



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD –EDC–

SUBPROGRAMA DL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-

**INFORME FINAL DE EPS
REALIZADO EN EL**

CENTRO DE ASESORIA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN –CEAAN–

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2019



PRESENTADO POR

ALICIA CRISTINA CASTRO CHÁVEZ

200718024

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE

NUTRICIÓN

GUATEMALA, JUNIO 2019

REF. EPS NUT 1 /2019

Tabla de Contenido

Introducción.....	1
Objetivos	2
General.....	2
Específico.....	2
Marco Contextual	3
Marco Operativo.....	4
Servicio	4
Investigación	7
Docencia.....	8
Conclusiones.....	12
Aprendizaje profesional	12
Aprendizaje social	12
Aprendizaje ciudadano	12
Recomendaciones.....	13
Anexos y Apéndices	14

Introducción

El Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN- brinda atención nutricional a la población guatemalteca. Es un centro especializado dentro de los proyectos de docencia productiva de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC.

Uno de los objetivos del CEAAN es servir como referencia en materia de nutrición y alimentación a la población guatemalteca. Su finalidad es ofrecer atención dietoterapéutica a las personas que lo solicitan. Las personas son evaluadas y se interviene nutricionalmente tomando en cuenta las necesidades energéticas de la persona, actividad física y la presencia o ausencia de patologías para la elección del plan de alimentación a seguir, buscando en todo momento el apoyo a la recuperación o mantenimiento de la salud.

El CEAAN también ofrece asesoría a instituciones que trabajan en el campo de la alimentación; en procesos como: elaboración de menús, etiquetado nutricional, capacitaciones a personal o jueces de paneles sensoriales.

Al inicio de la práctica se realizó un diagnóstico (Anexo 1) que permitió identificar las actividades prioritarias con base a los problemas encontrados. Dicho diagnóstico permitió crear un plan de trabajo (Anexo 2) el cual se realizó durante el período de enero a junio del 2019. Este informe presenta y evidencia los resultados obtenidos de dichas actividades.

Objetivos

General

Presentar los resultados obtenidos durante el Ejercicio Profesional Supervisado en las diferentes actividades realizadas en el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición.

Específicos

Describir las actividades planificadas y la meta alcanzada para cada una de ellas.

Analizar el cumplimiento de metas esperado durante la práctica de enero a junio del año 2019 para que sirva de guía en el desarrollo de la siguiente practicante de EPS.

Marco Contextual

Durante las primeras semanas de la práctica, se realizó un diagnóstico de la institución, con el que se identificaron necesidades y problemas. A partir de éste se propuso la elaboración de un protocolo de atención nutricional para personas con Diabetes Mellitus tipo 2 que permita definir los lineamientos generales para el tratamiento nutricional.

Otra actividad fue la realización de una guía que menciona los pasos a seguir para que una persona empiece a hacer ejercicio y se vuelva un hábito dentro de su rutina, ya que tener un estilo de vida sedentario puede ser causa de la aparición de muchas enfermedades crónicas y en la actualidad, por la rutina, trabajo, inseguridad, y falta de hábitos saludables como tal, cada vez es más frecuente encontrar personas que no realizan ejercicio.

También se observó que hay personas a las que no se les facilita adherirse a manejar las listas de intercambio, por lo que se realizó un patrón de menú en el cual se pudo ejemplificar la forma de distribuir las porciones del plan de alimentación.

Se realizó una ayuda visual sobre grasas saludables y no saludables que permita al profesional nutricionista, de una forma más didáctica, brindar educación sobre la mejor elección de las grasas y aquellas que deben evitarse por poseer grasas saturadas o grasas trans.

Marco Operativo

A continuación se presenta el trabajo realizado durante la práctica dentro del CEAAN en los ejes de servicio, investigación y docencia.

Servicio

A lo largo de los meses de práctica, se brindó atención nutricional a los pacientes que solicitan los servicios y se buscó minimizar el porcentaje de deserción de los pacientes que asisten por primera vez a consulta.

Atención integral a pacientes. La función principal del CEAAN es ofrecer la atención nutricional a la población guatemalteca a bajo costo. Dentro de la atención brindada se lleva a cabo la evaluación nutricional, utilizando indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos para luego determinar la mejor intervención para cada persona, siendo este, un tratamiento individualizado. Se atendieron 575 pacientes en total durante los meses de enero a junio 2019.

En la Tabla 1 se muestran las estadísticas del total de pacientes adultos atendidos, clasificados por edades, sexo, estado nutricional, reconsulta y primera consulta. En la Tabla 2 se indican las estadísticas del total de pacientes pediátricos atendidos.

En el Apéndice 1 se detallan las estadísticas de pacientes adultos por mes y por motivo de consulta y en el Apéndice 2 se detallan las estadísticas de pacientes pediátricos por mes seguido por el Apéndice 3 y 4 donde se detallan los motivos de consulta y las intervenciones respectivamente.

Tabla 1

Clasificación de pacientes adultos atendidos en el CEAN de Enero a Junio de 2019

EDAD	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	3	21	5	12	7	0	24	14
18-40	44	134	85	49	42	2	178	125
40-65	56	207	133	74	56	0	263	204
>65	16	55	21	29	21	0	71	63
TOTAL	119	417	244	164	126	2	536	406

Tabla 2

Clasificación de pacientes pediátricos atendidos en el CEAN de Enero a Junio de 2019

Grupo de edad	Sexo		Estado Nutricional				Total	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda moderada		
2 a 5 años	0	3	0	0	3	0	3	3
> 5 años	5	1	3	0	1	2	4	4
TOTAL	5	4	3	0	4	2	9	7

Disminución de porcentaje de deserción. Por la alta demanda de las consultas de nutrición en el CEAAN y brindar un mejor servicio, se atienden a pacientes por medio de citas. Por la primera razón mencionada, el tiempo de espera es aproximadamente de un mes, el cual se considera como un causante de inasistencia de los pacientes a su cita programada. Para disminuir el porcentaje de deserción se optó por la realización de recordatorios con el fin de que la persona asista e inicie satisfactoriamente un estilo de vida saludable.

Elaboración de material de divulgación sobre el cambio del estilo de vida sedentario a uno más activo. Como parte de las intervenciones nutricionales hacia los pacientes, se establecen metas para la realización de actividad física, sin embargo, se ha notado poca adherencia ya que implica la formación de un nuevo hábito dentro de la rutina de cada paciente. Para que exista una mejor adherencia se realizó una guía sobre como volverse una persona más activa la cual se encuentra en el Apéndice 5. Por ser un material educativo se debe validar la guía para asegurarse que el mensaje se entienda y cumpla su objetivo, por lo que se adjunta el instrumento de validación en el Apéndice 6. El material fue aprobado por la jefa del departamento de Nutrición del CEAAN.

Evaluación de metas. A continuación se describen las metas alcanzadas durante el mes de Enero a Junio del 2019 en el eje de servicio.

Tabla 3

Evaluación de metas

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el primer semestre del 2019 se habrán atendido a 500 de pacientes.	545 pacientes atendidos	109%
2	Al finalizar Junio del 2019 se habrá disminuido 20% de deserción en la primera consulta.	10.6%	50%
3	Al finalizar el primer semestre del 2019 se habrá elaborado un material sobre el cambio de un estilo de vida sedentario.	Un material visual	100%

Análisis de metas. En la Tabla 3 se presentan las metas alcanzadas en las actividades pertenecientes al eje de servicio.

La atención nutricional a pacientes se alcanzó al 109% con un total de 545 pacientes adultos y pediátricos. También se logró disminuir un 10%, respecto al segundo semestre del año 2018, la deserción de pacientes en primera consulta, esto con ayuda de una llamada como recordatorio un día previo a la cita. Sin embargo, aún queda un margen de deserción no disminuido que se puede atribuir a situaciones personales de último momento.

Por el apoyo de las revisiones por parte de la jefe del departamento de Nutrición del CEAN, se alcanzó la meta al 100% de un material visual sobre el cambio de vida de un estilo sedentario.

Actividades Contingentes. Se presentan las actividades que no se incluyeron en el plan de trabajo

Monitoreo de Alimentos Fortificados. Para apoyar con el monitoreo de alimentos fortificados, se visitó dos municipios para obtener muestras de harina de maíz, harina de trigo, azúcar y sal y se entregaron las muestras en las fechas asignadas. Los municipios visitados fueron Jacaltenango y San José Pinula.

Investigación

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado se realizó un trabajo de investigación sobre el abordaje nutricional para personas con Diabetes Mellitus tipo 2 como aporte al Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición.

Protocolo de abordaje nutricional en Diabetes Mellitus tipo 2. Ante la inexistencia de protocolos de abordaje nutricional para patologías específicas, se realizó un protocolo que detalla los lineamientos de atención nutricional para pacientes con diabetes mellitus tipo 2. En el Apéndice 7 se encuentra dicho protocolo.

Evaluación de metas. En la Tabla 4 se muestra el nivel de cumplimiento de las actividades del eje de investigación.

Tabla 4.

Evaluación de metas

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el primer semestre del 2019 se habrá entregado una investigación	Un investigación entregada	100%

Análisis de metas. Se cumplió al 100% la meta de la entrega de una investigación ya que era parte fundamental del Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- realizar una investigación que sirva de apoyo para la atención a pacientes en el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición.

Docencia

A continuación se presentan las diferentes actividades que se llevaron para apoyar en la Educación Alimentaria y Nutricional.

Sesión sobre Alimentación saludable para personas con Diabetes. Se realizó una sesión educativa con el Club Salud es Vida perteneciente al Centro Guatemalteco de Información y Medicamentos – CEGIMED-. La sesión educativa fue de una hora y quince minutos, contando con la participación de 34 asistentes. En el apéndice 8 se muestra la agenda didáctica realizada para llevar a cabo la sesión educativa. También se adjunta la hoja de asistencia en el Apéndice 9.

Carteleras Educativas. Como parte de la responsabilidad de educar a las personas que asisten al CEAAN, se realizó una cartelera informativa por mes, la cual se encuentra ubicada en la sala de espera de pacientes. La Tabla 5 muestra el resumen de temas de cartelera por mes. En el Apéndice 10 se muestran las carteleras informativas por mes.

Tabla 5

Temas de cartelera informativa del CEAAN durante el mes de Enero a Junio de 2019.

Mes	Tema
Enero	¿Por qué no debes saltarte el desayuno?
Febrero	Vitamina E
Marzo	Beneficios de la Leche
Abril	Potasio
Mayo	Microbiota Intestinal
Junio	Tu cuerpo es el reflejo de lo que comes

Patrón de Menú. Se elaboró un patrón de menú que sirva de apoyo para aquellas personas que muestran mayor dificultad al momento de aplicar la lista de intercambio, con la finalidad de que sea un método más gráfico de cómo distribuir las porciones de su plan de alimentación. El patrón de menú se muestra en el Apéndice 11 seguido del Apéndice 12 en el cual se encuentra el instrumento de validación. El material fue aprobado por la jefa del CEAAN.

Abanico Ilustrativo. Se planificó la realización de un abanico ilustrativo que sirviera de guía para que los pacientes identificarán las características de las diferentes grasas, sin embargo, a la hora de realizarlo, no cumplía con el objetivo deseado, por lo que deberá ser una actividad que necesite continuidad con un nuevo objetivo.

Evaluación de metas. En la Tabla 6 se resumen las metas obtenidas en el eje de educación.

Tabla 6

Evaluación de metas

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el primer semestre del 2019 se habrá realizado una sesión educativa a pacientes de CEGIMED	Una sesión realizada	100%
2	Al finalizar Junio del 2019 se habrán elaborado 5 carteleras informativas	6 carteleras elaboradas	120%
3	Al finalizar Junio del 2019 se habrá realizado material didáctico para brindar EAN sobre porciones	Un material didáctico	100%
4	Al finalizar Junio del 2019 se habrá realizado un abanico ilustrativo para brindar EAN sobre tipos de grasa	0 material didáctico	0%

Análisis de metas. Se alcanzó la meta de la sesión educativa por el apoyo brindado por CEGIMED y citar a los pacientes pertenecientes al club para recibir un tema enfocado en nutrición.

Se cumplió con la meta de las carteleras en un 120%. Para la realización de la misma, se contó con el apoyo por parte de jefe del CEAAN quien propuso los temas a presentar en la cartelera.

Se cumplió con uno de los materiales didácticos con la ayuda de estudiantes de nutrición y pacientes que reflejaron que es de ayuda utilizar un patrón de menú. Quedó pendiente la ayuda visual sobre grasas saludables y no saludables porque se necesita reenfocar su objetivo para que sea de mayor ayuda.

Actividades Contingentes. Se presentan las actividades que no se incluyeron en el plan de trabajo

Creación de página de Facebook. Con la finalidad de colaborar con la educación alimentaria y nutricional, se creó la fan page del CEAAN con el objetivo

de aportar mensajes cortos, pero de fuente confiable ya que a muchos pacientes les causa duda ciertos mensajes que se ven en las redes sociales.

Conclusiones

Aprendizaje Profesional

El Ejercicio Profesional Supervisado desarrolla la capacidad de análisis del contexto de cada persona lo que permite aplicar una intervención nutricional individualizada y realista.

Mayor destreza en recomendar alimentos para patologías específicas.

Crea mayor facilidad en el ofrecimiento de diferentes formas de preparación de alimentos para que los pacientes adquieran los nutrientes necesarios.

Aprendizaje Social

Es importante la realización de un trabajo ético e íntegro en el cual se debe mantener armonía con el personal de trabajo y con actitud de respeto.

Un valor fundamental para el desempeño profesional es la honestidad tanto con los pacientes como con demás personal de trabajo.

La práctica profesional permite el desarrollo de la capacidad de ser empático con las personas lo que facilita la relación nutricionista – paciente.

Aprendizaje Ciudadano

La práctica en nutrición clínica enseña lo importante de establecer buenas relaciones interpersonales para el mejor desarrollo de las intervenciones nutricionales.

Además se aprende el valor del tiempo, tanto personal como el de los demás, ya que al trabajar por medio de citas se debe cumplir con un tiempo determinado.

Valorar el equipo interdisciplinario que permita buscar siempre el completo bienestar físico, mental y social de las personas.

Recomendaciones

Continuar con las llamadas como recordatorios para los pacientes que asistirán a primera consulta.

Darle seguimiento a los mensajes por medio de redes sociales para que los pacientes tengan información de fuentes confiables que puedan beneficiarles en su día a día.

Realizar la validación de los materiales educativos tanto con profesionales como con la población objetivo para asegurar que el mensaje sea claro y preciso.

Actualizar la guía del abordaje nutricional para paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 cada año, para brindar un adecuado tratamiento nutricional.

Anexos

Anexo 1. Diagnóstico Institucional

Anexo 2. Plan de Trabajo.

Apéndices

En los siguientes apéndices muestran la evidencia de las actividades realizadas durante el período del ejercicio profesional supervisado en el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición – CEAAN-.

Apéndice 1. Estadísticas de atención a pacientes adultos de los meses de Enero a Junio del año 2019

Apéndice 2. Estadísticas de atención a pacientes pediátricos de los meses de Enero a Junio del año 2019 en el CEAAN

Apéndice 3. Motivos de consulta de pacientes atendidos en el CEAAN

Apéndice 4. Tipo de Intervenciones brindadas a pacientes atendidos

Apéndice 5. Guía para volverte una persona físicamente activa

Apéndice 6. Instrumento de Validación de la Guía

Apéndice 7. Protocolo de abordaje nutricional en Diabetes Mellitus tipo 2.

Apéndice 8. Agenda didáctica para Sesión Educativa

Apéndice 9. Hoja de asistencia a sesión educativa sobre Alimentación Saludable en pacientes con Diabetes Mellitus

Apéndice 10. Carteleras Educativas.

Apéndice 11. Patrón de Menú.

Apéndice 12. Instrumento de Validación del Patrón de Menú

Anexo 1. Diagnóstico Institucional del Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición

Misión y Visión Del Departamento De Nutrición

Como el departamento de Nutrición pertenece a los proyectos de acción social de la Universidad de San Carlos de Guatemala, su misión y visión están relacionadas.

Misión. En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

Visión. La Universidad de San Carlos de Guatemala es la institución de educación superior estatal, autónoma, con cultura democrática, con enfoque multi e intercultural, vinculada y comprometida con el desarrollo científico, social, humanista y ambiental con una gestión actualizada, dinámica, efectiva y con recursos óptimamente utilizados para alcanzar sus fines y objetivos, formadora de profesionales con principios éticos y excelencia académica.

Información del CEAAN

El Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición -CEAAN- funciona desde el mes de Julio de 1998 como un centro especializado dentro de los proyectos de docencia productiva de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la USAC, que combina la venta de servicios profesionales a la población con la formación académica de los nutricionistas en todas las áreas de su competencia. El CEAAN atiende a los pacientes por medio de citas programadas, en un horario de 7:00 am a 3:00 pm. Las citas pueden programarse por teléfono al 2230-4376 o por correo electrónico a ceaan.usac@gmail.com para facilitarle a la población la realización de la misma.

El CEAAN tiene como objetivos:

Servir como centro de referencia y opinión en materia de nutrición y alimentación.

Proporcionar asesoría a instituciones y empresas relacionadas con lo alimentario nutricional.

Ofrecer atención nutricional y dietoterapéutica individual y colectiva a las personas o instituciones que lo soliciten.

Apoyar la investigación en el campo alimentario nutricional.

Contribuir con la formación integral del estudiante de nutrición, a través del contacto con el medio real de trabajo.

Servicios brindados

Oficina de Asesoría. Se llevan a cabo estudios de aceptabilidad de alimentos, etiquetado nutricional, estudios de diferenciación sensorial de dos alimentos, capacitación de jueces sensoriales, capacitación de personal en Buenas Prácticas de Manufactura y cálculo de víveres y costo de la alimentación a servir.

Clínica Dietética. En el área clínica se prestan servicios como la atención clínica nutricional a personas sanas o que presentan alguna enfermedad, conferencias sobre temas de alimentación y nutrición, capacitación de toma de medidas antropométricas y planificación de menús.

Pruebas de laboratorio. Dentro del Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición no se cuenta con laboratorio clínico propio, sin embargo se cuenta con la facilidad de poder referir a los pacientes al Laboratorio Clínico Popular quienes cuentan con laboratorios clínicos rutinarios y especializados, a bajo costo. En la mayoría de casos, se solicita a los pacientes presentar el día de su cita los resultados de los exámenes de laboratorio (Glucosa pre y post, hemoglobina glicosilada, perfil lipídico, ácido úrico, TSH), o algún otro examen más específico dependiendo de la patología que se presente.

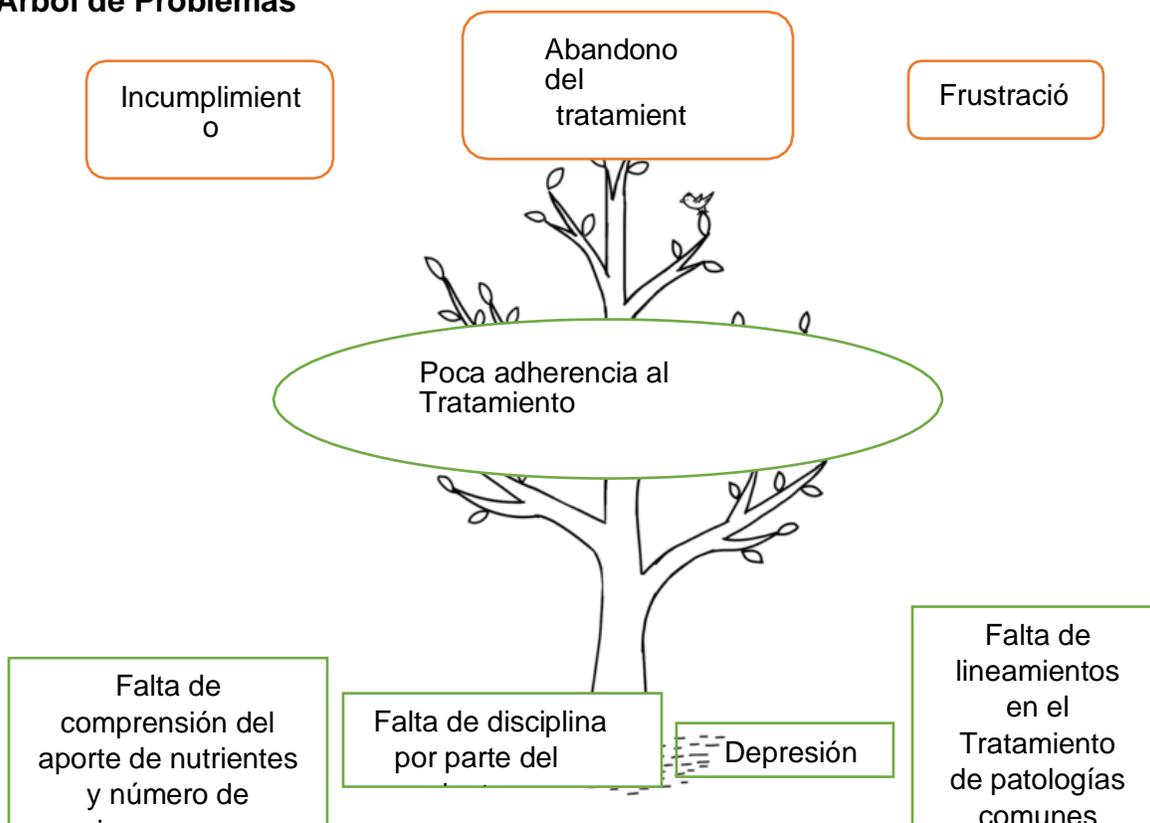
Suplementos vitamínicos y minerales disponibles. Dentro del CEAAN no se cuenta con suplementos vitamínicos para brindarles a los pacientes. En los casos en que se necesite algún suplemento, se ordena una receta para que el paciente pueda adquirirlo en cualquier farmacia.

Tipo de dietas y fórmulas estandarizadas con su valor nutritivo. El CEAAN cuenta con dietas estandarizadas desde 1,000 hasta 2,000 calorías, siempre tomando en cuenta las necesidades energéticas de cada paciente, actividad física, estado nutricional, patología. El tipo de dieta se adecua de forma que se adapte al contexto de vida de cada persona. Se cuenta con guías sobre alimentos aconsejados y desaconsejados para: Helicobacter Pylori, hipertensión arterial, ácido úrico elevado, aumentar niveles de calcio y hierro, restricción de gluten, diabetes mellitus, estreñimiento, colon irritable, hipotiroidismo e hígado graso no alcohólico, las cuales sirven como apoyo para los pacientes que sufren de alguna de estas patologías.

Tipo, marca y características principales de productos dietoterapéuticos disponibles. Actualmente el CEAAN no cuenta con productos dietoterapéuticos.

Nombre, dirección, contacto y teléfono de institución de referencia para recuperación nutricional. El CEAAN no cuenta con ninguna institución para referir pacientes que necesiten recuperación nutricional.

Árbol de Problemas



Desafíos que debe afrontar el estudiante en EPS.

Durante la entrevista realizada a la Licenciada Iris Coto, mencionó que uno de los desafíos es encontrar la forma de no caer en la rutina de la atención nutricional, ya que se ven enfermedades crónicas frecuentes, por lo que sugirió estar alerta para poder brindar en todo momento una atención individualizada tomando en cuenta el entorno del paciente para elegir el tratamiento nutricional. Otro de los desafíos mencionados fue la importancia de ser ejemplo para los pacientes manteniendo una alimentación saludable, lo cual nos permitirá también conocer los retos que enfrentan los pacientes al ir modificando los hábitos alimentarios.

Problemas y necesidades que puede apoyar en solucionar el estudiante en EPS.

El principal apoyo que brinda la estudiante en EPS es la atención a los pacientes, para abarcar una mayor población de pacientes, ya que hay dos clínicas atendiendo simultáneamente. Sin embargo la estudiante en EPS también cubre necesidades administrativas como: registro de pacientes en consolidado, atención de llamadas para cambio o programación de citas y organización de expedientes. Durante las consultas, la estudiante también brinda a los pacientes el recibo para que puedan realizar el pago en el banco previo a la cita. También apoya en la realización de una cartelera mensual sobre temas de interés en alimentación saludable, material didáctico, reproducción de guías alimentarias y elaboración de protocolos de atención. La estudiante podría apoyar en llamadas para recordar y/o confirmar citas de pacientes ya que muchos pacientes faltan a su cita sin avisar por lo que se pierde el espacio.

Problemas Priorizados Unificados.

Los problemas priorizados que se encontraron en el CEAAN son:

Poca comprensión por parte del paciente acerca de la cantidad de porciones por grupo de alimento, ya que al inicio les cuesta adaptarse a la lista de intercambio que se les brinda.

Inexistencia de un protocolo de atención para abordar la Diabetes Mellitus tipo 2, lo cual impide tener lineamientos para los estudiantes que realizan su ejercicio profesional supervisado.

Dificultad para ayudar al paciente sedentario a iniciar un estilo de vida más activo, ya que no existe material educativo sobre cómo realizar los cambios necesarios.

Dificultad por parte de los pacientes para comprender cómo deben elegir el tipo de grasa a consumir y cuáles son las fuentes de las mismas.

Existe un gran porcentaje de deserción de pacientes desde la primera consulta, ya que por la alta demanda de citas a veces los pacientes deben esperar un mes para ser atendidos, y muchos de ellos ya no llegan a su primera consulta.

Anexo 2. Plan de Trabajo del Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición

Introducción

El Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala forma parte de los proyectos de docencia de la Escuela de Nutrición, el cual brinda servicios de atención nutricional a la población en general guatemalteca. Son servicios que tienen bajo costo, lo cual permite que una gran mayoría de personas tengan acceso a él.

Este proyecto, también permite a los estudiantes de nutrición, poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera de Nutrición por medio del Ejercicio Profesional Supervisado, ya que al realizar práctica clínica en el CEAAN se van integrando conocimientos teórico – práctico, relaciones interpersonales, psicología, empatía con el paciente y creatividad para proponer intervenciones nutricionales que ayuden a cada paciente.

Luego de la realización del diagnóstico de la Institución, que nos permitió conocer un poco más a fondo el funcionamiento del CEAAN, se presenta el plan de trabajo, con el objetivo de poder aportar soluciones a los problemas encontrados. Este plan de trabajo, nos permitirá, a su vez, medir si los objetivos se cumplieron o no al finaliza el período de la práctica clínica como opción de graduación.

Matriz de Vinculación con el Diagnóstico

Eje	Problema	Actividad	
		Por parte de la Institución	Estudiante
Servicio	Alta demanda de atención nutricional		Atención integral a pacientes
	Inasistencia de pacientes a su primera consulta		Disminución de porcentaje de deserción
	Poca adherencia al plan de actividad física como parte del tratamiento nutricional		Elaboración de material de divulgación sobre el cambio del estilo de vida sedentario a uno más activo
Docencia	Poco material educativo		Charla sobre alimentación saludable en pacientes con Diabetes Mellitus de CEGIMED.
			Elaboración de hoja de Patrón de Menú para apoyo
			Abanico ilustrativo "Tipos de grasa"
Investigación	Falta de Protocolos de abordaje nutricional		Elaboración de Protocolo de abordaje nutricional en Diabetes Mellitus tipo 2

Líneas estratégicas

- Atención nutricional integral a pacientes
- Apoyo a la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria
- Gestión de insumos

Eje de Servicio

Metas	Indicadores	Actividades
Al finalizar el primer semestre del 2019 se habrán atendido a 500 de pacientes.	500 pacientes atendidos	Atención nutricional integral a pacientes ambulatorios.
Al finalizar Junio del 2019 se habrá disminuido 20% de deserción en la primera consulta.	No. de pacientes	Gestionar cumplimiento de citas de pacientes
Al finalizar el primer semestre del 2019 se habrá elaborado un material sobre el cambio de un estilo de vida sedentario.	No. de material Educativo elaborado	Elaboración material educativo

Eje Docencia

Metas	Indicadores	Actividades
Al finalizar el primer semestre del 2019 se habrá realizado una sesión educativa a pacientes de CEGIMED	No. de sesiones realizadas	Sesión sobre "Alimentación saludable pacientes con Diabetes"
Al finalizar Junio del 2019 se habrán elaborado 5 carteleras informativas	No. de carteleras elaboradas	Elaboración de carteleras educativas
Al finalizar Junio del 2019 se habrá realizado material didáctico para brindar EAN sobre porciones	Un Material didáctico	Elaboración de hoja de Patrón de menú
Al finalizar Junio del 2019 se habrá realizado un abanico ilustrativo para brindar EAN sobre tipos de grasa	Un Material didáctico	Elaboración de Abanico Ilustrativo

Eje de Investigación

Metas	Indicadores	Actividades
Al finalizar el primer semestre del 2019 se habrá entregado un protocolo de investigación	No. protocolos entregados	Protocolo de abordaje nutricional en pacientes con diabetes mellitus 2.

Cronograma de Actividades

No.	Actividad	ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL					MAYO					JUNIO				
		1	2	3	4		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Semana																														
1	Atención a pacientes		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Actualización de carteleras	■					■					■					■					■					■				
3	Sesión EAN a CEGIMED												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
4	Material cambio de un estilo de vida sedentario												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Abanico Ilustrativo												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Investigación												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Patrón de Menú												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Apéndices

Apéndice 1. Estadísticas de atención a pacientes adultos de los meses de Enero a Junio del año 2019

Tabla 7

Pacientes atendidos en Enero 2019

ENERO								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	1	4	1	4			5	4
18-40	7	17	11	7	6		24	19
40-65	9	31	21	11	8		40	34
>65	2	6	4	3	1		8	6
TOTAL	19	58	37	25	15	0	77	63

Tabla 8

Pacientes atendidos en Febrero 2019

FEBRERO								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años		3		3			3	1
18-40	10	21	14	11	6		31	21
40-65	8	32	22	8	10		40	31
>65	2	12	5	3	6		14	13
TOTAL	20	68	41	25	22	0	88	66

Tabla 9

Pacientes atendidos en Marzo 2019

MARZO								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años		3		2	1		3	3
18-40	9	24	15	12	6		33	20
40-65	12	44	32	12	12		56	39
>65	3	13	2	8	6		16	14
TOTAL	24	84	49	34	25	0	108	76

Tabla 10

Pacientes atendidos en Abril 2019

ABRIL								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	1	3	0	1	3	0	4	1
18-40	7	22	13	8	8		29	22
40-65	12	31	20	13	10		43	33
>65	4	8	5	4	3		12	10
TOTAL	24	64	38	26	24	0	88	66

Tabla 11

Pacientes atendidos en Mayo 2019

MAYO								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	0	5	3		2	0	5	3
18-40	9	30	20	7	11	1	39	26
40-65	11	45	23	19	14		56	44
>65	3	9	3	6	3		12	11
TOTAL	23	89	49	32	30	1	112	84

Tabla 12

Pacientes atendidos en Junio 2019

JUNIO								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	1	3	1	2	1		4	2
18-40	2	20	12	4	5	1	22	17
40-65	4	24	15	11	2		28	23
>65	2	7	2	5	2		9	9
TOTAL	9	54	30	22	10	1	63	51

Apéndice 2. Estadísticas de atención a pacientes pediátricos de los meses de Enero a Junio del año 2019 en el CEAAN

Tabla 13

Pacientes pediátricos atendidos en Marzo 2019

MARZO										
Grupo de edad	Genero				Estado Nutricional				TOT AL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
2 a 5 años		1			1				1	1
>5 años		1		0	1				1	1
TOTAL	0	2	0	0	2	0	0	0	2	2

Tabla 14

Pacientes pediátricos atendidos en Abril 2019

ABRIL										
Grupo de edad	Genero				Estado Nutricional				TOT AL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
>5 años	2	0	1			1			0	
TOTAL	2	0	1	0	0	1	0	0	2	0

Tabla 15

Pacientes pediátricos atendidos en Mayo 2019

MAYO										
Grupo de edad	Genero				Estado Nutricional				TOT AL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa Marasmo	Kwashiorkor		
2 a 5 años		1			1				1	1
>5 años	1					1			1	1
TOTAL	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2

Tabla 16

Pacientes pediátricos atendidos en Junio 2019

JUNIO										
Grupo de edad	Genero				Estado Nutricional				TOT AL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa Marasmo	Kwashiorkor		
2 a 5 años		1			1				1	1
>5 años	2		2						2	
TOTAL	2	1	2	0	1	0	0	0	3	1

Apéndice 3. Motivos de consulta de pacientes atendidos en el CEAAN

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Hipotiroidismo	7	9	7	8	9	5	45
Diabetes Mellitus	11	6	17	11	14	10	69
Hiperglicemia	7	7	2	6	6	3	31
Hipertensión Arterial	19	13	25	19	23	17	116
Hiperuricemia	7	8	6	6	11	5	43
Dislipidemia	12	21	23	15	22	9	102
Artritis Reumatoidea	6	3	4	3	2	2	20
Síndrome de Intestino Irritable	12	14	14	14	16	9	79
Gastritis	8	8	13	7	12	5	53
Bajar de peso	19	13	23	22	10	20	107
Helicobacter Pylori	1			1	1		3
Insuficiencia venosa	1	3		1	1		6
Esteatosis Hepática	6	6	4	2	3	3	24
Alimentación saludable	8	4	9	10		12	43
Arritmia	1	1	1	1		1	5
Osteopenia/ Osteoporosis	2	5	2		3	1	13
Anemia		4	4	7	4		19
Ovario poliquístico		2	2		1		5
Síndrome Nefrótico		1	1	1		1	4
Alergia Lacto albúmina			1		1	1	3
TOTAL	127	128	158	126	130	102	771

Apéndice 4. Tipo de Intervenciones brindadas a pacientes atendidos

TIPO DE DIETA	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Dieta	77	88	110	90	114	66	545
TOTAL	77	88	110	90	114	66	545

Apéndice 5. Guía para volverte una persona físicamente activa

GUIA PARA VOLVERTE UNA PERSONA ACTIVA

OBJETIVO

Mejorar y mantener la salud física y mental por medio de una vida saludable que incluya una rutina de ejercicio para disminuir riesgos a la salud

BENEFICIOS DEL EJERCICIO

Mejora la salud de los huesos, fortalece los músculos y previene de caídas.

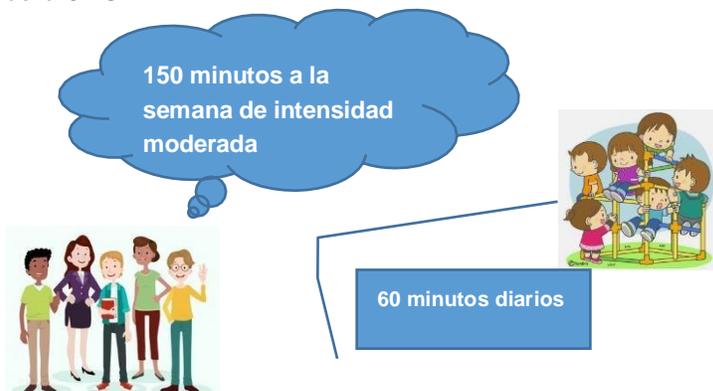
- Ayuda a prevenir y controlar enfermedades cardiovasculares (Presión alta, infarto o ataque cerebrovascular)
- Ayuda a prevenir y controlar enfermedades metabólicas como diabetes y colesterol alto
- Ayuda a prevenir y controlar distintos tipos de cáncer
- Mejora la autoestima, disminuye el estrés, la ansiedad y la depresión. Mejora funciones cognitivas como concentración, memoria y atención.
- Mejora la digestión
- Ayuda a mejorar y conciliar el sueño
- Favorece el establecimiento de vínculos y las relaciones sociales

¿Eres una persona sedentaria?

Para saberlo, describiremos unos conceptos que pueden ayudarte.

Una persona **sedentaria** es aquella que la mayor parte del día lleva a cabo actividades que exigen **poco movimiento**

Una persona **inactiva** es aquella que no alcanza las recomendaciones mínimas actuales de actividad física para la salud de la OMS



Una persona activa es aquella que logra alcanzar los minutos de actividad física que establecen las recomendaciones para cada edad.

Es importante no confundir "actividad física" con el "ejercicio". El ejercicio es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora de la aptitud física. En esta guía nos enfocaremos en la realización de ejercicio, el cual tiene muchos beneficios asociados que debes conocer

TAL VEZ TU MAYOR PROBLEMA SEA, QUE NO TIENES EL HÁBITO DE HACER EJERCICIO...

¡La buena noticia es que: Los HÁBITOS SE CREAN!

Así que no es demasiado tarde para volverte una persona activa, solo requiere que empieces por tomar la decisión.

¿CÓMO EMPEZAR? Ya que el ejercicio consiste en ser una actividad física planificada, estructurada y repetitiva debemos comenzar por la formación del ejercicio como un hábito dentro de nuestra rutina.

Un hábito es una actividad o una acción que realizamos de forma rutinaria, hasta que la volvemos una costumbre. Lo más importante será que estés consciente de que necesitas aumentar tu actividad física y/o ejercicio y que busques la motivación para hacer el cambio.

¿Qué pasos debo seguir?



Apéndice 6. Instrumento de Validación



Instrumento de validación de Guía para volverte una persona físicamente activa

Instrucciones: Después de leer la guía sobre cómo establecer el hábito de la actividad física, responda la siguiente preguntas.

1. Me pareció fácil de leer la guía

Sí No

2. Creo que el texto de la guía tiene una secuencia lógica

Sí No

3. El tamaño de la letra me parece adecuado

Sí No

4. Creo que los colores de la guía son los adecuados

Sí No

5. Alguna parte de la información de la guía no se entiende

Sí No

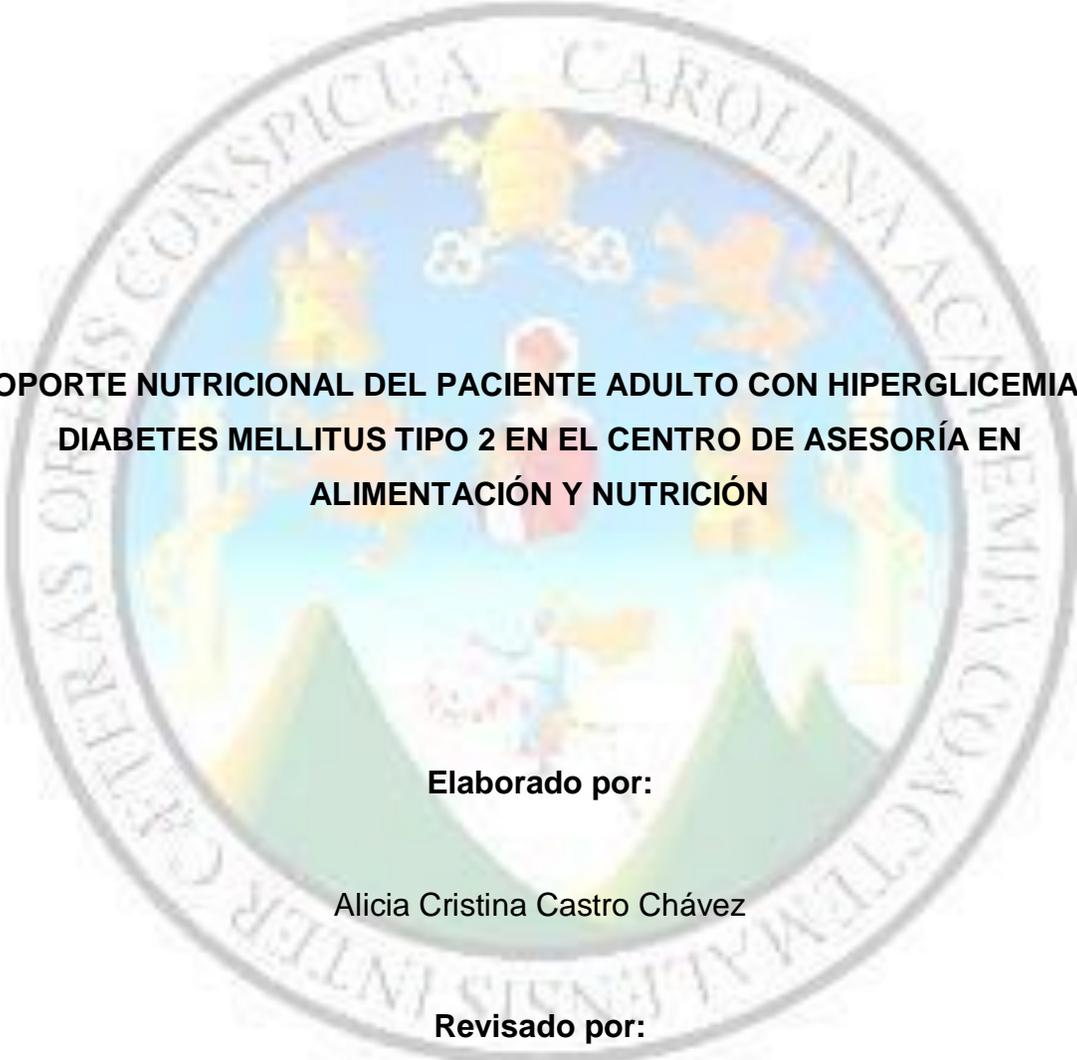
¿Cuál? _____

Comentarios

Apéndice 7. Informe Final de Investigación

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA



**SOPORTE NUTRICIONAL DEL PACIENTE ADULTO CON HIPERGLICEMIA Y
DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL CENTRO DE ASESORÍA EN
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**

Elaborado por:

Alicia Cristina Castro Chávez

Revisado por:

MSc Claudia G. Porres Sam

Supervisora –EPS- Nutrición Clínica

Guatemala, Junio 2019

Tabla de Contenido

Resumen	1
Justificación.....	2
Objetivos	3
Soporte Nutricional del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2	4
Definición	4
Epidemiología	5
Etiología.....	5
Evaluación de Pacientes.....	5
Evaluación Antropométrica.....	5
Evaluación de ingesta nutricional.....	7
Evaluación Bioquímica.....	9
Riesgos Asociados	12
Tratamiento Nutricional	15
Objetivos del tratamiento	15
Plan de Alimentación	16
Metas del Peso	18
Actividad Física.....	57
Calidad de Vida	21
Anexos	22
Referencias Bibliográficas	24

Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia debida a defectos en la secreción o acción de la insulina. Existen múltiples procesos fisiopatogénicos involucrados en su aparición que varían desde la destrucción autoinmunitaria de las células β del páncreas hasta alteraciones que conducen a la resistencia a la acción de la insulina.

Se realizó una revisión retrospectiva acerca de la situación actual de la diabetes en Guatemala de los últimos 10 años publicada en el año 2015. Según el análisis final de la encuesta de CADMI, la prevalencia de diabetes fue del 8.5% en Centroamérica, encontrando que la población más joven se encuentra en Guatemala (Rosales, 2015). Según el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE), para el 2015 se reportaron 99,050 casos de Diabetes Mellitus con una tasa de prevalencia de 627 por cada 100,000 habitantes (Sam, 2016). En el 2017 hay alrededor de 790 mil 984 personas con diabetes, entre 18 y 99 años; a esto hay que sumarle que hay aproximadamente 283 mil 445 personas que no han sido diagnosticadas. (IDF, 2018).

En la actualidad existe un gran número de personas padecen de hiperglucemias y diabetes tipo 2 y que no poseen hábitos de alimentación saludable ni realizan actividad física frecuente, tales situaciones complican aún más su enfermedad crónica. Uno de los retos más grandes es lograr cambios en los hábitos alimentarios de los pacientes ya que muchos de ellos se han formado desde su niñez y se han ido reforzando a lo largo de los años. Uno de los objetivos de este protocolo es, ayudar al paciente a planificar estrategias para lograr dichas modificaciones y hacerlo protagonista en el cuidado de su alimentación.

En el CEAAN se atienden pacientes, en su mayoría adultos, a un costo bajo para que la mayor cantidad de la población puedan tener acceso a tratamiento nutricional. Se atienden diferentes patologías, entre las más frecuentes se observan

hiperglicemias y diabetes mellitus tipo 2. El CEAAN continuamente tiene dos profesionales de nutrición dando consulta, sin embargo no se cuenta con un protocolo que enmarque los lineamientos a seguir para brindar la atención nutricional específica a dicha patología.

Por lo que el objetivo del siguiente protocolo es que sirva de guía para el profesional nutricionista para poder brindar una atención integral a pacientes que padecen de Diabetes tipo 2 con la finalidad de motivar y promover cambios saludables, que incluyen una alimentación adecuada, actividad física frecuente, educación en elección y preparación de alimentos, así como el control y monitoreo rutinario de peso, porcentaje de grasa y pruebas de glucosa.

Justificación

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente a insulina que produce. En el 2014, el 8.5% de adultos mayores de 18 años, tenían diabetes. En el 2015 fallecieron 1,6 millones de personas como consecuencia de la diabetes y otros 2.2 millones de muertes en 2012 por hiperglicemia. (OMS, 2018).

En la actualidad existe un gran número de personas que no poseen hábitos de alimentación saludable ni realizan actividad física frecuente, tales situaciones aumentan el riesgo de la población en general de padecer diabetes tipo 2, aunado a esto factores no modificables como la historia familiar, edad y origen étnico.

El siguiente protocolo servirá de guía para el profesional nutricionista para poder brindar una atención integral a pacientes que padecen de Diabetes tipo 2 con la finalidad de motivar y promover cambios saludables, que incluyen una alimentación adecuada, actividad física frecuente, educación en elección y preparación de alimentos, así como el control y monitoreo rutinario de las pruebas de glucosa con el fin de controlar la enfermedad y evitar complicaciones.

Objetivos

Establecer lineamientos para brindar una atención integral e individualizada a pacientes con Diabetes tipo 2.

Identificar factores de riesgo asociados a los hábitos del paciente que puedan influir negativamente en la Diabetes tipo 2.

Educar a los pacientes sobre la implementación de un estilo de vida saludable para detener el progreso de la Diabetes tipo 2.

Materiales y Métodos

La realización de este protocolo consistirá en la revisión de literatura publicada por instituciones especialistas en diabetes como la Asociación de Diabetes Americana y la Federación Internacional de diabetes, así como aquellos artículos científicos que brinden información reciente y actualizada no mayor a 5 años. La revisión seguirá el siguiente esquema.

Nombre	Año	Revista	URL	Sección
Hypoglycaemia, cardiovascular disease, and mortality in diabetes	2019	Lancet	http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30315-2	Manejo de la diabetes tipo 2
Diabetes atlas de la FID	2017	FID	https://www.idf.org	Manejo y complicaciones
Diagnosing Diabetes and Learning About Prediabetes	2016	ADA	http://www.diabetes.org/diabetes-basics/diagnosis/?loc=db-slabnav	Diagnóstico
Complications	2018/2014	ADA	http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/?loc=lwd-slabnav	Complicaciones frecuentes
The Diabetes-Depression Connection	2015	Diabetes Forecast	http://www.diabetesforecast.org/2015/nov-dec/diabetes-depression-connection.html?loc=dorg_recentadv	Aspecto emocional
Making Healthy Food Choices	2016/2017	ADA	http://www.diabetes.org/food-and-fitness/food/what-can-i-eat/making-healthy-food-choices/?loc=ff-slabnav	Estilo de vida saludable
Older Adults Motivated to Make Lifestyle Changes	2015	Diabetes Forecast	http://www.diabetesforecast.org/2015/sept/oct/never-too-late-to-change.html?loc=dorg_recentadv	Estilo de vida saludable
Very Low Effort Muscular Activity and Diabetes Risk	2015	ADA	http://www.diabetes.org/research-and-practice/we-are-research-leaders/recent-advances/archive/very-low-effort-muscular.html	Estilo de vida saludable
Types of Activity	2014/2015/2017	ADA	http://www.diabetes.org/food-and-fitness/fitness/types-of-activity/?loc=ff-slabnav	Actividad Física

Soporte Nutricional del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2

Definición

La diabetes mellitus (DM) es una afección crónica que se produce cuando se dan niveles elevados de glucosa en sangre debido a que el organismo deja de producir o no produce suficiente cantidad de la hormona denominada insulina, o no logra utilizar dicha hormona de modo eficaz. La falta de insulina o la incapacidad de las células de responder ante la misma provocan un alto nivel de glucosa en sangre o hiperglucemia, que es la principal característica de la diabetes. La hiperglucemia, de no controlarse, puede provocar daños a largo plazo en varios órganos del cuerpo. (FID, 2017). Los tipos de Diabetes son:

DM tipo 1 (DM1). La DM1 afecta al 5-10 % de la población diabética. Se caracteriza por una destrucción de las células β del páncreas, que da lugar a un déficit absoluto de insulina. Esta destrucción suele deberse a un mecanismo autoinmune, aunque en un reducido número de casos no existe evidencia de autoinmunidad ni de otra causa conocida que destruya a las células.

DM tipo 2 (DM2). Supone el 85-95 % de los casos de DM, y se caracteriza por una resistencia a la insulina combinada con un déficit progresivo de producción de ésta. (SEMERGEN, 2015). Se relaciona con la inflamación y el estrés metabólico, entre otros factores, incluidos los factores genéticos (ADA, 2019).

DM gestacional. Se inicia o se reconoce durante el embarazo.

Tipos específicos de Diabetes. Debido a otras causas, por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica (como diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez), enfermedades del páncreas exocrino (como fibrosis quística y pancreatitis) y diabetes inducida por sustancias químicas (como con el uso de glucocorticoides, en el tratamiento del VIH / SIDA o después de un trasplante de órganos) (ADA, 2019).

Epidemiología

Según el análisis final de la encuesta de CAMDI (Iniciativa Centroamericana de Diabetes Mellitus), la prevalencia de diabetes fue del 8.5% en Centroamérica, encontrando que la población más joven se encuentra en Guatemala (Rosales, 2015). Según el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE), para el 2015 se reportaron 99,050 casos de Diabetes Mellitus con una tasa de prevalencia de 627 por cada 100,000 habitantes (Sam, 2016).

Según los datos de CAMDI 2010, tomaron una muestra representativa de la ciudad de Guatemala, obteniendo una prevalencia del 7.2 %. (CADMI, 2010)

Etiología

Entre los factores de riesgo para la diabetes se encuentran: factores genéticos, hábitos alimentarios poco saludables, la falta de actividad física, la hipercolesterolemia, el sobrepeso y la obesidad, sobre todo la obesidad central abdominal, edad y origen étnico entre otros.

Evaluación de Pacientes

Para evaluar el estado del paciente es necesario abarcar todos los puntos mencionados en el protocolo con el fin de poder adecuar un plan de alimentación individualizado a cada paciente.

Evaluación Antropométrica. La nutrición y la salud de los adultos tiene especial importancia sobre todo cuando se ha detectado que el paciente sufre de hiperglucemia o bien ya se ha diagnosticado diabetes tipo 2. Los datos obtenidos en esta evaluación son los que nos servirán de guía para establecer las metas que se desea que el paciente alcance por medio del tratamiento nutricional.

Talla. La talla del paciente expresa el crecimiento lineal y evalúa el tejido óseo. Se debe utilizar un tallímetro colocado en la pared. Los pacientes deben subirse al tallímetro sin zapatos y sin accesorios como gorras, colas o ganchos, con el fin de que la persona se coloque con la espalda recta.

Peso. Se utiliza una balanza de bioimpedancia, en la que la persona debe subirse sin zapatos ni calcetas/calcetines, suéteres, bufandas, o cualquier otro accesorio fácil de quitar. También es necesario evitar accesorios de metal.

IMC. El índice de masa corporal nos da una buena correlación con el grado de adiposidad. Sin embargo no se puede tomar como único indicador ya que el IMC no diferencia un elevado porcentaje de adiposidad con el de un excesivo desarrollo muscular. En la Tabla 1 se indica la interpretación del índice de masa corporal.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

Tabla 1.

Interpretación del índice de masa corporal

Clasificación	Índice de Masa Corporal	
Bajo peso	<18.5	
Normal	18.5-24.9	
Sobrepeso	25-27	
	27-29.99	
Obesidad	Clase I	30-34.99
	Clase II	35-39.99
	Clase III	≥40

Circunferencia de cintura (CC). El exceso de adiposidad abdominal evaluado a través de la CC parece ser un indicador más sensible de alteraciones en el metabolismo de insulina, por lo que puede constituirse como una alternativa para la predicción de riesgo metabólico y cardiovascular. (Romero, et al, 2013).

Tabla 2.

Interpretación del riesgo de complicaciones metabólicas.

Sexo	CC	Interpretación
Hombre	>102cm	Riesgo elevado
Mujer	>88cm	Riesgo elevado

(Carbajal, 2013)

Porcentaje de grasa. El peso (kg) y el porcentaje de grasa corporal (%GC) se determinan mediante la balanza digital. Este es un indicador del nivel de sobrepeso y obesidad que permite establecer los riesgos sobre la salud por enfermedad crónica.

Su valoración se convierte en un proceso necesario como una medida de diagnóstico.

Tabla 3

Interpretación de porcentaje de grasa en hombres

Edad	20-29	30-39	40-49	>50
Normal	12-18%	13-19%	14-20%	16-20%

(OMS)

Tabla 4

Interpretación de porcentaje de grasa en Mujeres

Edad	20-29	30-39	40-49	>50
Normal	20-26%	21-27%	22-28%	22-30%

(OMS)

Evaluación de ingesta nutricional. Entre los factores de riesgo para la diabetes se encuentran los hábitos alimentarios poco saludables, sobrepeso y obesidad, por lo que es necesario indagar sobre la ingesta de carbohidratos, grasa, proteína y horarios de comida que luego servirán de guía para establecer las metas nutricionales a alcanzar.

Recordatorio de 24 horas. Se debe incluir dentro de la entrevista, un recordatorio que permita obtener información detallada sobre todas las comidas y bebidas consumidas en un día específico. Es importante realizar el procedimiento incluyendo los siguientes pasos:

1. Lista rápida: Pedir al paciente listar los alimentos y bebidas consumidas las 24 horas previas.
2. Lista de alimentos olvidados: Sondear los detalles en torno a los alimentos o adiciones a los alimentos que se olvidan a menudo. Por ejemplo: Azúcar en el café, bebidas entre comidas, etc.
3. Momento y lugar: Se solicita recordar el momento y el lugar en que se encontraba el paciente ya que ayuda a los pacientes a recordar mejor los alimentos consumidos.
4. Ciclo de detalles: Se debe sondear detalles acerca de los alimentos de la lista rápida y de alimentos olvidados, como, forma de preparación, tamaño de porción, marcas comerciales, tipo y cantidad de grasa agregada durante la preparación y cuando la comida ya está servida. En este paso, es de vital importancia utilizar ayuda visual, como los modelos tridimensionales, para que el paciente pueda indicar el tamaño de porción.
5. Revisión final: Se realiza una revisión final acerca de los alimentos y bebidas consumidas y se interroga al paciente acerca de cualquier otro alimento que pudiera haber omitido.
6. Cálculo de calorías que ha consumido en un día para identificar si está acorde a sus necesidades diarias.

Frecuencia de Alimentos. Se considera importante en la primera consulta realizar la frecuencia de alimentos para determinar la ingesta elevada de azúcar, grasa y sodio. Este formulario también permite identificar aquellos hábitos alimentarios que el paciente debe cambiar, por lo que son una medida que ayuda a plantear las metas del tratamiento nutricional.

Actividad Física. El ejercicio es un componente importante en el manejo de la hiperglicemia y diabetes, de manera que puede ser utilizado para fomentar la salud y la calidad de vida (Novials, et al, 2006). El sedentarismo y la falta de actividad física constituyen factores de riesgo para la obesidad, la diabetes mellitus y la enfermedad coronaria entre otras.

La actividad física disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Mejora la sensibilidad a la insulina, favorece la acción de los transportadores de glucosa, la presión arterial, disminuye la posibilidad de trombosis.

En este apartado se debe tener en cuenta una serie de detalles a indagar en cada paciente:

¿Realiza actividad física?, tipo de actividad física que realiza, intensidad, duración y frecuencia con que lo realiza.

Evaluación Bioquímica. Se han estimado ciertos parámetros a considerar para el diagnóstico de la diabetes tipo 2. La última actualización de la Asociación Americana de Diabetes estableció que se deben incluir dos resultados de pruebas anormales de la misma muestra. (ADA, 2019). En el Anexo 2 se encuentra el resumen de valores para el diagnóstico.

A1C. La prueba A1C mide el nivel promedio de glucosa en la sangre durante los últimos 2 o 3 meses. Se diagnostica diabetes cuando: A1C \geq 6.5% (Diabetes care, 2015).

Tabla 5

Interpretación de Hemoglobina glicosilada

Resultado	A1C
Normal	<5.7%
Prediabetes	5.7% - 6.4%
Diabetes	\geq 6.5%

(ADA, 2016)

Glucosa plasmática en ayunas. Esta prueba generalmente se realiza a primera hora en la mañana, antes del desayuno, y mide el nivel de glucosa en la sangre

cuando el paciente está en ayunas. Se diagnostica diabetes cuando: Glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl (Diabetes care, 2015).

Tabla 6

Interpretación de Glucosa en ayunas

Resultado	Glucosa en ayunas
Normal	<100mg/dL
Prediabetes	100mg/dL a 125mg/dL
Diabetes	≥ 126 mg/dL

(ADA, 2016)

Prueba de tolerancia a la glucosa oral. Esta es una prueba de dos horas que mide el nivel de glucosa en la sangre 2 horas después de comer. Se diagnostica diabetes cuando: Glucosa en la sangre a las 2 horas ≥ 200 mg/dl. (Diabetes care, 2015).

Tabla 7

Interpretación de Glucosa 2 horas después de comer

Resultado	Glucosa Post
Normal	<140mg/dL
Prediabetes	140mg/dL a 199mg/dL
Diabetes	≥ 200 mg/dL

(ADA, 2016)

Prueba aleatoria (o casual) de glucosa plasmática. Esta prueba es un análisis de sangre en cualquier momento del día que puede realizar el paciente. Se diagnostica diabetes cuando: Glucosa en la sangre ≥ 200 mg/dl.

Es importante mencionar que la eficacia de las intervenciones para la prevención primaria de la diabetes tipo 2 se ha demostrado principalmente entre individuos con tolerancia a la glucosa alterada con o sin glucosa en ayunas elevada. Una guía

clínica reciente de ADA concluyó que A1C, FPG, o PG de 2 h se puede usar para probar Prediabetes o diabetes tipo 2 en niños y adolescentes.

Perfil de lípidos. El colesterol alto actúa junto con la diabetes en favorecer las patologías cardiovasculares. La presión alta y fumar son otros de los factores que aumentan el riesgo para estas enfermedades. Casi la mitad de los diabéticos tienen el colesterol alto. Es recomendable realizar ésta prueba si existe presión y glucosa alta. En la Tabla 8 se muestran los rangos normales, en caso de un perfil lipídico alterado, el médico deberá evaluar un tratamiento farmacológico coadyuvante a la dieta. (Gómez, s.f)

Tabla 8

Valores normales en la prueba del perfil lipídico.

Perfil de lípidos	Rango normal
Colesterol total	<200mg/dL
Colesterol LDL	<100mg/dL
Colesterol HDL	>45mg/dL
Triglicéridos	>150mg/dL

Monitoreo adicional. En pacientes diabéticos es necesario realizar durante la consulta nutricional la toma de presión arterial y eventualmente la medición de vitamina B12.

Presión Arterial. En el diabético el control de la presión arterial es tan importante como el control de la glucosa en sangre. Se debe verificar en cada consulta la presión arterial, buscando que se encuentre dentro de los parámetros normales indicados en la Tabla 8. Si la presión arterial es mayor a 140/90 mmHg en dos ocasiones se debe referir al médico. (Gómez, s.f)

Tabla 8

Valores normales de presión arterial.

Presión sistólica	<120mmHg
Presión diastólica	80mmHg

Vitamina B12. Un ensayo aleatorizado reciente confirmó las observaciones previas de que el uso de metformina está asociado con la deficiencia de vitamina B12 y el empeoramiento de los síntomas de la neuropatía. Esto es compatible con un informe reciente del Estudio de Resultados del Programa de Prevención de la Diabetes (DPPOS) que sugiere pruebas periódicas de vitamina B12. (ADA, 2019).

Riesgos Asociados. Para el tratamiento de paciente con hiperglicemia y/o Diabetes es necesario evaluar los riesgos asociados con la finalidad de prevenir que se desarrollen o coadyuvar al control de los mismos. Las personas con diabetes corren un mayor riesgo de desarrollar una serie de graves problemas de salud potencialmente letales, aumentando los costes de la atención sanitaria y disminuyendo la calidad de vida. (FID, 2017).

Las complicaciones diabéticas se pueden dividir en complicaciones agudas y crónicas. Las complicaciones agudas incluyen hipoglucemia, cetoacidosis diabética (CAD), estado hiperosmolar hiperglucémico (EHH), coma diabético hiperglucémico, convulsiones o pérdida de conciencia e infecciones. Las complicaciones microvasculares crónicas son la nefropatía, la neuropatía y la retinopatía, mientras que las complicaciones macrovasculares crónicas son la enfermedad coronaria (EC) que conduce a la angina o el infarto de miocardio, la enfermedad arterial periférica (EAP) que contribuye al accidente cerebrovascular, la encefalopatía diabética y el pie diabético. (FID, 2017).

Se hace hincapié en las enfermedades crónicas debido a la poca importancia que la mayoría de pacientes diabéticos le presta al control de glucosas, por lo que es necesario recalcar las complicaciones biológicas debidas a alteración de la glucosa en sangre.

Enfermedades Cardiovasculares (ECV). Los altos niveles de glucemia pueden hacer que el sistema de coagulación de la sangre sea más activo, aumentando el riesgo de coágulos sanguíneos. La diabetes también va asociada a:

Hipertensión e hipercolesterolemia. Aumentan el riesgo de complicaciones cardiovasculares como la angina de pecho.

Enfermedades coronarias (EC). Infarto de miocardio, el derrame cerebral, la enfermedad arterial periférica (EAP) y la insuficiencia cardíaca congestiva (FID, 2017).

Enfermedad del ojo diabético. Es resultado directo de niveles crónicos altos de glucemia que provocan lesiones en los capilares de la retina, lo que lleva a fugas y bloqueo capilar. Puede degenerar en pérdida de la visión y, finalmente, en ceguera. Dentro de las enfermedades del ojo, las más frecuentes son: retinopatía diabética (RD), el edema macular diabético (EMD), las cataratas, el glaucoma, la pérdida de la capacidad de enfoque y la visión doble. (FID, 2017).

Enfermedad Renal Crónica (ERC). Esta podría tratarse de una nefropatía diabética. La diabetes tipo 2 está entre las principales causas de insuficiencia renal, ya que conlleva riesgo de hipertensión y, por otro lado, la hipertensión a menudo puede preceder a la ERC y contribuir al avance de la enfermedad renal. La hiperglucemia induce la hiperfiltración, un indicador de enfermedad renal progresiva, y algunos cambios morfológicos en los riñones que, en última instancia, provocan lesiones en los podocitos y pérdida de superficie de filtración. Es importante controlar la glucosa y la presión sanguínea para reducir el riesgo de nefropatía. La detección de cantidades anormales de albúmina en la orina (albuminuria) y el inicio del tratamiento con fármacos que reducen la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona cuando la albuminuria es persistente, incluso en ausencia de hipertensión, es muy eficaz para prevenir el desarrollo y avance de la ERC en personas con diabetes. La detección de albuminuria debe realizarse cada año a partir del diagnóstico en personas con diabetes tipo 2. (FID, 2017).

Neuropatía/ pie diabético. La neuropatía diabética es una alteración de la actividad normal de los nervios de todo el organismo y puede alterar las funciones

autonómicas, motoras y sensoriales. La neuropatía periférica es la forma más común de neuropatía diabética y afecta a los nervios distales de las extremidades, particularmente los de los pies, lo cual facilita el desarrollo de úlceras (pie diabético) debido a traumas externos y/o a una distribución anormal de la presión ósea interna.

El pie diabético es una complicación crónica grave y consiste en lesiones de los tejidos profundos de las extremidades inferiores asociadas a trastornos neurológicos y enfermedad vascular periférica. Las características de las personas con pie diabético suelen incluir edad avanzada, duración más larga de la diabetes, hipertensión, retinopatía diabética y antecedentes de tabaquismo. (FID, 2017).

Tratamiento Nutricional

Es de suma importancia que el tratamiento nutricional del paciente diabético sea individualizado para propiciar la adherencia al mismo, tomando en cuenta tanto el entorno psicológico, social y emocional de la persona.

Objetivos del tratamiento. Promover y respaldar patrones de alimentación saludables, enfatizando una variedad de alimentos densos en nutrientes en porciones adecuadas, para mejorar la salud general.

Alcanzar y mantener las metas de peso corporal.

Alcanzar objetivos glucémicos.

Alcanzar los objetivos de presión arterial acorde a cada paciente.

Alcanzar los objetivos de lípidos individualizados.

Retrasar o prevenir las complicaciones de la diabetes.

Abordar las necesidades de nutrición individuales basadas en las preferencias personales y culturales, el conocimiento de la salud, el acceso a alimentos saludables, la disposición y la capacidad para realizar cambios de comportamiento y las barreras al cambio.

Mantener el placer de comer, proporcionando mensajes imparciales sobre la elección de alimentos.

Proporcionar a una persona con diabetes las herramientas prácticas para desarrollar patrones de alimentación saludables en lugar de centrarse en macronutrientes, micronutrientes o alimentos individuales. (ADA, 2019)

Considerar otros aspectos no relacionados con diabetes que son parte de la salud en general de todas las personas y no enfocarse únicamente en dicha patología.

Plan de Alimentación. Es de suma importancia calcular las necesidades nutricionales de cada persona, así como considerar la calidad de los alimentos a través de una correcta selección de los mismos.

Energía (VCT). Con ayuda de las ecuaciones de Schofield se calcula el requerimiento nutricional adecuado para cada persona, tomando en cuenta su estado nutricional. En el caso de sobrepeso u obesidad, adaptar el déficit calórico indicado en el Protocolo para pacientes con sobrepeso y obesidad del CEAAN.

Tabla 10

Cálculo para el requerimiento calórico en adultos de sexo masculino

Edad (años)	Ecuación de Schofield
18 a 30	$15.057 \cdot \text{Kg} + 692.2$
30 a 60	$11.472 \cdot \text{Kg} + 873.1$
>60	$11.711 \cdot \text{Kg} + 587.7$

Tabla 11

Cálculo para el requerimiento calórico en adultos de sexo femenino

Edad (años)	Ecuación de Schofield
18 a 30	$14.818 \cdot \text{Kg} + 486.6$
30 a 60	$8.126 \cdot \text{Kg} + 845.6$
>60	$9.082 \cdot \text{Kg} + 658.5$

Independientemente del peso del paciente, una moderada restricción calórica (reducción de 350 - 500 calorías diarias por debajo del nivel de mantenimiento), permitiría una pérdida de 0,35 a 0,5 kg por semana, logrando aumentar la sensibilidad a la insulina y mejorar el control glucémico. (Torresani, s.f.)

Proteína. Se aconseja manejar no menos de 0,8 a 1,0 g/ kg de peso por día, lo que supone aproximadamente del 15 al 20 % del VCT. No se recomienda aumentar

los valores por encima del 20%, ya que aumentaría así el riesgo de desarrollar nefropatía diabética. (Torresani, s.f.)

Cuando hay microalbuminuria se debe manejar no más de 0,8 g/kg peso /día y cuando el filtrado glomerular comienza a descender, o sea con nefropatía diabética manifiesta, se trabajará con valores menores a 0,8 g/kg/día. (Torresani, s.f.)

Grasa. Las grasas totales de la dieta no deberán exceder el 30% de las calorías totales. Se aconseja manejar selección de las grasas, aumentando los ácidos grasos mono y polinsaturados y disminuyendo el consumo de colesterol y grasa saturadas para prevenir o reducir las complicaciones cardiovasculares o dislipemias.

Carbohidratos. Se debe brindar un aporte de 45 a 65 % de las calorías totales. Es fundamental brindar educación alimentaria sobre la preferencia de alimentos de este grupo, siendo necesario evitar carbohidratos de absorción rápida. A excepción de episodio de hipoglucemia.

Dentro de este grupo cabe recalcar la importancia de la fibra. Se ha demostrado que las dietas con alto contenido de fibra dietética, actúan con efectos positivos sobre la saciedad, el peristaltismo intestinal, a nivel metabólico reduciendo los valores de colesterol, mejorando el control glucémico y permite además reducir la dosis de insulina o antidiabéticos orales. Se recomienda un aporte de 25 a 35 g/día, proveniente de diferentes fuentes como verduras, frutas, legumbres, tubérculos (como el camote) y cereales integrales (Torresani, s.f.), y evitar otras fuentes de hidratos de carbono, como los que contienen grasas añadidas, azúcares o sodio. (González, et al, 2014).

Horario. El mantener un horario regular en las comidas, previamente determinado en función de sus hábitos, actividad laboral, ejercicios físicos, es fundamental para evitar que la inestabilidad de un paciente sea producido por un desajuste dietético insulínico, al no coincidir las ingestas con los niveles de insulina circulantes. (Torresani, s.f.)

Vitaminas y Minerales. Los diabéticos deben cubrir cantidades adecuadas de vitaminas y minerales a partir de los alimentos naturales. Se deben cubrir las RDA. Con una alimentación variada y una ingesta adecuada. Deficiencias de ciertos minerales, tales como K, Mg y posiblemente Zn y Cr, podrían agravar la intolerancia a los carbohidratos, por lo que puede ser necesario una suplementación con vitaminas. Es necesario evaluarlo individualmente y tomar la mejor decisión acorde a las necesidades de cada paciente. (Torresani, s.f.)

Edulcorantes No calóricos. Contemplar el uso de sustancias con poder endulzante que no aportan kilocalorías, o bien por la cantidad en que son utilizados, aportan muy pocas kilocalorías, considerando a este valor despreciable. En el Anexo 3 se muestran las marcas comerciales de edulcorantes aprobados por la U.S. Food and Drug Administration. Valorar el uso de edulcorantes de forma individualizada, sobre todo en aquellos pacientes que se les dificulta limitar el consumo de azúcar.

Metas del Peso. Se debe tomar en cuenta los siguientes conceptos para establecer la meta a alcanzar:

Peso actual. El que el individuo presenta al momento de la medición.

Peso deseable. Es el establecido por medio de patrones de referencia elaborados con base en grupos representativos de una población. Con este peso se debe tener cuidado ya que muchas veces el paciente puede frustrarse en el tratamiento al no alcanzar el peso "ideal".

Peso razonable. Es el peso que es posible alcanzar.

Actividad Física. El sedentarismo y la falta de actividad física constituyen factores de riesgo para la obesidad, la diabetes mellitus y la enfermedad coronaria entre otras.

La actividad física aumenta la sensibilidad a la insulina, incrementa la captación de glucosa y disminuye los niveles circulantes de insulina en diabéticos tipo 2.

El ejercicio físico además mejora el perfil lipídico fundamentalmente al incrementar el HDL-colesterol y disminuir los triglicéridos y el LDL colesterol.

Por otra parte el ejercicio físico mejora la composición corporal disminuyendo el peso, reduce la grasa corporal y preserva aumenta la masa muscular.

Metas del Ejercicio. Cambiar a corto plazo el hábito de sedentario con la indicación de caminatas adecuadas a cada paciente.

A mediano plazo la frecuencia mínima deberá ser de tres veces por semana en días alternos con una duración mínima de 30 minutos cada una.

A largo plazo ir aumentando la frecuencia y la intensidad de la actividad física aeróbica

Tipos de Ejercicio. El paciente deberá realizar dos tipos de ejercicios.

Ejercicio Aeróbico. La intensidad debe ser de moderada a vigorosa durante 30 minutos al menos 5 días a la semana o un total de 150 minutos a la semana. Se puede aconsejar distribuir la actividad durante al menos 3 días durante la semana y recalcar la importancia de no pasar más de 2 días seguidos sin hacer ejercicio. Si el paciente no ha estado muy activo recientemente, puede comenzar con 5 o 10 minutos al día. Para ir aumentando sus sesiones de actividad unos minutos cada semana hasta lograr el objetivos. (ADA, 2015).

Caminar a paso ligero (fuera o dentro de una cinta de correr), Ciclismo / Bicicleta estacionaria en interiores, Bailar, aeróbicos de bajo impacto, natación, Tenis, subir gradas, correr, excursionismo, jardinería.

Ejercicio de fuerza/ resistencia. Ayuda a mantener y desarrollar músculos y huesos fuertes, reduciendo el riesgo de osteoporosis y fracturas óseas. Es necesario que el paciente realice algún tipo de entrenamiento de fuerza al menos 2 veces por semana además de la actividad aeróbica.

Levantar pesas u objetos que se encuentran en su casa como botellas de agua, ejercicios que usan el peso de la persona como flexiones o sentadillas, jardinería pesada.

Ejercicios de Estiramiento. Ayudan a mantener las articulaciones flexibles, previenen la rigidez y pueden ayudar a reducir la posibilidad de lesiones durante otras actividades. El estiramiento suave de 5 a 10 minutos también ayuda a que se preparen los músculos para las actividades aeróbicas como caminar o nadar, para algunas personas puede ser más fácil estirarse después de que finaliza la actividad.

Se puede hacer estiramientos básicos, yoga, Pilates, Tai Chi.

Calidad de Vida. El sufrimiento emocional es frecuente en los pacientes diabéticos. En términos amplios, la diabetes se asocia con un deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud. Es importante realizar una valoración amplia de la calidad de vida, considerando elementos físicos y emocionales, tanto genéricos como específicos de la diabetes. Esto servirá para asignar prioridades en los problemas de un paciente y así elegir intervenciones específicas para atacar casi todas las causas de deterioro de la calidad de vida relacionadas con la salud que puedan surgir.

Educación. Es la base fundamental del tratamiento y debe ser una responsabilidad compartida por todo el equipo de salud; constituye tanto una medida preventiva así como un medio de rehabilitación.

La educación debe abarcar el siguiente aprendizaje:

Aprendizaje cognitivo. Nociones más importantes de la enfermedad, régimen alimentario con equivalencias más comunes para evitar la monotonía, acción de la insulina y antidiabéticos orales, importancia de seguir el medicamento indicado por el médico, síntomas de las complicaciones agudas y conducta en complicaciones, recalcar complicaciones a largo plazo, así como controles bioquímicos con regularidad (individualizado dependiendo objetivos glucémicos alcanzados).

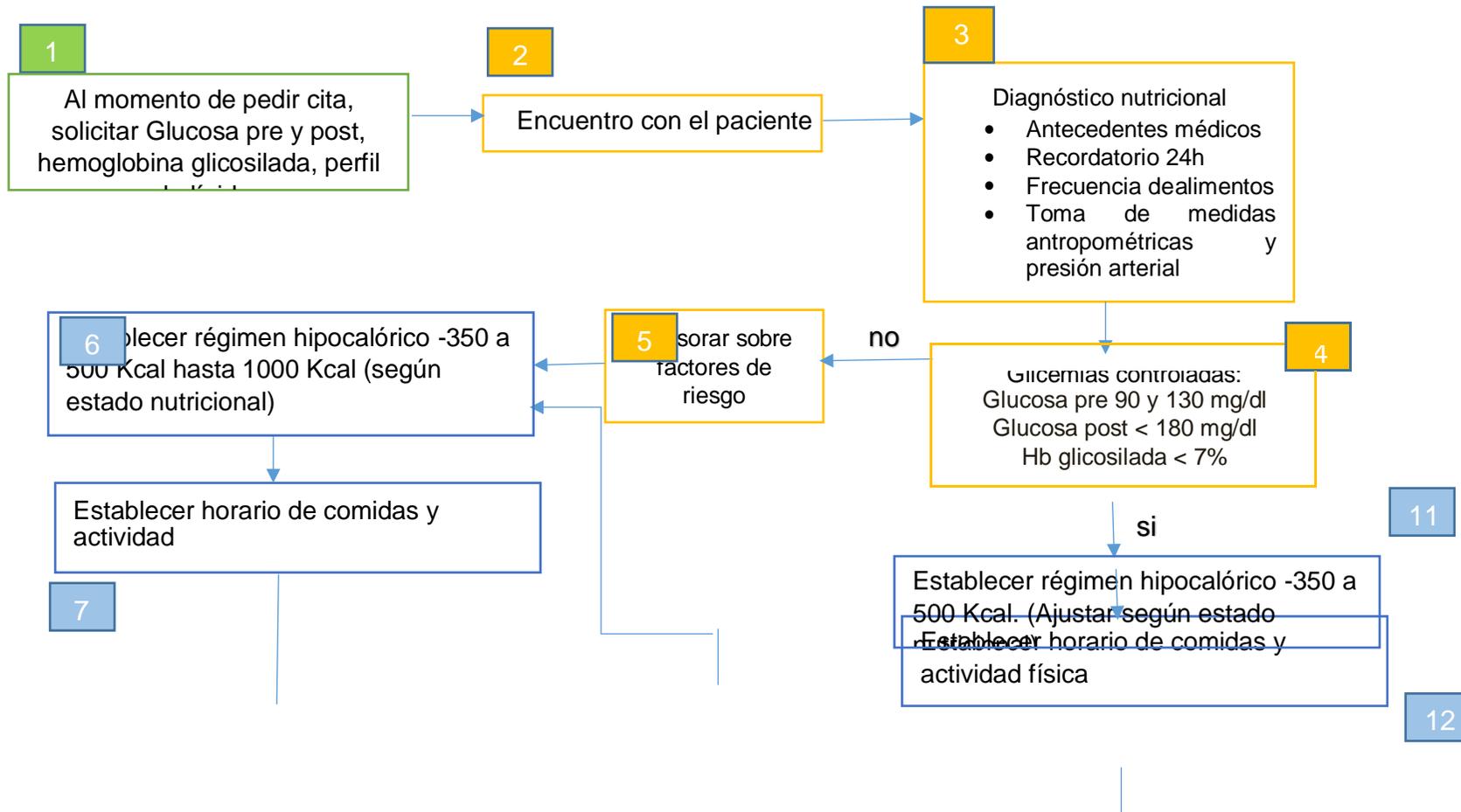
Aprendizaje psicomotor. Auto-monitoreo glucémico mediante glucómetro, inyección de insulina y cuidado de las jeringas, cuidado de los pies, evaluación anual de la sensibilidad de las extremidades inferiores.

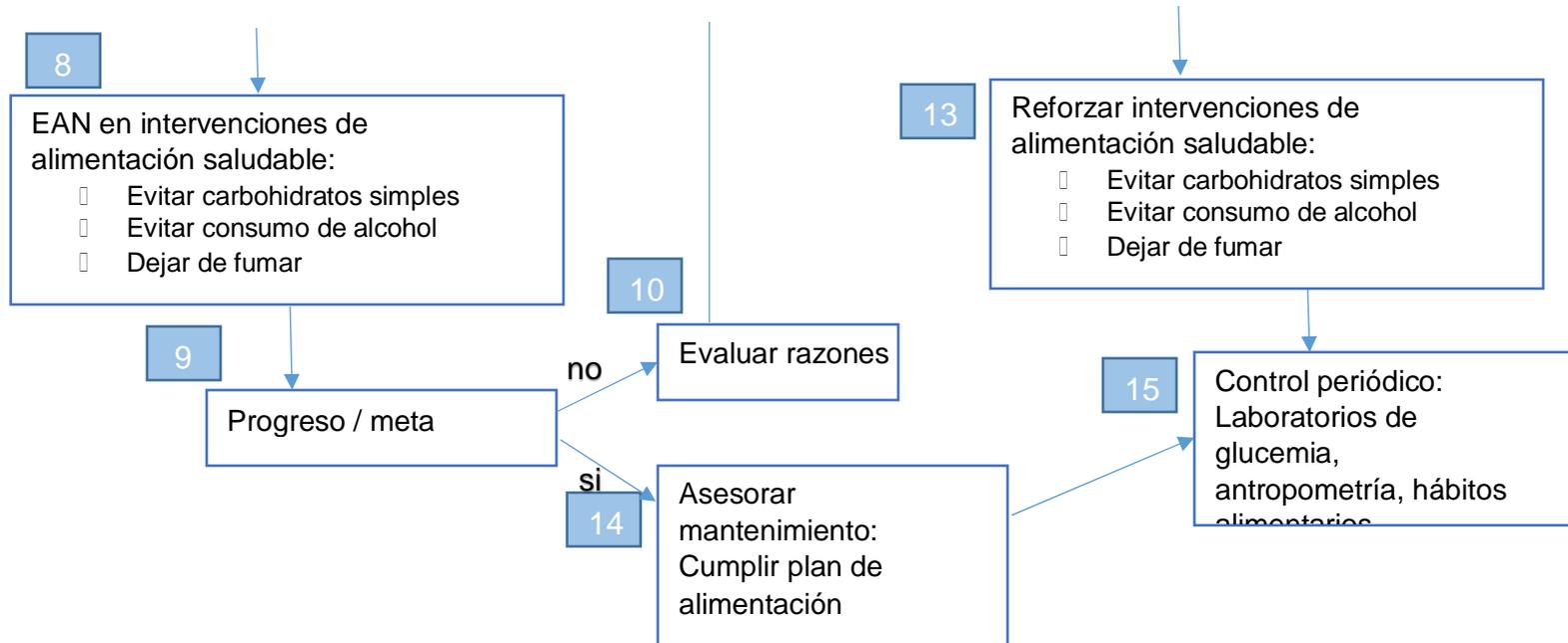
Aprendizaje afectivo. Manejo de grupos de apoyo, trabajo dentro del contexto cultural del paciente, inclusión de los miembros de la familia en el refuerzo.

Anexos

Anexo 1

Algoritmo Tratamiento nutricional para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2





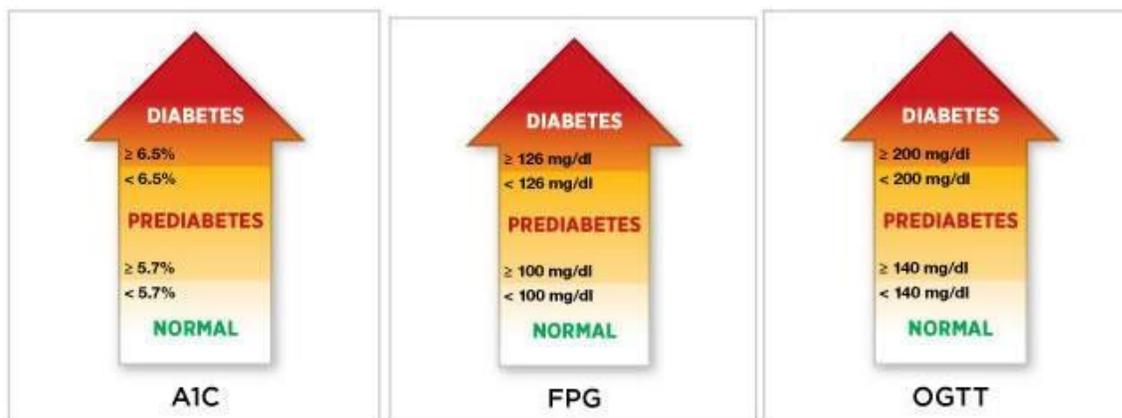
Reforzar EAN en episodio de Hipoglicemia

Medir glucosa pre periódicamente
Hipoglicemia = Glucemia pre <70 mg/dl:

Consumir 15-20 gramos de glucosa o carbohidratos
Volver a medir glucosa a los 15 min.
Si persiste repetir hasta normalizar.
Al normalizar, debe comer algo pequeño si la próxima comida es en más de una hora.

Anexo 2

Diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2



Anexo 3

Marcas comerciales de edulcorantes artificiales aprobados por FDA y niveles máximos en que pueden ser empleados los aditivos

Nombre de Edulcorante	Nombre de marcas comerciales	Nivel Máximo FDA	Nivel máximo FAO/ OMS
Acesulfame potasio	Sunett	15 mg / kg	9 mg / kg
	Sweet One		
Apartamo	Nutrasweet	50 mg / kg	40 mg / kg
	Equal		
Sacarina	Sweet 'N Low	5 mg / kg	5 mg / kg
	Sweet 'N Twin		
	Sugar Twin		
Sucralosa	Splenda	15 mg / kg	15 mg / kg
Stevia/ Rebaudiana	Steviva	40 mg / kg	40 mg / kg
	PureVia		
	Stevia		

Referencias Bibliográficas

- American diabetes association. (2019). Standards of Medical Care in Diabetes 2019. *Diabetes Care*, 42(1)
- American diabetes association. (2018). Diabetes Myths. Recuperado de <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/myths/>
- American diabetes association. (2017). Kidney Disease (Nephropathy). Recuperado de <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/kidney-disease-nephropathy.html>
- American diabetes association. (2015). Types of Activities. Recuperado de <http://www.diabetes.org/food-and-fitness/fitness/types-of-activity/what-we-recommend.html>
- Arreola, A., Vargas, S., Ramírez, M., López, F. & Guzmán R. (2017). Diabetes Tipo 2: Epidemiología, criterios diagnósticos y tratamiento. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México. Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n10/p2.html>
- CAMDI. (2010). Encuesta de Diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C.
- Carbajal A. (2013). Manual de Nutrición y Dietética. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/manual-de-nutricion>
- Cardozo, L., Cuervo, Y. & Murcia, J. (2016). *Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso – obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia*. *Nutrición clínica y dietética* 36(3); 68-75. Recuperado de <http://revista.nutricion.org/PDF/cardozo.pdf>

- González, R., Barutell, L., Méndez, S. & Serrano, R. (2014). *Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus*. *Diabetes Práctica* 5(Supl Extr 2):1-24. Recuperado de <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/ADA.2014.esp.pdf>
- International Diabetes Federation. (2017). *Diabetes Atlas de la FID*. (8va ed). Recuperado de diabetesatlas.org
- IntraMed. (2018). Nueva Guía 2019 sobre Diabetes (ADA). Recuperado de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=93549>
- Novials, A. (2006). *Diabetes y Ejercicio*. España, Barcelona. Ediciones Mayo. Recuperado de <http://www.diabetesmadrid.org/wp-content/uploads/2015/07/Diabetes-y-Ejercicio-%C2%B7-SED.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2018) Datos y Cifras. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Palafox, M & Ledesma J. (2015). *Manual de Fórmulas y tablas para la intervención nutricional*. (3ra ed). McGraw Hill Education. México.
- Romero, E., Vásquez, E., Álvarez, Y., Fonseca, S., Casillas, E. & Troyo, R. (2013). *Circunferencia de cintura y su asociación con factores de riesgo cardiovascular*. *Med Hosp Infant*. 70(5), 358-363.
- Rosales, E. (2015). Epidemiología de la Diabetes Mellitus en Guatemala. *Asociación de Medicina Interna de Guatemala*, 19(1). Recuperado de <http://asomigua.org/wp-content/uploads/2015/03/ARTICULO-2.pdf>
- Sam, B. (2016). *Diabetes Mellitus Situación epidemiológica 2008-2015*. Ministerio de Salud y Asistencia Social. Guatemala. Recuperado de http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Situacion_epidemiologica_Diabete_Mellitus_2015.pdf

Apéndice 8. Agenda didáctica

Tema a brindar: Alimentación Saludable en Pacientes con Diabetes

Facilitadora: Alicia Cristina Castro Chávez		Beneficiarios: “Club Salud es Vida” de CEGIMED	
Fecha de la sesión: 2 de mayo de 2019		Tiempo aproximando: 60 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividad de aprendizaje	Evaluación de la sesión
<ul style="list-style-type: none"> Identificar el concepto de diabetes y los riesgos asociados a la enfermedad. Reconocer la importancia de una alimentación saludable. Diferenciar alimentos aconsejados y no aconsejados. Describir la importancia de la actividad física Concientizar sobre la prevención y control de la diabetes por medio de una alimentación saludable y balanceada. 	<p>Alimentación Saludable en pacientes con Diabetes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es la diabetes? ¿Cómo se trata la diabetes? <ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento nutricional - Tratamiento farmacológico - Actividad Física Alimentos saludables necesarios para una alimentación balanceada Azúcares refinados y porque evitarlos Actividad Física: Tipos de ejercicio Evitar el sedentarismo 	<p>Actividad de bienvenida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividad rompe hielo (se le entregará a los participantes 20 alimentos y tendrá en que clasificarlos en alimentos con azúcares refinados y los que no contienen. <p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del tema utilizando material audio visual Dudas o comentarios del tema <p>Reflexión pedagógica (autoanálisis):</p> <ul style="list-style-type: none"> Preguntas sobre el tema y evaluar la clasificación que se realizó en la actividad rompe hielo. 	<p>Que las personas asistentes al club puedan responder las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Qué es la diabetes? ¿Qué riesgos tiene una persona si no logra controlar su enfermedad? ¿Por qué es importante la elección de los alimentos? ¿Qué alimentos es necesario evitar? ¿Con qué frecuencia debe realizarse actividad física y cuáles son los beneficios que se obtienen? ¿Se puede abandonar el tratamiento farmacológico?

Apéndice 9. Hoja de asistencia a sesión educativa sobre Alimentación Saludable en pacientes con Diabetes Mellitus


 Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos
 CEGIMED
 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Asistencias de Charlas
“CLUB SALUD ES VIDA”
 “Alimentación Saludable en Pacientes con Diabetes”
 02 de mayo, 2019

No.	Nombre y Apellido	Firma
35	Alicia Fuentes	Alicia Fuentes
36	Hilda Salguero	Hilda Salguero
37	Olivia de Jesús	Olivia de Jesús
38	Maria Elena Pérez	Maria Elena Pérez
39	Macilba Arce	Macilba Arce
40	Ford mury Pérez	Ford mury Pérez
41	Gracely Murga	Gracely Murga
42	JUAN ALVAIZ	JUAN ALVAIZ
43	Romelia Franco	Romelia Franco
44	Dama Yolanda Garcia de Serrano	Dama Yolanda Garcia de Serrano
45	María Antonieta Gagliardi De Figue	María Antonieta Gagliardi De Figue
46	Benny Pulquira Cruz Pérez	Benny Pulquira Cruz Pérez
47	Martha de Paz	Martha de Paz
48	Romeo Valle	Romeo Valle
49	Xevi Vizc	Xevi Vizc
50	Rossana Rousselin	Rossana Rousselin
51	Luz RUDEN Perez Villatoro	Luz RUDEN Perez Villatoro
52	Amara Amparo Ruiz de Paz	Amara Amparo Ruiz de Paz
53	Anna Mendez	Anna Mendez
54	Martha Santon	Martha Santon
55	Elster Dorla	Elster Dorla
56	Elena Mayorga	Elena Mayorga
57	Ena Manrique	Ena Manrique
58	Belma Anne	Belma Anne
59	Rosa L. Ruiz de Orosco	Rosa L. Ruiz de Orosco
60	DODOLAS ORDÓÑEZ	DODOLAS ORDÓÑEZ
61	Maria Monroy Sian	Maria Monroy Sian
62	Miria Lopez	Miria Lopez
63	Clara Lu Simenez	Clara Lu Simenez
64	Eduardo ADAYA VARGAS	Eduardo ADAYA VARGAS
65	Colombia Cantillo Cáceres	Colombia Cantillo Cáceres
66	Carmen Marín	Carmen Marín
67	Concepción Castañeda Carías	Concepción Castañeda Carías
68	María Antonia Morales	María Antonia Morales

Apéndice 10. Cartelera Educativas.



Figura 1. Cartelera de Enero: ¿Por qué no debes saltarte el desayuno?



Figura 2 Cartelera de Febrero: Vitamina E

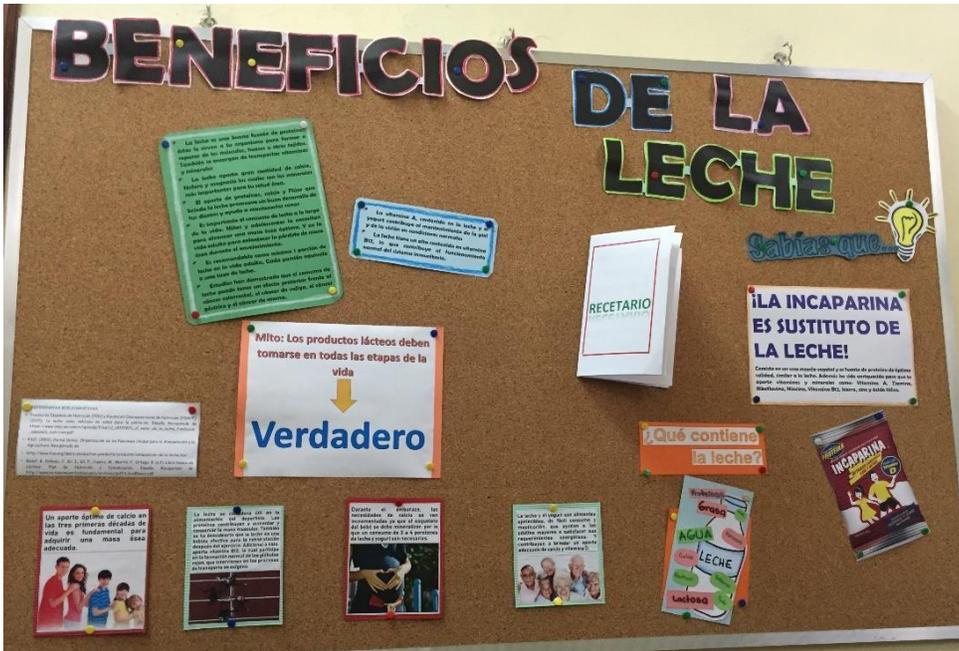


Figura 3. Cartelera de Marzo: Beneficios de la Leche



Figura 4. Cartelera de Abril: Potasio

Apéndice 11. Patrón de Menú.



Patrón de Menú

Nombre: _____



DESAYUNO

Taza de _____

Unidad/Taza _____

Unidad/Rodaja _____

Onza/Unidad/Cucharada _____

Grasa _____



REFACCIÓN AM

Taza de _____

Unidad/Taza _____

Grasa _____



REFACCIÓN PM

Taza de _____

Unidad/Taza _____

Grasa _____

ALMUERZO

Taza de _____

Unidad/Taza _____

Unidad/Rodaja _____

Onza/Unidad/Cucharada _____

Grasa _____



CENA



Taza de _____

Unidad/Taza _____

Unidad/Rodaja _____

Onza/Unidad/Cucharada _____

Grasa _____

Apéndice 12. Instrumento de Validación del Patrón de Menú



Instrumento de validación de Patrón de Menú

Instrucciones: Después de leer la hoja del patrón de menú, responda la siguiente preguntas.

1. Me pareció fácil de entender

Sí No

2. Creo que los relojes son fáciles de utilizar

Sí No

3. El tamaño de la letra me parece adecuado

Sí No

4. Considero que es fácil de aplicar el patrón de menú

Sí No

5. Alguna parte de la información de la hoja no se entiende

Sí No

¿Cuál? _____

Comentarios
