamente.

- **Glicemias**

Los rangos para la glicemia pre debe ser de 70 a 100 mg/dL y la postprandial debería ser menor a 125 mg/dL. El indicador altas glicemias puede deberse a la mala



alimentación o mal estado nutricional lo cual puede afectar en la adultez con Diabetes Mellitus tipo 2.

Bibliografía

- Guías de la Asociación latinoamericana de Diabetes (ALAD). 2002.
- Mahan I. Katherine, Escott-stump Sylvia. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 12a. Edición. Elsevier Masson. España, 2009.
- Machado, Livia. Nutrición pediátrica. Editorial medica Panamericana. Colombia. 2009

Trifoliar sobre la Diabetes Mellitus

Factores que contribuyen a desarrollar Diabetes Mellitus



Falta de actividad física

Aumento de peso, hace que se aumente la glucosa en la sangre

Edad:



Con los Años, el cuerpo no produce la cantidad de insulina necesaria para transportar el azúcar en la sangre.



Herencia:

Si mis papas o mis hermanos tienen o tuvieron diabetes mellitus también tengo riesgo a padecerla.

Alimentos que puedes comer:

- ⇒ Frutas frescas
- ⇒ Verduras por lo menos una vez al día
- ⇒ Cereales integrales
- ⇒ Bebidas naturales en refresco o licuados



>> Diabetes Mellitus

La meta es mantener los niveles normales de glucosa en la sangre



La diabetes mellitus es una enfermedad que no tiene cura, pero un buen tratamiento, alimentación sana y ejercicio no presenta complicaciones.

La diabetes es una alteración del metabolismo, caracterizada por el aumento de los niveles de azúcar en sangre lo que afecta que se produzca la insulina. Debe cuidar su azúcar en sangre esta debe ser de 80 y 110 mg/dl para evitar complicaciones

Para estar controlado se debe

- Evitar el consumo de azúcar
- Tomar las recomendaciones de alimentos ya mencionadas
- Hacer ejercicio por lo menos 30 minutos a 45 minutos diarios



Diagnostico con signos y síntomas de diabetes:

- Sed



- Aumento de micción

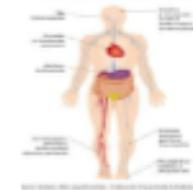


- Pérdida rápida de peso
- Incremento de niveles de azúcar en sangre
- Mucha hambre



Complicaciones:

Daños a órganos del cuerpo



Complicaciones en el sistema circulatorio



Problemas en algunos nervios



Trifoliar sobre el sobrepeso y obesidad

La obesidad y el sobrepeso se debe tomar en cuenta



Plan de Alimentación:

Cuidar la cantidad y tipo de alimentos que comemos.



Actividad Física:

Hacer ejercicio 45 minutos al día, ya sea todo de una vez o 20 minutos tres veces al día.



Controles Médicos:

Vaya al Centro de Salud para que lo evalúen con respecto a su estado de salud.

Alimentos que ayudan a mantener una peso adecuado

- ⇒ Frutas y verduras frescas
- ⇒ Leche descremada
- ⇒ Carne sin grasa y pollo sin piel



El exceso de grasa en el cuerpo, afecta la salud y el bienestar de quien la padece.

La **obesidad** se caracteriza por la acumulación y almacenamiento excesivo de grasa.

¿Cuáles son los factores de riesgo?

Mucho peso



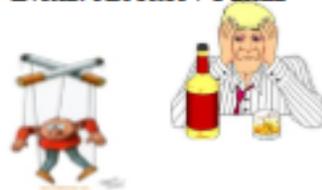
Falta de actividad física



Comer muchos alimentos fritos



Evitar: Alcohol y Fumar



Formas de evaluar la obesidad y sobrepeso

⇒ IMC

Índice de masa corporal

$$(IMC) = \text{Peso (Kg.)} / \text{Talla}^2 \text{ m}^2.$$

⇒ Control de peso: Evitar aumentar de peso

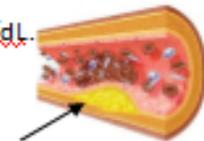
⇒ Disminuir la cantidad de comida

⇒ Realizar ejercicio

Complicaciones:

Debe mantener un control de triglicéridos y colesterol para evitar complicaciones como enfermedades cardiovasculares. Las enfermedades pueden ser derrame cerebral, trombosis, embolias, etc.

Los triglicéridos debe ser menores de 150 mg/dL y el colesterol menor a 200 mg/dL.



Depósitos de grasa en venas o arterias. Y estas pueden llegar a disminuir el flujo sanguíneo dando aumento de presión arterial o desprenderse la grasa y tapan una vena o arterial.