

Índice

Introducción.....	1
Objetivos.....	2
Objetivo general.....	2
Objetivos específicos	2
Marco Contextual	3
Marco Operativo.....	4
Servicio	4
Investigación.....	8
Docencia	10
Conclusiones.....	16
Recomendaciones	17
Anexos y Apéndices	18

Introducción

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) como opción de graduación en el área de Nutrición Clínica tiene como objetivo brindar al estudiante un panorama más amplio sobre la carrera, además de fortalecer competencias que serán necesarias para la etapa laboral en esta área de desempeño. Una de las competencias a adquirir es la habilidad de trabajar en un equipo multidisciplinario, en donde médico, trabajadora social, enfermería, nutricionista, entre otros, deben trabajar conjuntamente para brindar la mejor atención al paciente.

Se realizó el segundo EPS como opción de graduación en el Hospital Nacional de Amatlán, en donde inicialmente se elaboró un diagnóstico nutricional para conocer la situación actual de la institución. Se identificaron problemas y necesidades los cuales se trataron de solucionar por medio de actividades que se planificaron en el plan de trabajo. Entre estas actividades destaca el correcto proceso de cuidado nutricional a pacientes de la consulta interna y externa, elaboración de material didáctico, sesiones educativas sobre lactancia materna; cumpliendo con la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria.

El presente informe final tiene como objetivo evidenciar las actividades desarrolladas durante el segundo EPS como opción de graduación, las cuales se dividen en tres ejes; servicio, investigación y docencia. Además de las actividades contingentes, como las realizadas durante la cuarentena por la pandemia COVID-19.

Objetivos

Objetivo general

Evidenciar los resultados de las actividades realizadas durante el segundo Ejercicio Profesional Supervisado en el área de nutrición clínica de adultos y pediatría del Hospital Nacional de Amatlán durante el periodo del 01 de enero al 30 de junio 2020.

Objetivos específicos

Analizar las actividades planificadas con base a los indicadores y metas propuestas dentro de los ejes de docencia, servicio e investigación.

Demostrar la ejecución de las actividades planificadas y emergentes realizadas durante enero a junio, mediante estadísticas, informes o fotografías.

Establecer el nivel de cumplimiento de las metas propuestas para cada actividad planificada en cada uno de los ejes de docencia, servicio e investigación.

Describir las actividades contingentes realizadas durante el segundo Ejercicio Profesional Supervisado.

Marco Contextual

La práctica en la rama de la Nutrición Clínica permite aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en esta área de desempeño, además de la obtención de nuevas experiencias y amplios conocimientos.

A través de un diagnóstico institucional (Anexo 1) se pudo identificar problemas y necesidades, las cuales se tomaron como oportunidades de mejora. El problema principal observado fue el riesgo nutricional en pacientes hospitalizados por la poca adherencia al tratamiento nutricional, lo cual se relaciona a que el paciente posee conocimientos deficientes sobre temas nutricionales y hábitos poco saludables, asimismo, a que no hay suficientes nutricionistas para brindar atención nutricional individualizada en todas las unidades del hospital.

Con el fin de contribuir a la solución de algunos problemas identificados se realizó un plan de trabajo (Anexo 2), en el cual se propusieron las siguientes actividades: atención nutricional aplicando el Proceso de Cuidado Nutricional a pacientes de la consulta interna y externa, sesiones educativas para madres con hijos internados en el servicio de medicina pediátrica y capacitaciones para el personal administrativo sobre lactancia materna, elaboración de material educativo para persona con diagnóstico de enfermedad renal y/o diabetes, entre otras que se detallan más adelante.

Debido a la suspensión de prácticas presenciales por la pandemia por COVID-19, se tuvo que replantear las actividades planificadas. En el Anexo 3 se adjunta el cronograma y bitácora utilizados para la planificación y registro del trabajo realizado en casa.

Marco Operativo

En esta sección se presentan las actividades planificadas en los diferentes ejes.

Servicio

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las actividades realizadas.

Atención nutricional aplicando el Proceso de Cuidado Nutricional a pacientes de la unidad de medicina pediátrica. Durante los meses de enero a mediados de marzo, se brindó atención nutricional individualizada a los pacientes pediátricos, llevando a cabo los cuatro pasos del Proceso de Cuidado Nutricional; evaluación nutricional, diagnóstico nutricional, intervención nutricional y monitoreo y evaluación. Se atendió a 127 pacientes, siendo en su mayoría de sexo masculino, tal como se muestra en la Tabla 1. Se diagnosticó a 70 pacientes con estado nutricional normal, siendo estos la mayoría. Seguido por 13 niños con desnutrición aguda moderada y 34 niños con desnutrición aguda severa. La minoría presentó sobrepeso u obesidad, siendo nueve (9) y un (1) niños respectivamente. Las características de pacientes, motivo de consulta e intervenciones realizadas se presentan en el Apéndice 1.

Tabla 1
Consolidado de pacientes atendidos en la unidad de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Consolidado											
Edad	Sexo		Estado nutricional							Total	R ¹
	Masculino	Femenino	Ob ²	SP ³	NI ⁴	DAM ⁵	DAS ⁶				
							Marasmo	Kwashiorkor	Mixta		
BPN ⁷	3	0	0	0	0	2	1	0	0	3	2
<1 mes	4	3	0	0	6	0	1	0	0	7	4
>1 mes	17	20	0	0	20	2	4	3	9	38	20
≤6 meses											
>6 meses	12	11	0	1	18	2	0	0	1	22	9
≤ 1 año											
1 a ≤ 2 años	22	8	0	0	12	4	2	0	12	30	15
2 a ≤ 5 años	6	8	1	1	10	1	1	0	0	14	9
>5 años	9	4	0	7	4	2	0	0	0	13	9
TOTAL	73	54	1	9	70	13	9	3	22	127	68

Nota: ¹R: Reconsultas, ²Ob: Obesidad, ³SP: Sobrepeso, ⁴NI: Normal, ⁵DAM: Desnutrición aguda moderada, ⁶DAS: Desnutrición aguda severa, ⁷BPN: Bajo peso al nacer

Atención nutricional aplicando el Proceso de Cuidado Nutricional a pacientes de las unidades de cirugía de adultos. Se brindó atención nutricional a los pacientes de las unidades de cirugía de hombres y de mujeres durante los meses de enero a mediados de marzo. Se atendieron a 68 pacientes tal como se observa en la Tabla 2, la proporción de hombres y mujeres atendidos fue similar. Se evaluó a 32 pacientes los cuales se encontraban con un estado nutricional normal, 26 pacientes con desnutrición y nueve (9) y dos (2) con sobrepeso y obesidad respectivamente.

Se observó que el motivo de consulta más frecuente fue por pie diabético y apendicitis aguda, en el Apéndice 2 se detalla esta información, así como las características de los pacientes y las intervenciones nutricionales realizadas.

Tabla 2
Consolidado de pacientes atendidos en las unidades de cirugía de adultos del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Edad (años)	Consolidado						Total	%PA ¹	R ²
	Sexo		Estado nutricional						
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
< 18	9	4	0	0	12	1	13	100	4
18-40	13	9	1	4	9	8	22	100	5
40-65	8	8	1	4	6	5	16	100	3
>65	8	9	0	1	5	11	17	100	7
TOTAL	38	30	2	9	32	26	68	100	19

Nota: ¹PA: Pacientes atendidos ²R: Reconsulta

Atención nutricional a pacientes en consulta externa. Se brindó atención nutricional a pacientes de la consulta externa dos veces por semana durante los meses de enero a mediados de marzo. Tal como se muestra en la Tabla 3, se atendió a 57 personas de las cuales 23 fueron reconsultas. Se atendió mayoritariamente a pacientes adultos de sexo femenino y el estado nutricional predominante fue obesidad. En el Apéndice 3 se detalla las características de los pacientes, motivo de consulta e intervenciones realizadas; cabe resaltar que a todo paciente se le brindó educación alimentaria nutricional individualizada.

Tabla 3
Consolidado de pacientes atendidos en la consulta externa de nutrición del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Edad (años)	Consolidado						Total	%PA ¹	R ²
	Sexo		Estado nutricional						
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
< 18	1	2	0	0	2	1	3	100	0
18-40	1	22	21	2	0	0	23	100	11
40-65	1	40	35	5	1	0	41	100	20
>65	2	4	3	0	3	0	6	100	1
TOTAL	5	68	58	7	6	1	73	100	23

Nota: ¹PA: pacientes atendidos ²Reconsulta

Gestión para la obtención de vasos entrenadores para fórmulas nutricionales de niños. No se realizó.

Evaluación de metas. En la Tabla 4 se detallan los indicadores alcanzados de las actividades realizadas, así como el nivel de cumplimiento de las metas propuestas.

Tabla 4
Evaluación de la metas en el eje de servicio

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
1.	Al finalizar junio del 2020, se habrá realizado un correcto proceso de cuidado nutricional a 250 pacientes de la unidad de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Amatlán.	127 pacientes pediátricos atendidos	51%
2.	Al finalizar marzo del 2020, se habrá realizado un correcto proceso de cuidado nutricional a 150 pacientes de las unidades de cirugía de adultos del Hospital Nacional de Amatlán.	68 pacientes adultos atendidos	45%
3.	Al finalizar junio del 2020, se habrá brindado atención nutricional a 175 pacientes en la consulta externa de nutrición del Hospital Nacional de Amatlán.	73 pacientes atendidos en la consulta externa	42%
4.	Al finalizar abril del 2020, el laboratorio de fórmulas del Hospital Nacional de Amatlán debe contar con 50 vasos entrenadores especiales para niños.	0 vasos entrenadores obtenidos	0%

Nota: Tabla adaptada del Manual de prácticas de Nutrición clínica

Análisis de metas. En la primera meta planificada correspondiente a brindar atención nutricional a pacientes pediátricos, se obtuvo el 51 % de cumplimiento, ya que se atendió a 127 personas antes de la suspensión de actividades presenciales. La segunda meta planificada fue brindar atención nutricional a pacientes adultos, en la cual se obtuvo un nivel de cumplimiento del 45 %, ya que se atendió únicamente a 68 pacientes adultos de enero a marzo del presente año. En la tercera meta planificada correspondiente a brindar atención nutricional a pacientes en la consulta externa, se obtuvo un nivel de cumplimiento de la meta del 42 %, atendiendo a 73 pacientes.

No se alcanzaron las metas planteadas debido a que a partir del 16 de marzo se dejó de brindar atención nutricional por la suspensión de prácticas presenciales, debido a la falta de equipo de protección personal básico. Además, por disposiciones presidenciales se cerraron las consultas externas de los hospitales públicos a partir del 17 de marzo.

Por otro lado, debido a la falta de utensilios que el laboratorio de fórmulas del Hospital Nacional de Amatlán posee, se planificó la gestión para la obtención de vasos entrenadores para los niños de la unidad de medicina pediátrica que dependiendo de la intervención nutricional deben consumir una fórmula nutricional. Verbalmente se cotizó en dos empresas, sin embargo no se dio continuidad a este tema debido al cierre de estas temporalmente como consecuencia de las disposiciones presidenciales, por lo que la cuarta meta no se cumplió.

Investigación

Como parte de este eje, durante los meses de enero a abril se realizó un protocolo de investigación con relación a la alimentación, estado nutricional y la diabetes mellitus tipo 2; el cual se describe a continuación.

Elaboración de un trabajo de investigación relacionado con nutrición. Uno de los principales problemas identificados mediante el árbol de problemas del diagnóstico institucional fue que los pacientes adultos de las unidades de cirugía poseen poco conocimiento alimentario nutricional, por ello se decidió investigar sobre: “Relación entre preferencias alimentarias y estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de las unidades de Cirugía del Hospital Nacional de Amatlán”, se elaboró el protocolo de investigación en donde el objetivo principal fue establecer las preferencias alimenticias y su

relación con el estado nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Mediante la investigación, se podrá contribuir a identificar grupos en riesgo de presentar complicaciones debido a una alimentación inadecuada y por ende un estado nutricional deficiente, además de plantear estrategias como lo es el establecimiento de un grupo de atención/apoyo a personas con diabetes en donde se promuevan hábitos saludables. En el Apéndice 4 se encuentra el protocolo de investigación.

Evaluación de metas. En la Tabla 5 se detalla el indicador alcanzado de la actividad realizada en este eje, así como el nivel de cumplimiento de la meta propuesta.

Tabla 5
Evaluación de metas en el eje de investigación

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
5.	1 informe final de investigación relacionado con nutrición y aplicable al Hospital Nacional de Amatlán, revisado, aprobado y entregado a la clínica de nutrición en el mes de junio del 2020.	0 informe de investigación final entregado a la clínica de nutrición.	0%

Nota: Tabla adaptada del Manual de prácticas de Nutrición clínica

Análisis de metas. La meta establecida para esta actividad era entregar un informe final de investigación a la clínica de nutrición, sin embargo, por la situación del país y por el retiro de las prácticas presenciales no fue posible validar los instrumentos de recolección de datos, ni recolectar datos, por lo que se trabajó únicamente en el protocolo de investigación el cual fue revisado y aprobado a la supervisora de prácticas. Debido a lo anterior el cumplimiento de la meta propuesta no se alcanzó.

Actividades contingentes. Se realizaron dos actividades de este eje como parte del trabajo en la cuarentena por COVID-19.

Protocolo de alimentación parenteral en el paciente pediátrico. Se realizó un protocolo de alimentación parenteral para paciente pediátrico en donde se menciona el procedimiento paso a paso de los cálculos a realizar, asimismo, en este se encuentran las recomendaciones de agua, energía y nutrientes por edad. Este material fue revisado y aprobado por la nutricionista del Hospital Nacional de Amatlán. En el Apéndice 5 se encuentra el protocolo realizado.

Manual del proceso de cuidado nutricional en pediatría del Hospital Nacional de Amatlán. Debido a la falta de un material de apoyo para realizar un correcto proceso de cuidado nutricional, se elaboró un manual describiendo los cuatros pasos del proceso de cuidado nutricional para el paciente pediátrico, en el Apéndice 6 se encuentra el manual realizado. Cabe resaltar que este fue revisado y aprobado por la nutricionista del Hospital Nacional de Amatlán.

Docencia

Como parte de este eje se planificaron cinco actividades entre las cuales destacan la elaboración de material didáctico y sesiones educativas sobre temas relacionados a la política de nutrición pediátrica hospitalaria los cuales se describen a continuación.

Sesión educativa “Promoción de lactancia materna”. No se realizó.

Capacitación sobre lactancia materna a personal financiero y administrativo. Desde varios años atrás se ha buscado la certificación del Hospital Nacional de Amatlán

como amigo de la lactancia materna, para ello todo el personal que labora en el hospital debe conocer del tema. Se brindó al personal financiero, conformado por 7 personas, una capacitación de lactancia materna, entre lo que se habló resalta: definiciones básicas, la importancia, los beneficios para la madre y los niños, correcto agarre, posiciones adecuadas para amamantar, etc. En el Apéndice 7 se encuentra la agenda didáctica realizada y la evidencia de la realización de la capacitación se puede observar en el Apéndice 8.

Sesiones educativas sobre alimentación saludable y actividad física en el paciente con diabetes mellitus. No se realizó

Elaboración de material educativo sobre alimentación adecuada para paciente con enfermedad renal. Se elaboró una hoja de educación alimentaria nutricional sobre alimentación adecuada para el paciente con enfermedad renal crónica en etapas de 1 a 4. Se detallaron por grupos los alimentos más y menos recomendados para consumir y recomendaciones generales, el material se puede observar en el Apéndice 9. Cabe resaltar que este fue revisado y aprobado por la nutricionista del Hospital Nacional de Amatlán y por la licenciada supervisora de EPS. Aún no ha sido validado el material por lo que se espera que se realice dicha validación en el segundo semestre del presente año.

Elaboración de material educativo para paciente con diabetes mellitus. Se elaboró una infografía educativa dirigida al paciente diabético acerca de la prevención de complicaciones de la diabetes y métodos para mantener un estilo de vida saludable como lo son: método del plato, control de medicamentos y realización de ejercicio. Este fue validado por cinco (5) personas con diabetes. En el Apéndice 10 se puede observar el

material elaborado, el cual fue revisado y aprobado por la nutricionista del Hospital Nacional de Amatlán y por la licenciada supervisora de EPS.

Evaluación de metas. En la Tabla 6 se detallan los indicadores alcanzados de las actividades realizadas, así como el nivel de cumplimiento de las metas propuestas.

Tabla 6
Evaluación de la metas en el eje de docencia

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel cumplimiento de la meta
6.	Al finalizar abril del 2020, se habrá brindado 1 sesión educativa a 25 madres de pacientes de las unidades de medicina pediátrica y neonatos.	0 madres que asistieron a la sesión educativa.	0%
7.	Al finalizar febrero del 2020, se habrán realizado 2 capacitaciones sobre lactancia materna, una al personal financiero y otra al personal administrativo del Hospital Nacional de Amatlán.	1 capacitación realizada.	50%
8.	Al finalizar junio del 2020, se habrán realizado 3 sesiones educativas sobre alimentación saludable y actividad física dirigidas a pacientes diabéticos.	0 sesiones educativas realizadas	0%
9.	Al finalizar marzo del 2020, se habrán entregado 30 copias de material educativo revisado y aprobado por jefa inmediata.	30 copias de material educativo entregado	100%
10.	Al finalizar marzo del 2020, se habrá entregado 30 copias de material educativo revisado y aprobado por jefa inmediata.	30 copias de material educativo entregado	100%

Nota: Tabla adaptada del Manual de prácticas de Nutrición clínica

Análisis de metas. Se tenía planificado a finales de abril la realización de una sesión educativa dirigida a las madres y/o encargadas de los pacientes de las unidades de pediatría y neonatos acerca de lactancia materna, sin embargo, por la suspensión de prácticas presenciales en el mes de marzo no se cumplió la meta. Por la misma razón, las tres (3) sesiones educativas programadas dirigidas a pacientes con diabetes no se realizaron, por lo que tampoco se cumplió la meta.

Con respecto a las dos capacitaciones de lactancia materna al personal financiero y administrativo, se logró realizar una, esto se debe a que surgió una actividad contingente la

cual fue brindar una sesión educativa a los estudiantes de medicina; aplazando la capacitación a mediados de marzo. En el hospital suspendieron toda actividad educativa por lo que el cumplimiento de la meta fue del 50 %.

Por otro lado, las dos actividades planificadas con respecto a la elaboración de material educativo se realizaron, cumpliendo el 100 % de ambas metas.

Actividades contingentes. Además de las actividades planificadas, durante el EPS surgieron otras actividades las cuales se describen a continuación.

Sesión educativa sobre lactancia materna a estudiantes de medicina. En el mes de febrero, el médico encargado del servicio de ginecología solicitó al departamento de nutrición la colaboración para que se les brindara una sesión educativa a 12 estudiantes de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Durante la sesión educativa se abordaron los siguientes temas: prácticas para una lactancia materna exitosa, composición de le leche materna, beneficios de la lactancia materna para madres y niños, correcto agarre, etc. En el Apéndice 11 se encuentra la evidencia de la actividad.

Capacitación sobre alimentación parenteral. Debido a la demanda de alimentación parenteral brindada a los pacientes en la unidad del intensivo de adultos, se brindó una capacitación a los 13 enfermeros de esta unidad ya que son ellos los encargados de colocarla. En el Apéndice 12 se encuentra la agenda didáctica utilizada para dicha actividad, cabe mencionar que se abordaron los siguientes temas: administración de la alimentación parenteral, técnicas de asepsia para el cuidado del catéter, forma de administración, complicaciones, etc., el personal se encontró muy atento y participativo, en el Apéndice 13 se encuentra la evidencia de la capacitación brindada.

Guía para la planificación de comidas saludables durante la cuarentena por COVID-

19. Durante la cuarentena se observó la necesidad de brindar a la población guatemalteca un material de apoyo para que puedan planificar menús, esto con el fin de ahorrar tiempo en el momento de la compra de alimentos en mercados y así, prevenir contagios por COVID-19. Se elaboró una guía individualmente, en donde se encuentran recomendaciones generales de alimentación saludable, explicación de la olla familiar y ejemplos de menús. Esta fue revisada y aprobada por la licenciada supervisora de prácticas, en el Apéndice 14 se puede observar el material. Asimismo, se elaboró una guía con las compañeras de EPS, la cual se encuentra en el Apéndice 15, esta fue publicada y compartida a través de redes sociales.

Participación en webinars. Debido a la ausencia de prácticas presenciales, una de las modalidades para continuar aprendiendo y actualizándose sobre temas de nutrición fue mediante la participación en webinars, seminarios y foros virtuales. En el Apéndice 16 se encuentra la evidencia de dichas participaciones. Se participó en 25 actividades de actualización.

Participación en cursos. Se participó en el “Nutrition Care Process Tutorial” de la Academy of Nutrition and Dietetics. Los tutoriales explican detalladamente cada paso del proceso de cuidado nutricional. Al finalizar los tutoriales se realizó un examen el cual fue aprobado con el 95 %. Por otro lado, mediante la plataforma de Coursera se participó en el curso “The newborn Assessment”, con el fin de identificar signos vitales y el funcionamiento correcto de los diferentes sistemas del paciente neonato. En el Apéndice 17 se encuentra la evidencia de participación de los cursos mencionados.

Realización de webinar. Se planificó junto con las compañeras de EPS la realización del webinar “Experiencias de resiliencia de estudiantes en EPS durante la pandemia COVID-19”, en donde estudiantes en EPS de las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia compartieron sus experiencias y motivaron a continuar con el aprendizaje virtual. La actividad se realizó vía Zoom el día 5 de junio del 2020, en donde se contó con la asistencia de aproximadamente 130 personas en general. En el Apéndice 18 se encuentra la guía y el programa de la actividad.

Conclusiones

Aprendizaje profesional

La práctica hospitalaria ha sido fundamental para el desarrollo de competencias profesionales ya que es un acercamiento al inicio de la etapa laboral. Ha sido una forma de aplicar los conocimientos aprendidos mediante un correcto proceso de cuidado nutricional individualizado. Cabe resaltar que el aprendizaje obtenido durante el segundo Ejercicio Profesional Supervisado ha sido enriquecedor ya que al trabajar con un equipo multidisciplinario se comparten opiniones y soluciones para la mejora del paciente

Aprendizaje social

El aprendizaje social adquirido fue la igualdad entre profesionales, ya que se logró trabajar en conjunto con médicos, enfermeros, psicóloga, trabajadora social, los cuales siempre respetaron las opiniones y sugerencias brindadas.

Aprendizaje ciudadano

Realizar el segundo Ejercicio Profesional Supervisado en un Hospital público brinda un acercamiento a la realidad del sistema de salud en el país, así como a la realidad de las personas que asisten a este. Al convivir diario con los pacientes se llega a desarrollar la empatía, la cual llega a ser importante para lograr un éxito en el tratamiento.

Recomendaciones

Se sugiere continuar con la investigación “Relación entre preferencias alimentarias y estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de las unidades de Cirugía del Hospital Nacional de Amatlán” para identificar a pacientes en riesgo de presentar complicaciones y también para proponer estrategias que contribuyan a la mejora de hábitos y preferencias alimentarias del paciente con diabetes.

Se recomienda validar con la población objetivo el material educativo sobre alimentación adecuada para paciente con enfermedad renal, ya que debido a la suspensión de actividades presenciales esta no se pudo realizar.

Anexos y Apéndices

Anexo 1. Diagnóstico Institucional

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
PROGRAMA DE EDC
Licda. Claudia Porres



Sussan Isabeldina Chuluc Alvarado

Carné: 201500608

DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL DEL HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN

Introducción

El Hospital Nacional de Amatlán (HNA) fue fundado en 1862, en la actualidad es uno de los hospitales más antiguos de toda la república. Hoy en día se atienden a pacientes de Amatlán y lugares aledaños a este. Cuenta con los servicios de: emergencia, medicina de mujeres y hombres, cirugía de mujeres y hombres, pediatría, maternidad, ginecología, neonatología, área de quemados, consulta externa, rayos X, laboratorio, intensivo adultos e intensivo pediátrico (Morataya, 2015).

Los pacientes que ingresan a los hospitales presentan alto riesgo de desnutrición intrahospitalaria, además de complicaciones que impiden un estado nutricional normal.

La práctica en la rama de la Nutrición Clínica es una parte fundamental en el proceso formativo del estudiante de Nutrición, la cual permite al estudiante observar la importancia de un soporte nutricional adecuado en las distintas patologías, además de adquirir nuevos

conocimientos por medio de la práctica, el desarrollar pensamiento crítico, la habilidad para la toma de decisiones y reconocer las necesidades por medio de aspectos clínicos del paciente.

Para brindar un soporte nutricional óptimo y apoyar al mejoramiento del departamento de nutrición se elaboró el diagnóstico institucional, de esta forma se conoce el entorno, recursos y desafíos afrontar en el lugar de práctica.

Hospital Nacional de Amatlán

A continuación, se describe la misión y visión de la institución y del departamento de Nutrición.

Misión

El Hospital Nacional de Amatlán es una institución pública que presta servicios de salud, basando su acción en la ponderación de la dignidad del individuo y el mejoramiento continuo de la calidad de atención en términos de equidad, eficiencia y eficacia.

Visión

Ser una Institución líder en salud, prestar servicios de salud con un modelo de atención al usuario con calidad y calidez, altamente calificado, aplicando el desarrollo tecnológico, que responda al crecimiento y necesidades de la población.

Departamento de Nutrición

Misión. Brindar atención nutricional a los pacientes hospitalizados y ambulatorios con el objeto de prevenir, tratar y rehabilitar a los pacientes con enfermedades nutricionales, mediante la utilización adecuada de los recursos humanos, materiales y financieros, contribuyendo así al restablecimiento de la salud y a la preservación de la misma.

Visión. Ser el mejor departamento dedicado a mejorar el estado nutricional del paciente hospitalizado con riesgo y/o desnutrido, para beneficio de este, logrando así la mejoría de los pacientes y su calidad de vida, enmarcados en los valores y principios del Departamento de Nutrición.

Recursos

Servicios brindados por el Hospital Nacional de Amatitlán

El hospital se divide en consulta externa y consulta interna, los servicios que abarcan son los mencionados en la Tabla 1. Con respecto a la consulta externa de nutrición, esta se lleva a cabo los días miércoles y viernes, en horario de 8:00 AM a 10:00 AM. Se atiende a pacientes con diversidad de patologías, sin embargo las más comunes son: Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, por preoperatorio, control de peso y embarazo. Las reconsultas se realizan cada 20 a 30 días para monitorear la adherencia a la dieta establecida.

Por otro lado, en la consulta interna se brinda atención nutricional a todo paciente ingresado. En la medicina pediátrica todos los días se toma peso y talla a los nuevos ingresos, luego se analizan e interpretan datos para brindar el diagnóstico nutricional y se decide el soporte nutricional. Finalmente, se brinda educación alimentaria nutricional al encargado del paciente. En la cirugía de hombres y cirugía de mujeres se toman medidas antropométricas a los nuevos ingresos (CMB, AR, y cuando es posible, peso y talla), se analizan e interpretan los datos y se valora que tipo de soporte nutricional ameritan. En su mayoría se brindan fórmulas nutricionales por vía oral. Además, a todos los pacientes se les brinda educación alimentaria nutricional.

Tabla 1
Servicios brindados en el Hospital Nacional de Amatlán

Consulta Externa	Consulta Interna
-Medicina General	-Cirugía hombre
-Ginecología	-Cirugía de mujeres
-Control prenatal	-Medicina de mujeres
-Salud reproductiva	-Medicina de hombres
-Pediatria	-Intensivo de adultos
-Cirugía	-Ginecología
-Odontología	-Unidad de quemados
-Nutrición	-Pediatria
-Psicología	-Intensivo de pediatria
-Clínica del diabético	-Maternidad
	-Neonatología

Fuente: Morataya, 2015.

Cantidad de camas disponibles

Actualmente las camas disponibles se encuentran distribuidas de la siguiente manera: 15 en medicina de hombres, 12 en medicina de mujeres, 20 en cirugía de hombres, 20 en cirugía de mujeres, 4 en ginecología, 25 en maternidad, 20 en medicina pediátrica, 7 en unidad de quemados, 10 en traumatología de mujeres, 13 en traumatología de hombres, 3 en traumatología pediátrica, 5 en cirugía pediátrica, 25 en recién nacidos, 12 en intensivo de adultos y 8 en intensivo pediátrico. Siendo un total de 199 camas disponibles.

Pruebas de laboratorio que se realizan en el laboratorio del HNA

En el laboratorio del HNA se realizan diferentes pruebas, que son mencionadas en la Tabla 2. Estas son de gran importancia ya que es la herramienta diagnóstica más utilizada para la toma de decisiones. Actualmente, por falta de reactivos no se han podido realizar ciertas pruebas como: fibrinógeno, amilasa, hemoglobina glicosilada, cloruro, GGT, potasio, albumina, calcio, fósforo, fosfatasa alcalina y magnesio. Se espera que a partir de febrero ya estén disponibles los reactivos faltantes.

Tabla 2

Pruebas de laboratorio que se realizan en el laboratorio del HNA

Área	Prueba
Hematología	Hematología completa, Grupo y Rh, Coombs directo
Coagulación	TP, TPT
Urología	Examen completo de orina, embarazo en orina
Coprología	Examen completo de heces, Rotavirus
Química Sanguínea	ALT, AST, Lipasa, LDL, HDL, CK, Na, Glucosa en ayunas, Glucosa 2 hrs. PP, Colesterol total, Triglicéridos, Bilirrubina total, Bilirrubina directa, Bilirrubina indirecta, Ácido úrico, Creatinina, Nitrógeno de urea, CK-MB, Proteínas totales, Relación AG
Serología	Proteína C reactiva, Factor reumatoide, VDRL, IgG/IgM, Embarazo en sangre
Bacteriología	Ziehl Neelsen, Coprocultivo, LCR, GRAM, Urocultivo, Hemocultivo, Cultivo Catéter, Aspirado traqueal, Cultivo líquido pleural, Cultivo líquido sinovial, Baciloscopias, VIH hexagon

Fuente: Laboratorio del Hospital Nacional de Amatlán 2020.

Suplementos vitamínicos y minerales disponibles

En el HNA se utilizan diferentes suplementos de vitaminas y minerales, como se observa en la Tabla 3, existe mayor disponibilidad de vitaminas que de minerales, esto es debido a que se terminaron las unidades y ya no se solicitaron más.

Tabla 3

Suplementos vitamínicos y minerales disponibles en el HNA

Vitaminas y minerales
Vitamina A
Vitamina C
Vitamina K
Complejo B
Ácido fólico
Zn elemental
Calcio
Magnesio

Fuente: Farmacia del Hospital Nacional de Amatlán, 2020.

Tipo de dietas y fórmulas estandarizadas

El hospital cuenta con un servicio de alimentos, el personal se encarga de la preparación de las dietas para los pacientes, se elaboran dietas libres, de diabético, hiposódicas, blandas y líquidas, estas deben aportar 1100 kcal aproximadamente. La Nutricionista es la encargada de realizar el ciclo de menú cada año, sin embargo el personal del servicio de alimentos no siempre se guía por este y realizan otras preparaciones.

Por otro lado, las fórmulas nutricionales se elaboran en un laboratorio destinado para dicha actividad, cabe resaltar que una sola persona elabora y entrega las fórmulas a los pacientes. Estas se entregan en botellas de plástico las cuales fueron donadas el año pasado, actualmente se agotaron por lo que se solicitó otra donación, mientras tanto se están brindando las fórmulas mediante vasos plásticos no desechables.

En el hospital se cuenta con las fórmulas F-75 y F-100, las cuales se utilizan para la recuperación nutricional de los niños con desnutrición. En la Tabla 4 se encuentran todas las fórmulas disponibles y sus características principales.

Tabla 4
Fórmulas nutricionales disponibles

Tipo	Marca	Características	Valor nutritivo 100g
Fórmulas oligoméricas	Inmunex	Fórmulas para pacientes sépticos, quemados, traumatizados, cirugía mayor, cáncer, SIDA, malnutrición en estrés metabólico y pacientes hipercatabólicos.	Energía: 500kcal CHON: 18.5g CHO: 60g COOH: 11g
	Nutrilón premature	Formula infantil completa, sin lactosa ni sacarosa, proteína a base de soya. Indicada en infantes con alergias a la proteína de la leche de vaca.	Energía: 485kcal CHON: 15.1g CHO: 46.1 COOH: 26.7g
Fórmulas poliméricas	Similac 1	Fórmula la alimentación del lactante de 0 a 6 meses, contiene DHA, aminoácidos y luteína, ácidos grasos, omega 3 y omega 6.	Energía: 513kcal CHON: 10.6g CHO: 52.8g COOH: 28.2g
	Similac 2	Fórmula de continuación para la alimentación del lactante de 6 a 12 meses. Contiene DHA, aminoácidos, ácidos grasos omega 3 y omega 6, taurina, colina y luteína. Es libre de oleína de palma.	Energía: 486kcal CHON: 15.4g CHO: 51.5g COOH: 23.8g
	Pediasure	Suplemento nutricional completo, especializado para niños entre 1-10 años. Es libre de gluten. Contiene una mezcla de tres proteínas, caseína, suero y aislado de proteína de soya. Omega 3 y 6 y MCT.	Energía: 463kcal CHON: 13.87g CHO: 61.3g COOH: 18.19g
	Frisolac Gold Pep AC	Fórmula con 100% de caseína extensamente hidrolizada y sin lactosa, indicada para lactantes con diagnóstico de alergia a la proteína de la leche de vaca.	Energía: 510kcal CHON: 12g CHO: 55g COOH: 27g
	Enterex	Fórmula para pacientes con desnutrición, cáncer, pre/post operatorio, embarazo y lactancia, fistulas de bajo gasto, aporte nutricional disminuido, requerimientos aumentados, nutrición enteral ambulatoria	Energía: 450kcal CHON: 15.9g CHO: 61.8g COOH: 15.9g
Fórmula específica	Enterex diabetic	Fórmula para pacientes con Diabetes I y II o intolerancia a la glucosa	Energía: 421kcal CHON: 21.05g CHO: 47.36g COOH: 15.78g
Fórmula de recuperación nutricional	F75	Fórmula terapéutica, se emplea en la fase de urgencia o de inicio del tratamiento de recuperación de la desnutrición severa, por ser baja en proteínas, grasas y sodio pero alta en carbohidratos. La densidad energética de esta fórmula corresponde a 0.75 Kcal/ml.	Energía: 420kcal CHON: 5g CHO: 74g COOH: 11.2g
	F100	Esta fórmula se emplea en la fase de seguimiento del tratamiento para la desnutrición aguda severa o siguiente de rehabilitación. Esta fórmula corresponde a 1 kcal/ml.	Energía: 520kcal CHON: 15g CHO: 45.8g COOH: 30.6g
Fórmula modular	Karbs	Suplemento de hidratos de carbono a base de polímeros de glucosa producidos por a la hidrólisis controlada del almidón. Ideal para personas con necesidades calóricas aumentadas o con dietas restringidas de proteína, grasas y electrolitos.	Energía: 380kcal CHON: 0 CHO: 95g COOH: 0
	Proteinex	Suplementación adicional de proteínas de alto valor biológico	Energía: 21 kcal CHON: 5g CHO: 0.02g COOH: 0.06g

Institución de referencia para recuperación nutricional

Los pacientes con desnutrición y retardo de crecimiento moderado y severo son referidos al centro de salud más cercano del área donde viven. Si el paciente amerita un centro de recuperación nutricional se refiere al Hogar de Nutrición Club de Leones ubicado en la 5ª. Calle 10-18 zona 2 San Juan Sacatepéquez, Guatemala. Este centro se ha convertido en uno de los más integrales en la atención a los niños desnutridos ya que cuenta con un equipo multidisciplinario muy completo. Número de teléfono: 6630-2034, 23277979. Correo electrónico: crn.sanjuan@gmail.com, admon@clubdeleonesgt.org

Árbol de problemas

Lluvia de problemas

- Falta de laboratorio para la elaboración de alimentación parenteral principalmente para neonatos.
- Falta de Nutricionista a cargo del servicio de alimentación.
- Falta de personal en el departamento de nutrición para poder cubrir el cien por ciento de los servicios.
- Falta de personal médico en todos los servicios de adultos.
- Disponibilidad limitada de utensilios y recipientes para la preparación y entrega de fórmulas nutricionales.
- Educación deficiente en temas de nutrición en pacientes diabéticos.
- Conocimiento deficiente de alimentación complementaria en madres de pacientes pediátricos.
- Conocimiento deficiente de beneficios de lactancia materna en madres con hijos en la unidad de Medicina Pediátrica y Neonatos.
- Falta de protocolo para la administración de alimentación parenteral en adultos.
- Falta de material educativo acerca de alimentación para paciente con enfermedad renal.
- Falta de material educativo acerca de alimentación saludable en el embarazo.

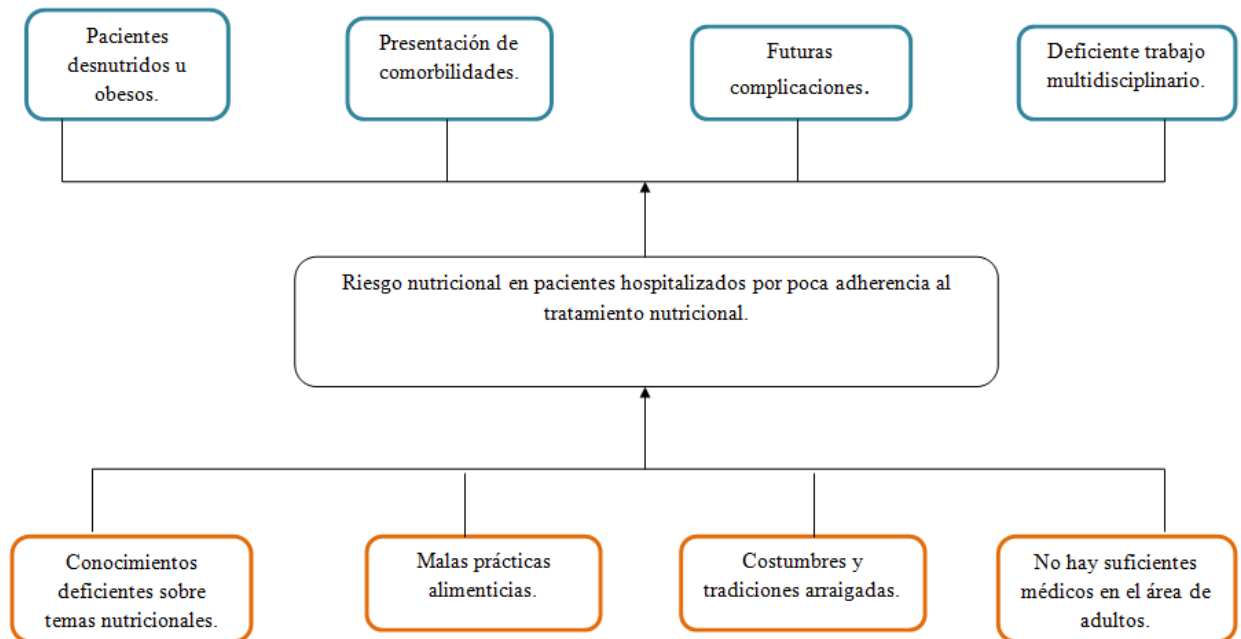


Figura 1. Árbol de problemas.

Entrevista a Jefe Inmediato; Licda. Nora Peralta

Desafíos que debe afrontar el estudiante en EPS

Como estudiante en EPS del Hospital de Amatlán deberá tener la capacidad de trabajar con un equipo multidisciplinario, con pediatras, cirujanos, psicóloga, trabajadora social y enfermería, aceptando sugerencias y a la vez aportando de sus conocimientos para la solución de problemas. Además, tendrá que dominar la parte administrativa que se realiza en el sector público.

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

A continuación se enlistan los problemas y necesidades encontrados en el HNA

Problemas.

- Prácticas y conocimientos inadecuados de alimentación en paciente con Diabetes Mellitus.
- Falta de material educativo de alimentación saludable dirigido a paciente renal.
- Falta de material educativo de alimentación saludable en el embarazo.
- Falta de protocolo de alimentación parenteral para paciente pediátrico.
- Deficiente conocimiento del tema de lactancia materna por parte del personal del hospital.
- Deficiente promoción de lactancia materna a madres del servicio de Medicina Pediátrica.

Necesidades.

- Atención nutricional a pacientes de la consulta interna y externa.

- Sesiones educativas sobre alimentación saludable y actividad física en el paciente con Diabetes Mellitus.
- Sesiones educativas sobre lactancia materna y sus beneficios para personal del hospital y a madres de pacientes de las unidades de Medicina Pediátrica y Neonatos.
- Sesiones educativas sobre alimentación complementaria para madres del servicio de Medicina Pediátrica.
- Elaboración de protocolo de alimentación parenteral para paciente pediátrico.

Problemas priorizados

Mediante la elaboración del diagnóstico institucional, se pudo conocer la situación real del Hospital Nacional de Amatlán, además se evidenciaron debilidades que se toman como oportunidades de mejora, a continuación se mencionan los problemas a priorizar.

- Falta de educación alimentaria nutricional a paciente adulto con diabetes principalmente, ya que se ha evidenciado pacientes sin control de la enfermedad por falta de conocimientos nutricionales.
- Conocimiento deficiente por parte de madres de la unidad de Medicina Pediátrica en el tema de alimentación complementaria y beneficios de lactancia materna en paciente lactante.
- Falta de protocolo de alimentación parenteral para paciente pediátrico. En el departamento de Nutrición se cuenta con información básica en la computadora para el cálculo de la alimentación parenteral. Por lo que se observó la necesidad de realizar un protocolo con información detallada de requerimientos nutricionales para diferentes patologías y el paso a paso para el cálculo de esta.
- Desde el 2014 el Hospital de Amatlán ha buscado acreditarse como “Amigo de la Lactancia Materna” sin embargo, ha sido un proceso largo. Uno de los criterios por cumplir es la capacitación en lactancia materna al personal del Hospital, por lo que se deberán realizar sesiones educativas al personal financiero y administrativo.

Referencias

- Maza, C., & Alfaro, N. (2010). *Vademecum de productos nutricionales para la alimentación enteral y parenteral*. Guatemala: Serviprensa, S.A.
- Morataya, M. (2015). *Importancia de la fisioterapia en procesos de inmovilización prolongada*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala

Anexo 2. Plan de trabajo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
PROGRAMA DE EDC

Licda. Claudia Porres



Sussan Isabeldina Chuluc Alvarado

201500608

PLAN DE TRABAJO DEL HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN

Introducción

Anteriormente se elaboró el diagnóstico institucional del Hospital de Amatitlán, en el cual se pudo observar la situación real del mismo. Mediante el diagnóstico institucional, el estudiante puede establecer un plan de trabajo que le permita encontrar oportunidades de mejoras, desempeñar actividades con diversas tareas adecuadamente planificadas con objetivos, metas y que puedan ser evaluadas con indicadores. Las actividades planificadas se desarrollan en componentes de servicio, docencia e investigación. Por lo tanto, el plan de trabajo permite que el epesista establezca actividades a realizar durante la estancia en el hospital y mediante estas actividades integre conocimientos y habilidades dirigidas a generar soluciones bajo supervisión correspondiente.

Como parte de las actividades planificadas dentro del plan de trabajo se encuentran: el proceso de cuidado nutricional a los pacientes de la consulta interna y externa, sesiones educativas para los servicios de medicina pediátrica y personal administrativo, elaboración de material educativo, entre otras que se mencionan más adelante.

Matriz de vinculación

A continuación se encuentran dividido por ejes los problemas/necesidades identificados en el diagnóstico institucional del Hospital Nacional de Amatlán.

Tabla 1
Problemas/necesidades identificados en el Hospital de Amatlán

Eje	Problema/necesidad identificada en el diagnóstico	Actividad propuesta	
		Por la institución	Por el estudiante
Servicio	Necesidad de atención nutricional a pacientes de consulta interna y consulta externa.	Brindar atención nutricional a pacientes de los servicios de medicina pediátrica, cirugía de mujeres y cirugía de hombres.	Ninguna
		Brindar atención nutricional a pacientes de la consulta externa.	
Docencia	-Conocimiento deficiente del personal financiero y administrativo del Hospital de Amatlán sobre el tema de lactancia materna.	Sesión educativa sobre lactancia materna a personal financiero y administrativo.	Sesión educativa sobre lactancia materna y sus beneficios a madres de pacientes de la unidad de Medicina Pediátrica y Neonatos.
	-Deficiente promoción de lactancia materna a madres de la unidad de Medicina Pediátrica.		-.
	Necesidad de mejorar conocimientos sobre la alimentación del paciente con Diabetes Mellitus.	Ninguna	Sesión educativa sobre alimentación saludable y actividad física en el paciente con Diabetes Mellitus.
	Falta de material educativo de alimentación saludable para a paciente renal.	Elaboración de material educativo sobre alimentación saludable para paciente renal	Elaboración de material educativo sobre alimentación saludable. Ninguno
Investigación	Necesidad de mejorar conocimientos sobre la alimentación del paciente con Diabetes Mellitus.	Ninguno.	Investigación relacionada con hábitos y preferencias alimentarias.

Actividades

A continuación se encuentran las actividades a realizar durante el EPS.

Tabla 2

Actividades a realizar en el eje de Servicio y línea estratégica: atención nutricional integral a pacientes.

Metas	Indicadores	Actividades
-Al finalizar junio del 2020, se habrá realizado un correcto proceso de cuidado nutricional a 250 pacientes de la unidad de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Amatlán.	-No. de pacientes pediátricos atendidos.	-Proceso de cuidado nutricional a pacientes de la unidad de medicina pediátrica.
-Al finalizar marzo del 2020, se habrá realizado un correcto proceso de cuidado nutricional a 150 pacientes de las unidades de cirugía de adultos del Hospital Nacional de Amatlán.	-No. de pacientes adultos atendidos	-Proceso de cuidado nutricional a pacientes de las unidades de cirugía de adultos.
-Al finalizar junio del 2020, se habrá brindado atención nutricional a 175 pacientes en la consulta externa de nutrición del Hospital Nacional de Amatlán.	-No. de pacientes atendidos en la consulta externa.	-Atención nutricional a pacientes en consulta externa.

Fuente: elaboración propia

Tabla 3

Actividades a realizar en el eje de Servicio y línea estratégica: gestión de insumos

Metas	Indicadores	Actividades
Al finalizar abril del 2020, el laboratorio de fórmulas del Hospital Nacional de Amatlán debe contar con 50 vasos entrenadores especiales para niños.	No. de vasos entrenadores obtenidos	Gestión para la obtención de vasos entrenadores para fórmulas nutricionales de niños.

Fuente: elaboración propia

Tabla 4
Actividades a realizar en el eje de Docencia y línea estratégica: Apoyo a la política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria

Metas	Indicadores	Actividades
-Al finalizar abril del 2020 se habrá brindado 1 sesión educativa a 25 madres de pacientes de las unidades de medicina pediátrica y neonatos.	-No. de madres que asistieron a la sesión educativa.	-Sesión educativa “Promoción de lactancia materna”
-Al finalizar febrero del 2020 se habrán realizado 2 capacitaciones sobre lactancia materna, una al personal financiero y otra al personal administrativo del Hospital Nacional de Amatlán.	-No. de sesiones educativas.	-Capacitación sobre lactancia materna a personal financiero y administrativo.

Fuente: elaboración propia

Tabla 5
Actividades a realizar en el eje de Docencia y línea estratégica: Atención nutricional integral a pacientes

Metas	Indicadores	Actividades
-Al finalizar junio del 2020, se habrán realizado 3 sesiones educativas sobre alimentación saludable y actividad física dirigidas a pacientes diabéticos.	-No. de sesiones educativas	-Sesiones educativas sobre alimentación saludable y actividad física en el paciente con diabetes mellitus.
-Al finalizar marzo del 2020, se habrán entregado 30 copias de material educativo revisado y aprobado por jefa inmediata.	-No. de material educativo entregado	-Elaboración de material educativo sobre alimentación adecuada para paciente con enfermedad renal.
-Al finalizar marzo del 2020, se habrá entregado 30 copias de material educativo revisado y aprobado por jefa inmediata.	-No. de material educativo entregado	-Elaboración de material educativo para paciente diabético.

Fuente: elaboración propia

Tabla 6
Actividades a realizar en el eje de Investigación y línea estratégica: Atención nutricional integral a pacientes

Metas	Indicadores	Actividades
1 trabajo final de investigación relacionado con nutrición y aplicable al Hospital Nacional de Amatlán, revisado, aprobado y entregado a la clínica de nutrición en el mes de junio del 2020.	No. trabajo final de investigación entregado a la clínica de nutrición.	Elaboración de un trabajo de investigación relacionado con nutrición.

Fuente: elaboración propia



Bitácora de opciones de graduación, modalidad servicio Carrera de Nutrición

Nombre de estudiante: Sussan Isabeldina Chuluc Alvarado

Número de DPI: 2962 40621 0101

Número de carné: 201500608

Nombre de la Práctica: EPS nutrición clínica

Instrucciones: En la columna derecha escriba el nombre de las actividades realizadas diariamente durante los días hábiles del mes, hasta finalizar la cuarentena.

Fecha	Nombre de las actividades
ABRIL	
1 de abril de 2020	1. Participación en jornada nutrivirtual “Estigmatización y discriminación hacia personas con obesidad”
2 de abril de 2020	1. Participación en webinar “Alimentación y cuarentena” 2. Envío de resumen junto a evidencia de conferencia
3 de abril de 2020	1. Participación en webinar sobre “Consejos nutricionales para apoyo a deportistas y mantener su masa muscular” por la UVG 2. Elaboración de resumen y comentario de la conferencia.
13 de abril de 2020	1. Inicio del Seminario nacional de actualización en Nutrición y COVID-19. Participación en las siguientes sesiones: “COVID-19 definición y contexto” e “Interacción del sistema inmune en la progresión del COVID-19” 2. Elaboración del resumen de ambas sesiones.
14 de abril de 2020	1. Elaboración de bitácora 2. Participación en las siguientes sesiones: “Influencia de la microbiota en COVID-19”, “Embarazo y COVID-19” y “Lactancia y COVID-19” 3. Elaboración del resumen y comentario de sesiones.
15 de abril de 2020	1. Revisión bibliográfica para realizar “Guía para la elaboración de menús” 2. Participación en las siguientes sesiones: “Atención y Cuidado Nutricio del Adulto Mayor ante el COVID-19” y “Obesidad y COVID-19”. 3. Elaboración del resumen y comentario de sesiones.
16 de abril de 2020	1. Finalización de “Guía para la elaboración de menús en cuarentena” 2. Participación en sesión: “Recomendaciones de alimentación para personas sanas” 3. Elaboración de resumen y comentario de la sesión.
17 de abril de 2020	1. Revisión bibliográfica de alimentos mas consumidos en Amatitlán 2. Elaboración de ejemplo de menú 3. Supervisión de actividades por la licenciada Claudia. Brindó recomendaciones sobre la realización de otras actividades. 4. Participación en conversatorio: “Implementando la terapia nutricional en el paciente hospitalizado con covid-19”. 5. Elaboración de resumen y comentario de la charla.
20 de abril de 2020	1. Se realizó la entrega de la “Guía para elaboración de menús en cuarentena” y el ejemplo de menú semanal. 2. Se recibieron las correcciones de la guía, se trabajo en estas y se volvió a enviar para aprobación.
21 de abril de 2020	1. Organización con las EPS de industria para crear una sola “Guía para elaboración de menús saludables en cuarentena” y un ejemplo de menú. Se enviaron a todas las compañeras los trabajos que se utilizarán de base y se

	<p>realizó una lluvia de ideas para elaborar dicha actividad.</p> <ol style="list-style-type: none"> Búsqueda en Pubmed de tema para realizar revisión de literatura. Se observó el módulo dos del Nutrition Care Process Tutorial.
22 de abril de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Junta en zoom con la Licda. Claudia, quien abordó temas sobre cómo realizar la “Guía para elaboración de menús saludables en cuarentena”, además se comentó y se resolvieron dudas sobre el tutorial el Nutrition Care Process Tutorial. Organización de actividades a realizar por pareja para la guía y ejemplo de menú. Participación en charla del INCAP “El etiquetado frontal de advertencia nutricional como herramienta para prevenir ENT”. Elaboración y envío de resumen y comentario de la charla. Se envió para aprobación a la supervisora dos propuestas de temas para la revisión de literatura. Fue aprobado el tema “Evaluation of parenteral nutrition-associated liver disease in surgical infants for necrotizing enterocolitis” por lo que se inició a trabajar en este.
23 de abril de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Elaboración de resumen y análisis de la revisión de literatura. Se utilizaron de base dos ejemplos de menús dirigidos a poblaciones de escasos recursos los cuales fueron realizados por dos compañeras, estos se modificaron, agregando una refacción en la mañana. Se validó la “Guía para elaboración de menús saludables en cuarentena” a tres personas de mi familia, los cuales comprendieron perfectamente además, les pareció interesante.
24 de abril de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Participación en charla: “Diabetes y COVID-19; interacción de pandemias” Elaboración de resumen y comentario de la charla. Entrega de “Guía para elaboración de menús saludables en cuarentena” Entrega de revisión de literatura.
27 de abril de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Asistencia a cede de Ministerio de Salud para la firma de contratos. Entrega de protocolo final de investigación junto con auto y coevaluación. Plática con Licda. Nora para la solicitud de actividades, se habló sobre una guía de atención nutricional para la unidad de pediatría.
28 de abril de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Participación en charla “Terapia de nutricional en paciente hospitalizado COVID-19” por Victus. Elaboración de resumen y comentario de charla. Revisión bibliográfica para elaborar “Protocolo de alimentación parenteral pediátrico en el Hospital Nacional de Amatitlán”
29 de abril de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Participación en foro “Infancia mexicana, cautiva de la publicidad de comida chatarra durante la cuarentena” Elaboración de resumen y comentario Se envió carta de confirmación para la realización de EPS comunitario
30 de abril de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Participación en webinar “Virus, obesidad, diabetes: lecciones de varias epidemias” por Nutrinfo Elaboración de resumen y comentario de la charla
MAYO	
04 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Participación en webinar “Beneficios de las frutas para la nutrición y la salud, recomendaciones y estrategias para su consumo” por INCAP. Elaboración de resumen y comentario de charla.
05 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Elaboración y finalización de “Protocolo de alimentación parenteral pediátrico en el Hospital Nacional de Amatitlán”
06 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Envío a supervisora para revisión del “Protocolo de alimentación parenteral pediátrico del HNA” Se le propuso por whatsapp a la supervisora de práctica la elaboración de un manual del proceso de atención nutricional para el área de pediatría del Hospital Nacional de Amatitlán, siendo este el proyecto final. Fue aprobada la propuesta.
07 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> Se recibieron las correcciones del “Protocolo de alimentación parenteral pediátrico en HNA” por parte de la supervisora, este se corrigió y se finalizó.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Participación en webinar “Sarcopenia en el paciente con enfermedad hepática” por Victus. 3. Elaboración de resumen y comentario de la charla
08 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se inició la recopilación de protocolos de otros hospitales como el del hospital San Juan de Dios y Roosvelt. Además, se realizó una revisión bibliográfica extensa sobre el proceso de cuidado nutricional.
11 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se inició con el Ensayo sobre “<i>La nutrición clínica como opción de graduación</i>”
12 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se envió el esquema de calificación institucional a la licenciada Nora Peralta. 2. Se realizó un listado de lo que llevará el manual del PCN en pediatría tomando en cuenta algunos aspectos de los manuales de otras instituciones. 3. Se continuó con el ensayo sobre la nutrición clínica como opción de graduación.
13 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se obtuvo la supervisión por parte de la Licenciada Claudia, se abordaron temas sobre el ensayo e indicaciones sobre el trabajo final. 2. Se finalizó el ensayo sobre “<i>La nutrición clínica como opción de graduación</i>”
14 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se trabajo el manual del PCN pediátrico del HNA, específicamente aspectos en general; horarios, actividades diarias, medidas antropométricas. 2. Participación en webinar “Manejo nutricional especializado en el paciente con enfermedad hepática” 3. Elaboración de resumen y comentario
15 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se trabajo el manual del PCN pediátrico del HNA. 2. Se habló por medio de whatsapp con las compañeras de EPS acerca del webinar a planificar.
18 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se trabajo el manual del PCN pediátrico del HNA, específicamente en la elaboración de datos bioquímicos y requerimiento nutricionales. 2. Se realizó una reunión vía Zoom con las compañeras de EPS, se establecieron los puntos a tratar en el webinar y se realizaron comisiones de trabajo.
19 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participación en webinar “Desafíos para el nutricionista en tiempos de COVID-19. 2. Se trabajo el manual del PCN pediátrico del HNA específicamente en apartado de protocolo para el tratamiento nutricional de la desnutrición aguda severa.
20 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se observó el módulo tres y cuatro del Nutrition Care Process Tutorial el cual será de utilidad para realizar el manual del PCN pediátrico. 2. Se estableció el título del webinar, siendo “
21 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se finalizaron detalles del manual del PCN pediátrico del HNA, orden de referencias bibliográficas, corrección de redacción y ortografía.
22 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se envió ensayo sobre “<i>La nutrición clínica como opción de graduación</i>” 2. Se realizó reunión vía zoom con la supervisora de práctica, se compartieron tres ensayos realizados. Además, se habló sobre el webinar a realizar, se definió el término “resiliencia”, ejemplos de resiliencia y se definieron los participantes. 3. Por medio de Whatsapp se estableció el programa para transmitir el webinar y el proceso de inscripción de participantes al webinar. 4. Se inicio a trabajar el informe final de EPS.
25 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realizó una reunión vía Zoom con las compañeras de EPS para continuar con la planificación del webinar. Al tener la invitación aprobada se procedió a compartirla por redes sociales. 2. Realización de examen del “Nutrition Care Process Tutorial”, aprobado con el 94% de respuestas correctas. Se obtuvo el diploma de certificación.
26 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se envió el manual del PCN pediátrico del HNA y el protocolo final de APT para pediatría a la licenciada supervisora de EPS. Se esperan sus comentarios. 2. Se continuo trabajando en el informe final del EPS
27 de mayo de 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se recibieron correcciones vía teléfono y vía e-mail de la licenciada supervisora de EPS sobre el manual del PCN pediátrico del HNA. 2. Se trabajó en correcciones del manual del PCN pediátrico del HNA.

	3. Se elaboró el diploma de participación del webinar "Experiencias de resiliencia de estudiantes en EPS durante la pandemia COVID-19".
28 de mayo de 2020	1. Participación en webinar "Soporte nutricional especializado en SARS CoV2/ Complicaciones gastrointestinales en pacientes COVID-19" 2. Realización de resumen y comentario de webinar
29 de mayo de 2020	1. Se envió el manual del PCN pediátrico del HNA a la supervisora de EPS para la segunda revisión. 2. Se realizó una reunión vía Zoom con la supervisora de EPS y compañeras para hablar sobre el webinar a realizar. 3. Se envió a la supervisora de EPS los diplomas de participación de los expositores del webinar para su revisión. 4. Se obtuvo las correcciones y se enviaron nuevamente corregidos para la obtención de la firma de la directora de nutrición y la directora del programa de EDC.
JUNIO	
1 de Junio de 2020	1. Se recibieron las correcciones de las preguntas a realizar en el webinar las cuales se enviaron a los expositores para que se prepararan.
2 de Junio de 2020	1. Se recibieron los diplomas con la firma de la directora del programa de EDC, se enviaron nuevamente en formato Word a la directora de la escuela de nutrición para su firma. 2. Participación en webinar "Desnutrición y recuperación funcional en el paciente COVID"
3 de Junio de 2020	1. Se realizó una reunión vía Zoom con los expositores que participarán en el webinar el día viernes, con el fin de verificar sonido, cámara y dudas. Seguidamente hubo una reunión únicamente con las compañeras de EPS para discutir los últimos detalles del webinar.
4 de Junio de 2020	1. Envío a supervisora de EPS el Informe Final de actividades de EPS. 2. Participación en webinar "Claves de manejo nutricional de enfermedades hepáticas: cirróticas y no cirróticas" 3. Elaboración de resumen y comentario de webinar.
5 de Junio de 2020	1. Se recibieron las correcciones del Informe Final de actividades del EPS. 2. Realización del webinar "Experiencias de resiliencia de estudiantes en EPS durante la pandemia COVID-19" vía Zoom, dando inicio a las 5:00 P.M, cabe resaltar que hubo una participación de aproximadamente 130 personas.
8 de Junio de 2020	1. Se corrigió parte del Informe final de actividades de EPS.
9 de Junio de 2020	1. Se corrigió parte del Informe final de actividades de EPS.
10 de Junio de 2020	1. El día de hoy se realizó el sorteo del EPS comunitario y opciones de graduación vía Zoom. 2. Se corrigió parte del Informe final de actividades de EPS.
11 de Junio de 2020	1. Participación en foro "Aprendiendo y evolucionando desde la experiencia del COVID-19"
12 de Junio de 2020	1. Participación en Foro Interinstitucional "Participación de la salud en Guatemala ante la epidemia COVID-19" 2. Realización de resumen y comentario
15 de Junio de 2020	1. Envío de papelería para EPS a supervisora de EPS nutrición comunitaria. 2. Participación en webinar "Primera infancia: lactancia materna y alimentación saludable en el marco de la COVID-19" 3. Realización de resumen y comentario
16 de Junio de 2020	1. Participación en webinar "Cuidados Paliativos, un punto de vista integral" 2. Realización de resumen y comentario
17 de Junio de 2020	1. Finalización de informe final de actividades de EPS. 2. Inscripción e inicio del curso en línea "The Newborn Assessment" en la plataforma de Coursera.

	3. Se envió a la supervisora de EPS la evaluación final de la práctica en el HNA.
18 de Junio de 2020	1. Participación en webinar “Inocuidad alimentaria y nutrición” vía Zoom. 2. Continuidad con el curso en línea “The Newborn Assessment”
19 de Junio de 2020	1. Se envió a supervisora de EPS el Informe Final de actividades para segunda revisión. 2. Se recibieron las correcciones del Informe Final de actividades de EPS. 3. Se corrigió el Informe Final de actividades de EPS.
22 de Junio de 2020	1. Se envió a supervisora de EPS el Informe Final de actividades para tercera revisión. 2. Se recibió la aprobación del Informe Final de actividades de EPS por parte de la supervisora.
23 de Junio de 2020	1. Realización de presentación en Power Point para realizar traslape con la EPS de nutrición clínica del Hospital Nacional de Amatlán.
24 de Junio de 2020	1. Realización de presentación en Power Point para realizar traslape con la EPS de nutrición clínica del Hospital Nacional de Amatlán.
25 de Junio de 2020	1. Traslape con la EPS de nutrición comunitaria, vía Meet durante la mañana y la tarde. 2. Participación en webinar “Manejo Integrado de Falla Intestinal Tipo II” vía Zoom.
26 de Junio de 2020	1. Traslape con la EPS de nutrición comunitaria, vía Meet durante la mañana 2. Participación en webinar “Habilidades psicosociales básicas para el personal de primera línea de respuesta en COVID-19” 3. Presentación con jefa inmediata de EPS nutrición comunitaria vía Zoom. 4. Comunicación vía WhatsApp con la compañera que realizará el EPS en el Hospital Nacional de Amatlán para realizar traslape el día lunes.
29 de Junio de 2020	1. Realización de traslape vía Meet con la compañera que realizará EPS en el Hospital Nacional de Amatlán. 2. Entrega de informe final a jefa inmediata
30 de Junio de 2020	1. Constancia de informe final recibido por parte de jefa inmediata. 2. Entrega de discos del Informe Final de actividades del EPS a supervisora.

Apéndice 1. Tablas de las estadísticas de pacientes atendidos en la unidad de medicina pediátrica

Tabla 7
Características de los pacientes atendidos en la unidad de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

ENERO											
Edad	Sexo		Estado nutricional				DAS ⁶			Total	R ¹
	Masculino	Femenino	Ob ²	SP ³	NI ⁴	DAM ⁵	Marasmo	Kwashiorkor	Mixta		
BPN ⁷	3	0	0	0	0	2	1	0	0	3	2
<1 mes	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
>1 mes	7	2	0	0	8	0	0	0	1	9	4
≤6 meses											
>6 meses	5	3	0	0	8	0	0	0	0	8	5
≤ 1 año											
1 a ≤ 2 años	9	3	0	0	5	1	0	0	6	12	4
2 a ≤ 5 años	3	4	1	1	4	1	0	0	0	7	3
>5 años	4	2	0	5	1	0	0	0	0	6	3
TOTAL	33	14	1	6	28	4	1	0	7	47	21
FEBRERO											
Edad	Sexo		Estado nutricional				DAS ⁶			Total	R ¹
	Masculino	Femenino	Ob ²	SP ³	NI ⁴	DAM ⁵	Marasmo	Kwashiorkor	Mixta		
BPN ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<1 mes	2	3	0	0	4	0	1	0	0	5	4
>1 mes	7	6	0	0	10	1	0	0	2	13	10
≤6 meses											
>6 meses	6	4	0	1	8	0	0	1	0	10	3
≤ 1 año											
1 a ≤ 2 años	6	3	0	0	6	1	0	0	2	9	8
2 a ≤ 5 años	3	3	0	0	6	0	0	0	0	6	6
>5 años	5	2	0	2	3	2	0	0	0	7	6
TOTAL	29	21	0	3	37	4	1	1	4	50	37
MARZO											
Edad	Sexo		Estado nutricional				DAS ⁶			Total	R ¹
	Masculino	Femenino	Ob ²	SP ³	NI ⁴	DAM ⁵	Marasmo	Kwashiorkor	Mixta		
BPN ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes	3	12	0	0	2	1	4	2	6	15	6
≤6 meses											
>6 meses	1	4	0	0	2	2	0	0	1	5	1
≤ 1 año											
1 a ≤ 2 años	7	2	0	0	1	2	2	0	4	9	3
2 a ≤ 5 años	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0

años											
>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	19	0	0	5	5	7	2	11	30	10

Nota: ¹R: Reconsultas, ²Ob: Obesidad, ³SP: Sobrepeso, ⁴NI: Normal, ⁵DAM: Desnutrición aguda moderada, ⁶DAS: Desnutrición aguda severa, ⁷BPN: Bajo peso al nacer

Tabla 8
Motivo de consulta de los pacientes atendidos en la unidad de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Patología	Meses			Total
	Enero	Febrero	Marzo	
Desnutrición	4	10	5	19
Diarrea	4	11	6	21
Neumonía	9	14	7	30
Sepsis	2	2	2	6
Síndrome convulsivo	1	1	0	2
Dengue	4	3	1	8
Infección del tracto urinario	2	4	2	8
Abdomen agudo	1	0	0	1
Bronconeumonía	10	2	6	18
Trauma craneoencefálico	2	1	0	3
Hidrocefalia	2	0	0	2
Abuso sexual	2	2	0	4
Pielonefritis	1	0	0	1
Bajo peso al nacer	3	0	0	3
Celulitis en MII	0	0	1	1
TOTAL	47	50	30	127

Tabla 9
Tipo de intervención brindada a los pacientes atendidos en la unidad de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Tipo de dieta	Meses			Total
	Enero	Febrero	Marzo	
Oral	20	35	30	85
Nasogástrica	0	0	0	0
Gastrostomía	0	0	0	0
Yeynostomía	0	0	0	0
Parenteral	0	0	0	0
Dieta	0	0	0	0
Educación alimentaria y nutricional	27	15	0	42
TOTAL	47	50	30	127

Apéndice 2. Tablas de las estadísticas de pacientes atendidos en las unidades de cirugía de adultos

Tabla 10

Características de los pacientes atendidos en las unidades de cirugía de adultos del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

ENERO									
Edad (años)	Sexo		Estado nutricional				Total	%PA ¹	R ²
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
< 18	8	3	0	0	11	0	11	100	2
18-40	6	6	1	3	5	3	12	100	3
40-65	3	5	1	2	3	2	8	100	2
>65	4	7	0	1	2	8	11	100	4
TOTAL	21	21	2	6	21	13	42	100	11

FEBRERO									
Edad (años)	Sexo		Estado nutricional				Total	%PA ¹	R ²
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
< 18	1	1	0	0	1	1	2	100	2
18-40	6	3	0	1	4	4	9	100	2
40-65	3	3	0	1	3	2	6	100	1
>65	4	2	0	0	3	3	6	100	3
TOTAL	14	9	0	2	11	10	23	100	8

MARZO									
Edad (años)	Sexo		Estado nutricional				Total	%PA ¹	R ²
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
< 18	0	0	0	0	0	0	0	100	0
18-40	1	0	0	0	0	1	1	100	0
40-65	2	0	0	1	0	1	2	100	0
>65	0	0	0	0	0	0	0	100	0
TOTAL	3	0	0	1	0	2	3	100	0

Nota: ¹PA: Pacientes atendidos ²R: Reconsulta

Tabla 11

Motivo de consulta de los pacientes atendidos en las unidades de cirugía de adultos del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Patología	Meses			Total
	Enero	Febrero	Marzo	
Apendicitis aguda	10	4	1	15
Colecistitis	4	3	0	7
Pancreatitis	1	0	0	1
Pie diabético	8	8	1	16
Traumatismo	6	6	0	12
Quemadura	3	2	0	5
Neumotorax	2	0	0	2
Abcesos	2	0	0	2
Sepsis en sitio quirúrgico	4	0	0	4
Hernia	2	0	0	2
Herida por arma blanca	0	0	1	1
TOTAL	42	23	3	68

Tabla 12

Servicios de consulta interna de pacientes atendidos en el área de adultos del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Nombre del servicio	Meses			Total
	Enero	Febrero	Marzo	
Cirugía de hombres	21	14	3	35
Cirugía de mujeres	21	9	0	30
TOTAL	42	23	3	68

Tabla 13

Tipo de intervención brindada a los pacientes atendidos en las unidades de cirugía de adultos del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Tipo de dieta	Meses			Total
	Enero	Febrero	Marzo	
Oral	33	20	3	53
Nasogástrica	0	0	0	0
Gastrostomía	0	0	0	0
Yeynostomía	0	0	0	0
Parenteral	3	2	0	5
Dieta	1	0	0	1
Educación alimentaria y nutricional	5	1	0	6
TOTAL	42	23	3	68

Apéndice 3. Tablas de estadísticas de pacientes atendidos en la consulta externa de nutrición

Tabla 14

Características de los pacientes atendidos en la consulta externa de nutrición del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

ENERO									
Edad (años)	Sexo		Estado nutricional				Total	%PA ¹	R ²
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
< 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18-40	1	11	11	1	0	0	12	100	5
40-65	1	14	12	3	0	0	15	100	4
>65	1	1	1	0	1	0	2	100	0
TOTAL	3	26	24	4	1	0	29	100	9
FEBRERO									
Edad (años)	Sexo		Estado nutricional				Total	%PA ¹	R ²
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
< 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18-40	0	7	7	0	0	0	7	100	5
40-65	0	18	15	2	1	0	18	100	8
>65	0	3	1	0	2	0	3	100	1
TOTAL	0	28	23	2	3	0	28	100	14
MARZO									
Edad (años)	Sexo		Estado nutricional				Total	%PA ¹	R ²
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
< 18	1	2	0	0	2	1	3	100	1
18-40	0	4	3	1	0	0	4	100	1
40-65	0	8	8	0	0	0	8	100	8
>65	1	0	1	0	0	0	1	100	0
TOTAL	2	14	12	1	2	1	16	100	10

Nota: ¹PA: Pacientes atendidos ²R: Reconsulta

Tabla 15

Motivo de consulta de los pacientes atendidos en la consulta externa de nutrición del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Patología	Meses			Total
	Enero	Febrero	Marzo	
Diabetes mellitus	7	10	4	21
Control de peso	9	8	6	23
Pre operatorio	8	4	1	13
Hipertensión arterial	1	2	2	5
Trigliceridemia	1	2	0	3
Colon irritable	1	0	1	2
Esteatosis hepática	1	0	1	2
Reflujo gastroesofágico	1	0	0	1
Anemia	0	2	0	2
Asma	0	0	1	1
TOTAL	29	28	16	73

Tabla 16

Tipo de intervención brindada a los pacientes atendidos en la consulta externa de nutrición del Hospital Nacional de Amatlán de enero a marzo de 2020

Intervención	Meses			Total
	Enero	Febrero	Marzo	
Oral	0	0	0	0
Nasogástrica	0	0	0	0
Gastrostomía	0	0	0	0
Yeynostomía	0	0	0	0
Parenteral	0	0	0	0
Dieta	0	0	0	0
Educación alimentaria y nutricional	29	23	16	73
TOTAL	29	23	16	73

Apéndice 4. Protocolo de investigación

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS DE FARMACIA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO NUTRICIÓN CLÍNICA

Relación entre preferencias alimentarias y estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de las unidades de Cirugía del Hospital Nacional de Amatlán.

Presentado por:

Sussan Isabeldina del Rosario Chuluc Alvarado, 201500608

Revisado por:

Licda. Claudia Porres Sam

Guatemala, 27 de abril de 2020

Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica. La DM tipo 2 es más común que la tipo 1, casi siempre se presenta en la edad adulta pero debido a tasas altas de obesidad ahora es diagnosticada en niños y adolescentes (MedlinePlus, 2019). Existen varios factores que intervienen en la alta presencia de la enfermedad, como los hábitos alimentarios inadecuados, poca actividad física y evolución crónica y silenciosa de la enfermedad por falta de conocimientos sobre esta. Un pilar importante en el tratamiento de la DM es una adecuada alimentación, ya que muchos pacientes pueden controlar la enfermedad exclusivamente con un plan alimenticio, sin necesidad de medicación (Russo, 2011).

La urbanización avanza rápido y con ello su influencia en los modelos de consumo de alimentos, de esta manera un gran número de nuevas familias urbanas se caracterizan por presentar hábitos alimentarios poco saludables y vidas sedentarias. Por consiguiente, se plantea como objetivo principal de investigación establecer la relación que existe entre las preferencias alimenticias y el estado nutricional de los pacientes diabéticos y de esta manera identificar el conocimiento alimentario que tienen los pacientes sobre su enfermedad, será de gran importancia para establecer grupos en riesgo de presentar complicaciones debido a una alimentación inadecuada y por ende un estado nutricional deficiente. Mediante esto, la investigación podrá contribuir a encontrar estrategias como lo es la incorporación de un club de diabéticos en el hospital en donde se promuevan hábitos saludables y actividad física, así como material educativo especial para paciente diabético.

Antecedentes

La diabetes mellitus se considera actualmente uno de los principales problemas de salud a escala mundial. La dietoterapia es parte del tratamiento completo del paciente diabético y con ello la modificación del estilo de vida, el cual es pilar fundamental para la prevención de futuras complicaciones de la enfermedad (Gil, 2010). Existe una mayor dificultad y complejidad para el abordaje de la dietoterapia, al involucrar aspectos culturales, afectivos individuales y sociales y por ende preferencias alimentarias los cuales determinan la adopción de estilos de vida nocivos para la salud (López y Ocampo, 2007).

En 2007 se realizó la investigación “Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos Mexicanos”. El propósito de la investigación fue identificar las creencias, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), el diseño del estudio fue cualitativo, exploratorio y descriptivo, se utilizó una entrevista no estructurada, abarcando temas sobre la enfermedad, alimentación, ejercicio y tratamiento, esta fue dirigida a 60 personas con diabetes mellitus tipo 2 sin importar tiempo de evolución, sexo, edad y tipo de tratamiento. Como resultado se encontró que el 60% fue sexo femenino y 40% masculino, en cuanto a la asistencia a plática educativa, 68.3% dijeron haber asistido por lo menos en alguna ocasión y 31.7% dijo no haber asistido a alguna plática educativa de DM2. Consideran a la DM2 como “una enfermedad que les causa una gran carga emocional y los dirige a un destino inevitable de complicaciones fatales”, consideran los beneficios del ejercicio, sin embargo no lo realizan. Automodifican el tratamiento médico y lo complementan con herbolaria. En cuanto a la alimentación expresaron comer “de todo” como una falta a la indicación médica, no toman en cuenta el

balance del aporte nutricional ni calórico, solamente evitan consumir en exceso hidratos de carbono simples. No consideran al plan de alimentación como parte del tratamiento integral de la diabetes. El tipo de alimentación que se les recomienda es descrita como prohibitiva, restrictiva, como una dieta de los “no”. En conclusión, es necesario tener la evidencia de los actos y rutinas de los pacientes para poder corregir conductas que llevan a resultados desfavorables (López y Ocampo, 2007).

Russo en 2011 realizó la investigación titulada “Hábitos Alimentarios en pacientes diabéticos tipo 2 adultos que acudieron a las consultas de cardiología y clínica en el Hospital Provincial de la ciudad de Arroyo Seco”. El propósito de la investigación fue identificar los hábitos alimentarios y el estilo de vida en pacientes diabéticos tipo 2 mediante la relación del consumo de alimentos, con el fin de reconocer la importancia que tienen como parte del tratamiento de la enfermedad y prevención de complicaciones. La investigación fue descriptiva, observacional y transversal. La muestra fue conformada por un total de 50 pacientes de ambos sexos mayores de 50 años que padezcan diabetes tipo 2. El instrumento de recolección de datos que se utilizó fue la encuesta alimentaria en donde algunas de las preguntas permitían respuestas diversas entre varias opciones ya establecidas y un cuestionario de frecuencia sobre el consumo de alimentos, el cual permitió evaluar la elección y cantidad de los mismos. Los resultados que se obtuvieron de pacientes con diabetes mellitus 2, mostraron que el 56% era de sexo femenino y el 44% de sexo masculino, el 72% de los encuestados mantienen buenos hábitos de vida, y desarrollaban actividad física. El 56% de los pacientes encuestados recibe controles nutricionales y el 44% no los recibe, el control de glucemia en el paciente diabético es muy importante, un 30% refirió controlar sus niveles de azúcar en sangre una vez al día, un 28% 2 veces al día,

la mayor parte un 42% no se controlaba. Además se observó que 88% de los pacientes encuestados con diabetes mellitus 2 controlaba su peso, el 12 % refería no hacerlo. Como conclusión se obtiene que el mayor porcentaje de los pacientes encuestados tenían amplios conocimientos hábitos alimentarios adecuados para su enfermedad, manteniendo una buena calidad de vida.

Sánchez, Reyes & González (2014) realizaron un estudio transversal que incluyó niños escolares de ocho escuelas públicas de México. El título corresponde a las “Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México” y el objetivo del estudio fue identificar las preferencias alimentarias y su variación de acuerdo con el estado nutricional de niños escolares en la Ciudad de México. Los niños respondieron un cuestionario sobre preferencias de 70 alimentos seleccionados y seguidamente se les realizó antropometría. Se evaluaron las preferencias de cada alimento con escala tipo Likert y se calcularon las frecuencias para el total de niños y por nivel nutricional. El 48.6% tuvo sobrepeso u obesidad. Los alimentos con mayor preferencia fueron frutas, pizzas, leche con sabor y papas a la francesa (fritas). Los alimentos menos preferidos fueron verduras, cereales integrales, pescado, carnes y queso panela. Se encontró que el patrón de preferencias alimentarias de los niños escolares representa un riesgo para el consumo inadecuado de alimentos y para el aumento en la prevalencia de obesidad en esta población.

Florencia (2015) realizó la investigación de nombre “Estado nutricional y hábitos alimentarios en adultos entre 50 y 60 años con diabetes tipo 2 en tratamiento”, el propósito del estudio fue conocer el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los adultos entre 50 y 60 años que se encontraban bajo tratamiento médico. Se realizó mediante un estudio descriptivo, observacional y transversal; con el cual se dio a conocer edad, sexo, estilo de

vida, hábitos alimentarios, frecuencia, calidad y cantidad de los alimentos consumidos por los participantes. Se utilizó como herramienta la Encuesta alimentaria con la cual se pudo definir el patrón alimentario individual y evaluar el nivel de consumo. Otro instrumento de gran utilidad fue el Diario de Frecuencia de Comidas. Se procedió a encuestar a 30 personas que concurrían a la consulta endocrinológica en el hospital Provincial del Centenario de la ciudad de Rosario, de ambos sexos y además se tomaron medidas antropométricas (peso, talla y pliegues). Como resultado se obtuvo que las mujeres diabéticas encuestadas tienen un IMC considerado como obesidad grado II y los hombres, obesidad grado I. Ambos poseen un porcentaje de masa grasa elevado (mujeres 45 % y hombres 33%) en promedio. Se observó que un 80% consumía leche. Del total de los que consumen un 70,8% optó por leche entera y un 29,2% descremada. El consumo de productos de panadería fue para bizcochos, un 23,3% menos de 3 veces, 16,7% de 3 a 6 y un 13,3% todos los días. El 83,3% de los encuestados consume arroz. El consumo de arroz blanco fue de un 60% menos de 3 veces por semana y 23,3% de 3 a 6. El de arroz integral fue del 16,7% menos de 3 veces. En conclusión, se puede afirmar que los pacientes diabéticos tipo 2 no poseen un correcto estado nutricional y no llevan a cabo hábitos alimentarios acordes a la patología que padecen.

Tiempo después, Fajardo, Camargo & Buitrago (2016) efectuaron un estudio con nombre “Estado nutricional y preferencias alimentarias de una población de estudiantes universitarios en Bogotá” con el objetivo de evaluar estas dos variables; estado nutricional y preferencias alimentarias y su importancia de establecer tempranamente intervenciones para alcanzar hábitos de alimentación saludables. Los estudiantes que aceptaron participar en el estudio completaron una única encuesta que incluía aspectos sobre frecuencia de

consumo y evaluación de propiedades organolépticas de dichos alimentos, además, se les realizó evaluación antropométrica, a partir de estos se calculó el IMC. Entre los hallazgos se encontró que: el 83,6 % presentó un IMC normal, 7,9 % bajo peso, 7,3 % sobrepeso y 1,1% obesidad. El 17,6 % refirió tomar bebidas energéticas y el 41,5 % bebidas gaseosas al menos una vez por semana. El 37,5% demostró escoger comidas rápidas al menos una vez por semana y menos del 20,0 % consume diariamente frutas y verduras. En este estudio se observó una baja preferencia por productos lácteos, verduras y frutas y mayor preferencia por alimentos de bajo valor nutritivo por lo que se requiere enfocar la atención en el diseño e implementación de actividades de promoción de salud y prevención de enfermedades crónicas que incluyan estrategias para fortalecer los hábitos alimentarios.

En el año 2018, Calderón, Marrodán & Villarino elaboraron un estudio con nombre “Valoración del estado nutricional y de hábitos y preferencias alimentarias en una población infanto-juvenil (7-16 años) de la comunidad de Madrid” este estudio fue descriptivo transversal basado en una valoración antropométrica y encuesta sobre hábitos y preferencias alimentarias a 1,939 escolares. El propósito fue conocer la condición nutricional de una población de niños y adolescentes, y algunos de sus hábitos alimentarios, gustos y preferencias y práctica de actividad física. Como resultado se evidenció que, el 8,51% del total de la muestra presenta bajo peso, siendo mayor en el grupo de Educación Primaria (de 7 a 11 años), el 64,26% se encontraba en normopeso, el 19,70% se encontraba en sobrepeso y el 7,53% obesidad, siendo un 24,61% del sexo masculino y un 30,19% del sexo femenino. En general, la pasta fue el alimento que más gustó (79,58%), seguido de las bolsas de snacks (65,65%), la fruta (64,72%) y la carne procesada (63,68%). En cambio, las verduras fueron el grupo de alimentos que menos gustó. Además 25,12% no realizaba nada

de actividad física. Se encontró una elevada preferencia a productos altamente calóricos con bajo valor nutricional, así como sedentarismo elevado y alto porcentaje de sobrepeso y obesidad por lo que se ve la necesidad de desarrollar programas de prevención de obesidad y educación alimentaria nutricional.

Justificación

Según datos del Ministerio de Salud, en Guatemala la prevalencia de diabetes mellitus se estima en 8.4 por ciento. A pesar de las políticas de salud y estrategias integradas para el control de la diabetes mellitus la prevalencia continúa en incremento año tras año; ocupando el segundo lugar como causa de muerte en la población comprendida entre los 20 y 59 años (OPS, 2018). Por otro lado, el director del Patronato del diabético señala que cada año se realizan aproximadamente unas 25,000 amputaciones por diabetes. Datos estadísticos del Hospital Nacional de Amatitlán de enero a mayo del 2011, reportan 525 casos diagnosticados con diabetes mellitus (Hernández, 2011).

La dieta, la actividad física y el manejo farmacológico, son pilares en el tratamiento de la DM2 (Calvo, 2016). La OMS puntualiza: “La educación es una piedra angular en el tratamiento del diabético y vital para la integración del diabético a la sociedad”. Por ello, es de suma importancia investigar que tan interesado está el paciente en su enfermedad pues se sabe que sobre el control del paciente diabético intervienen algunas variables de ésta esfera, que se correlacionan con futuras complicaciones (Álvarez, 2003).

Debido a que una parte esencial para el tratamiento de la diabetes mellitus es la alimentación, se considera importante la realización de la investigación para evidenciar que, prácticas alimenticias poco saludables afectan el estado nutricional generando en un futuro complicaciones de la enfermedad las cuales pueden evitarse.

El objetivo de la investigación es establecer la relación que existe entre las preferencias alimenticias y el estado nutricional de los pacientes diabéticos y de esta manera identificar el conocimiento alimentario que tienen los pacientes sobre su enfermedad. La investigación

será de utilidad para identificar grupos de riesgo con deficiencia y excesos dietéticos que pueden ser factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones relacionadas a la enfermedad y además, recomendar la incorporación de un club de diabéticos en el hospital en donde se promuevan hábitos saludables y actividad física, así como material educativo especial para paciente diabético, como estrategias para mejorar el estado nutricional.

Objetivos

Objetivo General

Establecer las preferencias alimenticias y su relación con el estado nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de las unidades de Cirugía del Hospital Nacional de Amatlán.

Objetivos Específicos

Identificar el estado nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de las unidades de Cirugía del Hospital Nacional de Amatlán por medio del índice de masa corporal, circunferencia de cintura y % de circunferencia media del brazo.

Determinar las preferencias alimentarias de los pacientes diabéticos por medio de una entrevista alimentaria utilizando una escala de Likert.

Establecer la relación entre las preferencias alimentarias y el estado nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de las unidades de cirugía del Hospital Nacional de Amatlán.

Materiales y métodos

Universo

Pacientes diabéticos de las unidades de cirugía de hombres y mujeres del Hospital Nacional de Amatlán.

Muestra

Comprendida por 30 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de las unidades de cirugía de hombres y mujeres del Hospital Nacional de Amatlán en un rango de edad de 20 a 60 años.

Diseño de la investigación

Estudio transversal, cuantitativo, explicativo.

Materiales

Instrumento de recolección de datos. Los instrumentos para la recolección de datos que se utilizará en la investigación serán: Consentimiento informado (Apéndice 1), Tabla de registro de datos antropométricos (Apéndice 2), Entrevista alimentaria utilizando una escala de Likert (Apéndice 3).

Equipo. Balanza marca Tanita con capacidad de 280 lb / 130 kg, con incrementos de peso de 1 lb / 0.5 kg, tallímetro marca Seca con rango de medición de 20 – 205 cm, cinta métrica antropométrica, guantes de Latex, alcohol etílico, algodón, computadora marca TOSHIBA, impresora EPSON L355, hojas (fotocopias e impresiones) y lapiceros.

Recurso humano. Para la realización de la investigación se necesitará contar con: una investigadora del Ejercicio Profesional Supervisado clínico de la carrera de nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de las unidades de cirugía de mujeres y hombres del Hospital Nacional de Amatlán y una asesora de investigación.

Recurso institucional. La investigación se llevará a cabo en el Hospital Nacional de Amatlán, específicamente en las unidades de cirugía de hombres y cirugía de mujeres.

Métodos

Selección de muestra. Se seleccionarán por conveniencia a 30 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de las unidades de cirugía del Hospital Nacional de Amatlán, se seleccionará dicho servicio ya que se ha observado que ingresan mayor cantidad de personas diabéticas que en los demás servicios.

Criterios de inclusión. Hombres y mujeres pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que accedan participar de manera voluntaria a través de la firma del consentimiento informado y que sean parte de las unidades de cirugía del Hospital Nacional de Amatlán. Deben encontrarse en rango de edad de 20 a 60 años, según la OPS (2018) hay mayor prevalencia de diabetes en estas edades, es debido a ello la selección de dicho rango de edad.

Criterios de exclusión. Pacientes fuera del rango de edad seleccionado que además, no tengan comorbilidades asociadas a la diabetes como enfermedades autoinmunes (enfermedad de la tiroides, enfermedad celiaca, gastritis autoinmune, hepatitis autoinmune, insuficiencia suprarrenal primaria, etc.), cáncer, hígado graso y pancreatitis. Pacientes en periodo de gestación, con diabetes mellitus tipo 1 y que no deseen participar en el estudio.

Elaboración de instrumento de recolección. Se realizará un consentimiento informado el cual se brindará a los pacientes para que firmen de forma voluntaria, el instrumento detallará brevemente cual será la participación del paciente en la investigación (Apéndice 1). Además, se les explicará verbalmente el procedimiento y se aclararan dudas.

El instrumento que se utilizará para la recolección de datos antropométricos (Apéndice 2) estará conformada por una sección de datos personales: código, edad y sexo, así mismo, datos antropométricos: peso en kilogramos, talla, altura de rodilla, circunferencia media de brazo -CMB- y circunferencia de cintura -CC- en centímetros, índice de masa corporal – IMC- e interpretación para la cual se utilizarán los estándares de la OMS por edad y sexo (Anexo 1).

Se empleará un segundo instrumento el cual corresponde a una entrevista alimentaria utilizando escala de Likert para evaluar las preferencias alimentarias (Apéndice 3), esta consiste en un listado con 20 alimentos diferentes, estos alimentos fueron seleccionados en base a la guía de alimentación para facilitadores de salud elaborada en Honduras (OPS, 2015), una frecuencia de consumo de alimentos de pacientes diabéticos tipo 2 de la casa del diabético en Guatemala (Coburger, 2007) y el índice glucémico de los alimentos (ADA, 2010). Los participantes deberán responder con qué frecuencia los consumen teniendo cuatro opciones: “Diario”, “3 veces por semana”, “1 vez por semana” y “No consume”. Dicha encuesta también tendrá preguntas básicas abiertas y cerradas. Con este instrumento puede ser evaluado el modo de alimentación de los pacientes diabéticos tipo 2, sus preferencias y hábitos alimentarios, educación alimentaria y posibles complicaciones futuras. El instrumento de la entrevista alimentaria será validada por 8 pacientes del Hospital Nacional de Amatitlán (Apéndice 4).

Recolección de datos. Los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, los cuales se comprobarán en los expedientes, se les evaluará el estado nutricional por medio del IMC, %CMB y CC. Los procedimientos de medición que se realizarán son los recomendados por la Organización Panamericana de la Salud (2009).

La investigadora estandarizada en la toma de medidas antropométricas pesará mediante la pesa marca Tanita, tallará mediante el tallímetro marca Seca, medirá altura de rodilla y CMB por medio de una cinta métrica antropométrica, cabe resaltar que la toma de altura de rodilla será útil en caso el paciente no pueda levantarse y se tenga que estimar por medio de fórmula el peso y talla. La interpretación de los resultados a utilizar del IMC, %CMB y CC se muestran en los Anexos 1, 2 y 3 respectivamente. Seguidamente se realizará el diagnóstico nutricional. Todos los datos recolectados se registrarán en la tabla del instrumento elaborado para este fin. La información a recolectar sobre preferencias alimentarias se realizará por medio de entrevista a los pacientes en un horario que no se tenga interferencia.

Plan de tabulación y análisis de datos. Los datos obtenidos serán tabulados en una base de datos electrónica, Excel de Windows Office. Las respuestas de la entrevista alimentaria se codificarán de la siguiente manera: Diario=1, 3 veces por semana=2, 1 vez por semana=3 y No consume=4, de esta forma se tabularán todas las respuestas por participante, así como el estado nutricional. Se compararán las respuestas de la entrevista alimentaria con las respuestas “saludables” elaboradas basadas en la guía alimentaria para pacientes diabéticos (Coburger, 2007) (Apéndice 5). Se tomará como “preferencias alimentarias saludables” los que cumplan con más del 80% de respuestas correctas, “preferencias alimentarias poco saludables” los que cumplan entre el 79-50% de respuestas

correctas y “preferencias alimentarias no saludables” los que cumplan con menos del 50% de respuestas correctas.

Seguidamente se comparará la tendencia que las respuestas tienen en relación al estado nutricional y se ilustrará por medio de una gráfica de barras la cantidad de personas que acertaron en las respuestas, las que no acertaron y el estado nutricional correspondiente.

Consideraciones éticas en la investigación. La ética es un aspecto importante en cada etapa de la investigación. Debido a que se trabajará con seres humanos es imprescindible obtener el consentimiento informado firmado voluntariamente por parte de los participantes, este autoriza la participación de la persona en la investigación, además, está de acuerdo con los procedimientos a realizar.

La confidencialidad de los datos obtenidos será un aspecto importante al cual se tendrá mucho cuidado, solicitando información esencial únicamente y será manejada por la única investigadora.

Recursos económicos

Los recursos económicos necesarios para ejecutar la investigación se detallan a continuación.

Tabla 1.
Recursos físicos, tecnológicos y materiales.

Cantidad/ unidades	Concepto	Precio unidad	Precio total
1	Balanza marca TANITA	Q.615.00	Q.615.00
1	Tallímetro marca SECA	Q.1,010.00	Q.1,010.00
1	Cinta métrica antropométrica	Q.100.00	Q.100.00
6	Guantes de Latex	Q.3.00	Q.18.00
1	Alcohol etílico	Q.10.00	Q.10.00
1	Algodón	Q.5.00	Q.5.00
1	Computadora marca TOSHIBA	Q.5,500	Q.5,500
1	Impresora EPSON L355	Q.500.00	Q.500.00
90	Hojas (Fotocopias e impresiones)	Q.0.15	Q.13.5
5	Lapiceros	Q.2.00	Q.10.00
TOTAL			Q.7,781.5

Fuente: elaboración propia

Cronograma de actividades

En la tabla 2 se encuentran las actividades programadas a realizar durante la investigación.

Tabla 2.

Cronograma de actividades.

Actividades	Periodo
1. Protocolo final	27 de abril
2. Recolección de datos	3-7 de abril
3. Tabulación de datos	7-10 de abril
4. Análisis e interpretación	13-15 de abril
5. Redacción del informe final	16-20 de abril
6. Revisión de actividades	Mayo
7. Entrega informe final	Junio

Fuente: Elaboración propia

Referencias bibliográficas

- American Diabetes Association. (2018). Standards of medical care in diabetes 2018. *The journal of Clinical and Applied research and education*, 41(1).
- American Diabetes Association. (2010). *La guía de la diabetes sobre opciones de alimentos saludables*. Recuperado de http://main.diabetes.org/dorg/lwt2d/packet-one/what_can_i_eat_sp-web.pdf?loc=lwt2d-es-packet1
- Álvarez C. (2003). Mitos y realidades sobre la diabetes. *Diabetes hoy para el médico y el profesional de la salud*, 13(2), 20-21.
- Calderon, A., Marradon, M. & Villarino, M. (2018). Valoración del estado nutricional y de hábitos y preferencias alimentarias en una población infanto-juvenil de la comunidad de Madrid. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2). Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n2/1699-5198-nh-36-02-00394.pdf>
- Calvo, S., Gómez, C. & López, C. (2016). *Manual de alimentación: planificación alimentaria*. UNED: Madrid, España
- Coburger, I. (2007). *Elaboración de propuesta de guías alimentarias para pacientes diabéticos*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos, Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2510.pdf
- Canicoba, M. y Alza, S. (2018). *Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas*. Perú: Editorial UPN

Fajardo, E., Camargo, Y. & Buitargo, L. (2016). Estado nutricional y preferencias alimentarias de una población de estudiantes universitarios en Bogotá. *Revista Med*, 24(2), 58-65. doi: <http://dx.doi.org/10.18359/rmed.2641>.

Florencia, I. (2015). *Estado nutricional y hábitos alimentarios en adultos entre 50 y 60 años con diabetes tipo 2 en tratamiento*. (Tesis pregrado). Universidad Abierta Interamericana, Argentina. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC118077.pdf>

Frisancho, A. (1990). *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. U.S.A: The university of Michigan Press.

Gil, A. (2010). *Tratado de nutrición*. (2da. ed.). España: Médica panamericana

Hernández, D. (2011). *Conocimientos, actitudes y prácticas de autocuidado de los pacientes diabéticos de 40-60 años que asisten a la consulta externa del Hospital Nacional de Amatitlán*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos, Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0079_E.pdf

López, A., & Ocampo, P. (2007). Creencias de los pacientes sobre su enfermedad, hábitos alimenticios, actividad física y tratamiento. *Archivos en Medicina Familiar*, 9(2) 80-86. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2007/amf072c.pdf>

MedlinePlus. (2019). Diabetes Mellitus. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001214.htm>

- OMS. (2000). *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un comité de Expertos de la OMS*. Ginebra: OMS
- OPS. (2009). *Guía para la atención integral de las personas con diabetes mellitus* [Archivo PDF]. Recuperado de https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=119-guia-para-la-atencion-integral-de-las-personas-con-diabetes-mellitus&Itemid=224
- OPS. (2018). Mujeres y diabetes: nuestro derecho a un futuro saludable. Recuperado de: https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=1027:mujeres-y-diabetes-nuestro-derecho-a-un-futuro-saludable&catid=99&Itemid=526
- OPS. (2015). *Guía de alimentación para facilitadores de salud en Honduras* [Archivo PDF]. Recuperado de https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&alias=371-guia-alimentacion-facilitadores-salud-1&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal&Itemid=211
- Russo V. (2011). *Hábitos Alimentarios en pacientes Diabéticos tipo II adultos que acudieron a las consultas de cardiología y clínica en el hospital provincial de la ciudad de Arroyo Seco*. (Tesis pregrado). Universidad Abierta Interamericana, Arroyo Seco. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111568.pdf>

Sánchez, R., Reyes, H. & González, M. (2014). Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la ciudad de México. *Médico Hospital Infantil*. 71(6) 358-366

Anexos del protocolo

Anexo 1. Valores de referencia del índice de masa corporal de personas de 18 a 60 años.

Interpretación	IMC (kg/m²)
Bajo peso	<18.5
Delgadez severa	<16
Delgadez moderada	16-16.99
Delgadez aceptable	17-18.49
Normal	18.5-24.99
Sobrepeso	≥25
Per-obeso	25-29.99
Obeso	≥30
Obeso tipo I	30-34.99
Obeso tipo II	35-39.99
Obeso tipo III	≥40

Fuente: adaptado de Canicoba y Alza, 2018

Anexo 2. Valores de referencia del porcentaje de circunferencia de brazo.

Porcentaje	Interpretación
>90	Normal
81-90	Depleción leve de proteína somática
70-80	Depleción moderada de proteína somática
<70	Depleción severa de proteína somática

Fuente: adaptado de Frisancho, 1990

Anexo 3. Interpretación de la circunferencia de cintura asociada con el riesgo de enfermedad cardiovascular.

	Rango (cm)	Interpretación
Hombres	<95	Normal
	95-101	Riesgo elevado
	>102	Riesgo muy elevado
Mujeres	<82	Normal
	82-87	Riesgo elevado
	>88	Riesgo muy elevado

Fuente: adaptado de OMS, 2000

Apéndices del protocolo

Apéndice 1. Consentimiento informado.

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
 EPS de Nutrición Clínica

Consentimiento informado para participar en un proyecto de investigación en nutrición

Título del proyecto: Relación entre preferencias alimentarias y estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de las unidades de cirugía del Hospital Nacional de Amatlán.

Investigadora: Sussan Chuluc

Sede donde se realizará el estudio: Hospital Nacional de Amatlán.

Nombre del entrevistado: _____ Código _____

Fecha: _____

A usted se le está invitando a participar en una investigación en nutrición. Antes de decidir si participar o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

Justificación de la investigación

En Guatemala a pesar de las políticas de salud y estrategias integradas para el control de la diabetes mellitus la prevalencia continúa en incremento año tras año; actualmente ocupa el segundo lugar como causa de muerte en la población comprendida entre los 20 y 59 años. Uno de los resultados de la urbanización sobre la salud es el sobrepeso y obesidad, y una de los factores que contribuyen es las prácticas alimentarias poco saludables. Es por ello la

importancia de la prevención del sobrepeso y obesidad y junto a ellas, las enfermedades no transmisibles como lo es la diabetes mellitus y sus complicaciones.

Riesgos y beneficios del proyecto

La investigación no conlleva ningún riesgo, al contrario, el beneficio que obtiene al participar en la investigación es conocer su estado nutricional actual. Además, se le brindará educación alimentaria nutricional relacionada a su enfermedad.

Tiempo requerido

Le tomará 5 minutos contestar la entrevista y la toma de medidas se realizará en aproximadamente 5 a 10 minutos.

Confidencialidad y participación

El proceso será estrictamente confidencial. Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados y su confidencialidad será garantizada a través de la codificación de la encuesta. La participación es estrictamente voluntaria y usted se encuentra en su derecho de no participar y/o de retirarse en cualquier etapa del proceso, sin temor a represalias. Los resultados de la investigación serán utilizados únicamente para los objetivos de esta investigación. Por lo tanto, se asegura que la información obtenida no será compartida a otras personas o utilizada para otra investigación no especificada en este documento.

Yo, _____ he leído y comprendo la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en la investigación pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este proyecto de investigación.

Firma del participante _____

Apéndice 3. Instrumento de entrevista alimentaria.

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
 EPS de Nutrición Clínica

-Entrevista alimentaria-

“Relación entre preferencias alimentarias y estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de las unidades de Cirugía del Hospital Nacional de Amatlán”

Código _____

Parte I.

Instrucciones: A continuación encontrará un listado de diferentes alimentos, deberá contestar una sola opción entre las cuatro opciones presentadas, indicando con qué frecuencia los consume.

		Diario	3 veces por semana	1 vez por semana	No consume
1	Leche descremada				
2	Güicoy				
3	Galletas saladas				
4	Pan dulce				
5	Jugos de caja				
6	Queso fresco				
7	Pan integral				
8	Chicharrones				
9	Incaparina				
10	Puré de papa				
11	Carne de cerdo				
12	Pollo cocido				
13	Lentejas				
14	Lechuga				
15	Pollo frito				
16	Banano				
17	Aguas gaseosas				
18	Huevos				
19	Zanahoria				
20	Tomate				

Parte II.

Instrucciones: En relación a su alimentación actual, conteste las siguientes preguntas.

1. ¿Usted considera que tiene una buena alimentación?
Si _____ No _____

2. ¿Cuántas comidas realiza al día?
1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ Más de 5 _____

3. ¿Añade sal a los alimentos que cocina?
Si _____ No _____

4. ¿Qué bebidas prefiere consumir con su plato de comida?
Gaseosas _____ Refresco de frutas _____ Jugos o té comerciales _____ Agua pura _____

5. ¿Qué suele ingerir habitualmente entre comidas?
Papas fritas, chucherías _____ Fruta o verdura _____ Galletas o pan dulce _____
Semillas _____ Nada _____

6. ¿Cómo prepara normalmente sus alimentos?
Fritos _____ Al vapor _____ Asados o a la plancha _____

7. ¿Qué prefiere consumir entre los siguientes alimentos?
Pan dulce _____ o _____ Pan integral
Manzana _____ o _____ Banano
Zanahoria _____ o _____ Guisquil
Arroz integral _____ o _____ Pasta
Pollo cocido _____ o _____ Milanesa
Leche descremada _____ o _____ Leche entera
Mosh _____ o _____ Atol de plátano

8. ¿Ha asistido a algún grupo de diabéticos?
Si _____ No _____

Apéndice 4. Instrumento de validación.

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
 EPS de Nutrición Clínica

-Instrumento de validación-

“Relación entre preferencias alimentarias y estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de las unidades de Cirugía del Hospital Nacional de Amatlán”

Nombre y Apellido: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Marque la respuesta que considere adecuada para cada afirmación.

1. Las palabras mencionadas son fáciles de entender.

Sí _____ No _____

Observaciones _____

2. La cantidad de preguntas realizadas son adecuadas.

Sí _____ No _____

Observaciones _____

3. Las instrucciones son fáciles de comprender.

Sí _____ No _____

Observaciones _____

4. Los alimentos mencionados son conocidos.

Sí _____ No _____

Observaciones _____

Apéndice 5. Formato de respuestas de entrevista alimentaria.

Investigación

“Relación entre preferencias alimentarias y estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de las unidades de Cirugía del Hospital Nacional de Amatlán”

Se utilizará el siguiente formato para comparar las respuestas de los participantes, estas respuestas “saludables” fueron basadas en la guía alimentaria para pacientes diabéticos.

		Diario	3 veces por semana	1 vez por semana	No consume
1	Leche descremada	X	X		
2	Güicoy	X	X		
3	Galletas saladas			X	X
4	Pan dulce				X
5	Jugos de caja				X
6	Queso fresco	X	X		
7	Pan integral	X	X		
8	Chicharrones				X
9	Incaparina		X		
10	Puré de papa				X
11	Carne de cerdo				X
12	Pollo cocido		X		
13	Lentejas	X	X		
14	Manzana	X	X		
15	Helado				X
16	Banano			X	
17	Aguas gaseosas				X
18	Huevos		X		
19	Zanahoria				X
20	Tomate	X	X		

Apéndice 5. Protocolo de alimentación parenteral

Protocolo para el cálculo de Nutrición Parenteral PACIENTE PEDIÁTRICO

1. Determinación del volumen total para la nutrición parenteral

$$\text{Volumen total de la APT} = (\text{cc/kg}) \times \text{peso kg}$$

*Los líquidos se calculan en base a lo que indique el médico. Evaluar agregar de 10-30cc dependiendo el volumen total de la APT y peso del paciente.

2. Cálculo de la velocidad de infusión

$$\text{Volumen de infusión} = \frac{\text{Volumen total APT}}{24 \text{ horas}}$$

3. Cálculo de Macronutrientes

3.1. Establecer la dosis de cada macronutriente

Micronutriente	*RN pretérmino	RN a término y lactantes	Adolescentes
Aminoácidos (g/kg/día)	2 hasta 4	1.5 hasta 3.5	0.8 hasta 2**
Dextrosa (g/kg/día)	5-8 hasta 14-15	5-8 hasta 12 a 14	3 hasta 8
Lípidos (g/kg/día)	1 hasta 3	1 hasta 3 a 3.5	1 hasta 2 a 3

*RN: recién nacido

**Adolescentes que sean pacientes críticos hasta 3g/kg/día
(Madrazo, 2016, ASPEN 2014, SIBEN 2009)

3.2. Realizar los siguientes cálculos

Dosis	Macronutrientes	%	Gramos	CC	Osmolaridad	Calorías
g/kg/día	Aminoácidos	10%	Dosis x peso(kg)	$\text{gramos} \times \frac{100 \text{ cc}}{10 \text{ g}}$	CC x 0.875	gramos x 4.2
g/kg/día	Dextrosa	50%	Dosis x peso(kg) x 1.44	$\text{gramos} \times \frac{100 \text{ cc}}{50 \text{ g}}$	CC x 2.77	gramos x 3.4
g/kg/día	Lípidos	20%	Dosis x peso(kg)	$\text{gramos} \times \frac{100 \text{ cc}}{20 \text{ g}}$	CC x 0.380	gramos x 9

(Toca, 2012).

3.3. Realizar sumatoria de calorías de macronutrientes y calcular el porcentaje que se está aportando con respecto al VET.

VET _____

Macronutrientes	Calorías	%
Aminoácidos		
Dextrosa		
Lípidos		

4. Relación no proteica

- Gramos (dosis x peso) / 6.25= gramos de nitrógeno
- (Kcal COOH + Kcal CHO) / gramos de nitrógeno = Relación Kcal no proteica: gN

*Valores aceptados: 120-150 y 150- 200 cuando no existe estrés

*CHO: carbohidrato, COOH: lípidos

5. Cálculo de electrolitos

5.1. Establecer dosis

Electrolitos	RN pretérmino (mEq/kg/día)	RN a término y lactantes (mEq/kg/día)	Adolescentes (mEq/kg/día)
Sodio	2-5	2-5	1-2
Potasio	2-4	2-4	1-2
Calcio	2-4	0.5-4	10-20 día
Magnesio	0.3-0.5	0.3-0.5	10-30

(SIBEN, 2009, Vaughan, zurlo y Eavussin, 1991).

5.2. Realizar el cálculo como se indica en el cuadro

Dosis mEq/kg	Electrolito	%	mEq Dosis x peso (kg)	CC $\frac{mEq}{3.4}$	Osmolaridad CC x 6.210
mEq/kg	Sodio (Na)	20%	Dosis x peso (kg)	$\frac{mEq}{3.4}$	CC x 6.210
		10%	Dosis x peso (kg)	$\frac{mEq}{1.7}$	CC x 3.105
mEq/kg	Potasio (K)	10%	Dosis x peso (kg)	$\frac{mEq}{2}$	CC x 2.330
mEq/kg	Calcio (Ca)	10%	Dosis x peso (kg)	$\frac{mEq}{0.465}$	CC x 2.936
mEq/kg	Magnesio (Mg)	50%	Dosis x peso (kg)	$\frac{mEq}{41.6}$	CC x 0.504

(Toca, 2012).

6. Cálculo de volumen de agua destilada

- 6.1. Sumar el total de cc a utilizar en la alimentación parenteral
- 6.2. Para el cálculo del agua estéril: agua estéril = volumen total – cc totales APT

7. Concentración de Dextrosa

$$[D/A] = \text{Gramos} \left(\frac{\text{Dextrosa}}{\text{Volmen APT}} \right) 100$$

8. Sumatoria final

- Kcal totales = Kcal CHON + Kcal COOH + Kcal CHO
- Kcal/kg = kcalorias totales / kg peso
- CC totales = cc CHON + cc CHO + cc Na + cc K + cc Ca + cc Mg + cc MVI
- Corroborar los cc totales con líquidos determinados al principio del cálculo
- Osmolaridad (mOsm/L)= mOsm aa + mOsm dextrosa + mOsm lípidos + mOsm Na+ mOsm K + mOsm Ca + mOsm Mg/ cc en Litros

*CHON: proteína, CHO: carbohidrato, COOH: lípidos, MVI: multivitamínico

Referencias bibliográficas

American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2014). *Guidelines For Pediatric Parenteral Nutrition*. Estados Unidos: NBPNS. Recuperado de: http://www.nutritioncare.org/NBPNS/Curriculum_Guide_for_Physician_Nutrition_Specialists/Curriculum_Guide_Table_of_Contents/Nutrition_Support/Pediatric/GUIDELINES_FOR_PEDIATRIC_PARENTERAL_NUTRITION/

Madrazo de la Garza, A. (2016). *Nutrición y gastroenterología pediátrica*. México: McGraw Hill Education

Toca, K. (2012). *Protocolo para el cálculo de nutrición parenteral*. Guatemala: HGSJDD

Sociedad Iberoamericana de Neonatología. (2009). *Tercer consenso clínico SIBEN: nutrición del recién nacido enfermo*. Recuperado de: http://www.manuelosses.cl/BNN/siben_3_nutricion_rn_enfermo.pdf

Apéndice 6. Manual del proceso de cuidado nutricional en el paciente pediátrico



MANUAL DEL PROCESO DE CUIDADO NUTRICIONAL EN PEDIATRIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN

Elaborado por:
Sussan Chuluc Alvarado
Ejercicio profesional supervisado
Nutrición Clínica

Guatemala, mayo de 2020

Generalidades de la clínica

Al inicio del día se verificarán los expedientes de todos los pacientes en el servicio, en caso hayan nuevos ingresos se realizará un tamizaje nutricional con la herramienta STRONGkids, anexo 1. Se deberá tomar peso y talla o longitud a todos los pacientes nuevos y se utilizará el programa WHO ANTRHO y WHO ANTHRO PLUS para el diagnóstico nutricional. Se tomarán datos generales los cuales se escribirán en un libro de registro y se deberá llenar una hoja de evaluación nutricional la cual se coloca en el expediente del paciente.

A todo paciente, a partir de dos meses de edad con desnutrición aguda moderada y severa se le deberá llenar una ficha epidemiológica con tres copias, la original se entregará al departamento de epidemiología, una copia se colocará en el expediente del paciente y otra copia se guardará en los archivos de la clínica de nutrición. Por otro lado, los pacientes con desnutrición aguda moderada, desnutrición aguda severa, desnutrición crónica, se les deberá entregar una hoja de referencia al momento de egreso al centro de salud más cercano para continuar con el tratamiento, monitoreo de crecimiento y/o tratamiento con zinc en menores de dos años con desnutrición crónica. Se realizará una copia para el expediente.

La estadística de los pacientes desnutridos se actualizará conforme se obtengan los datos semanalmente. También se deberá actualizar los días miércoles y viernes la estadística de los pacientes atendidos en la consulta externa.

Evaluación nutricional

Antropometría

El peso que se encuentra en las papeletas se utilizará únicamente si no es posible pesar al paciente debido a condiciones especiales. Si el paciente no puede pararse, al ser un niño mayor de 6 años, se puede estimar peso y talla con la medición de altura de rodilla y CMB. Si el paciente es menor de 6 años y no puede pararse se deberá pesar por diferencia. Pacientes con desnutrición aguda moderada y severa se deben pesar cada dos días.

A continuación se encuentran diferentes métodos para realizar la evaluación nutricional antropométrica.

Tabla 1

Fórmulas para estimar peso

Masculino	6-18 años	$(AR*0.68)+(CMB*2.64)-50.08$	+/- 7.82 kg
Femenino	6-18 años	$(AR*0.77)+(CMB*2.47)-50.16$	+/- 7.20 kg

Fuente: Ferrero y Zárate, 2015.

Tabla 2

Fórmulas para estimar talla

Masculino	6-18 años	$(AR*2.22) + 40.54$	+/- 8.42 cm
Femenino	6-18 años	$(AR*2.15) + 43.21$	+/- 7.79 cm

Fuente: Ferrero y Zárate, 2015.

Peso para la longitud Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

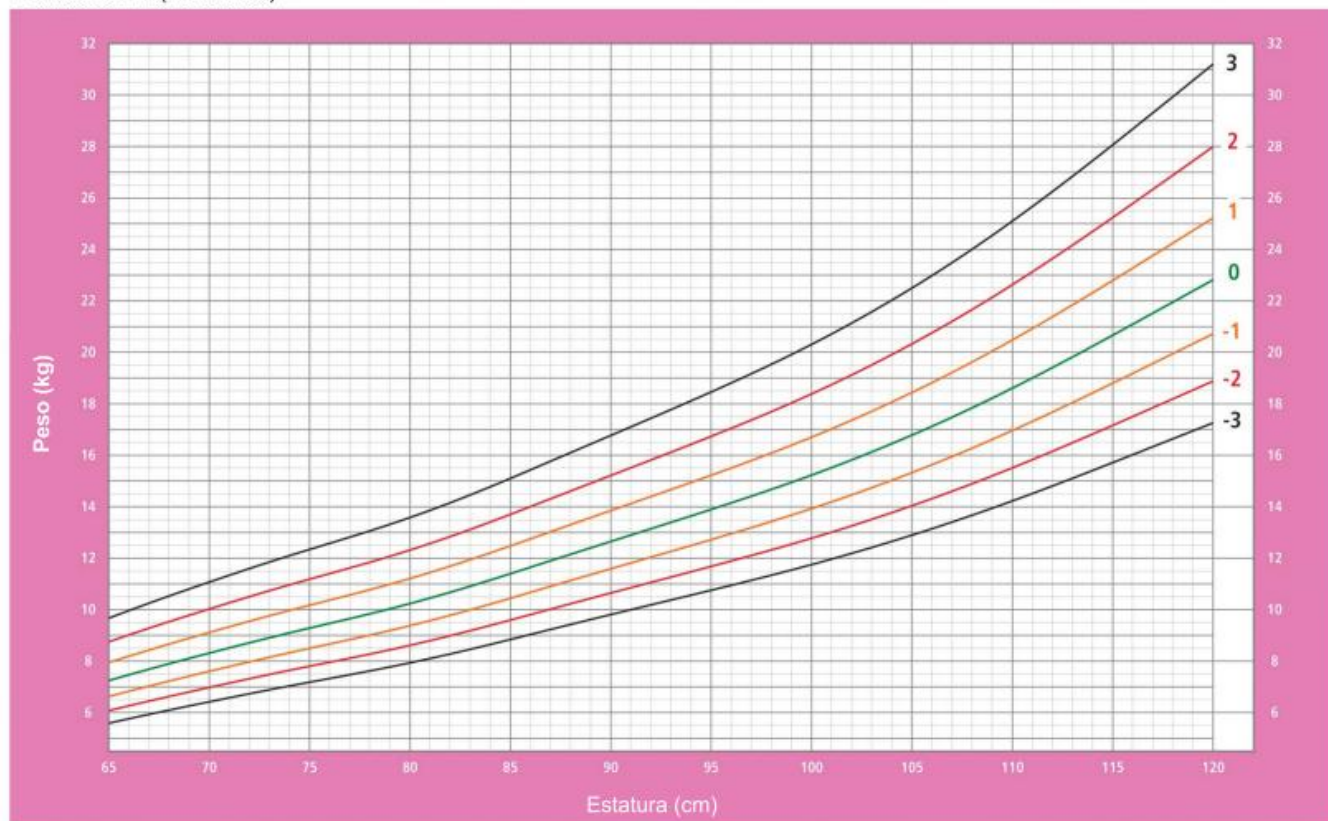
Figura 1. P/T en niñas de 0 a 2 años

Fuente: OMS, s.f.

Peso para la estatura Niñas



Puntuación Z (2 a 5 años)

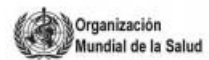


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

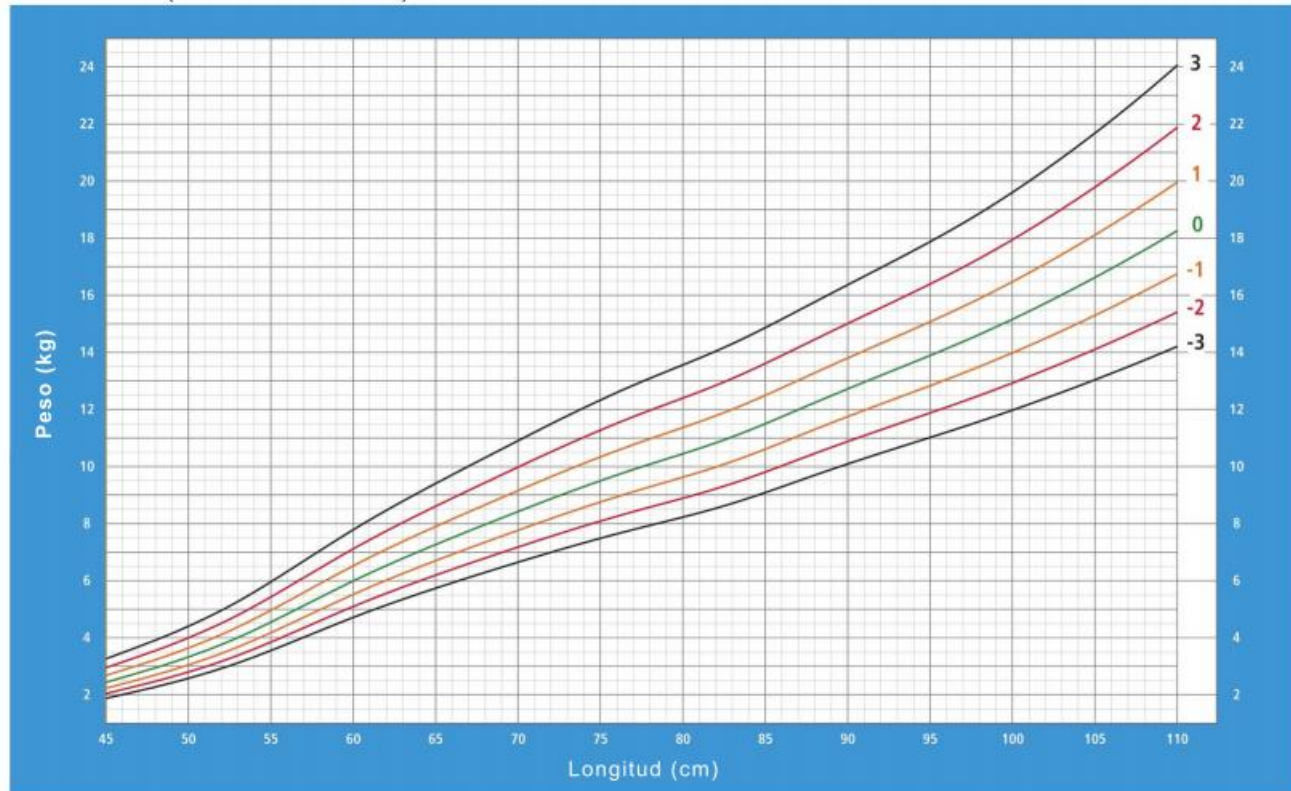
Figura 2. P/T en niñas de 2 a 5 años

Fuente: OMS, s.f.

Peso para la longitud Niños



Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



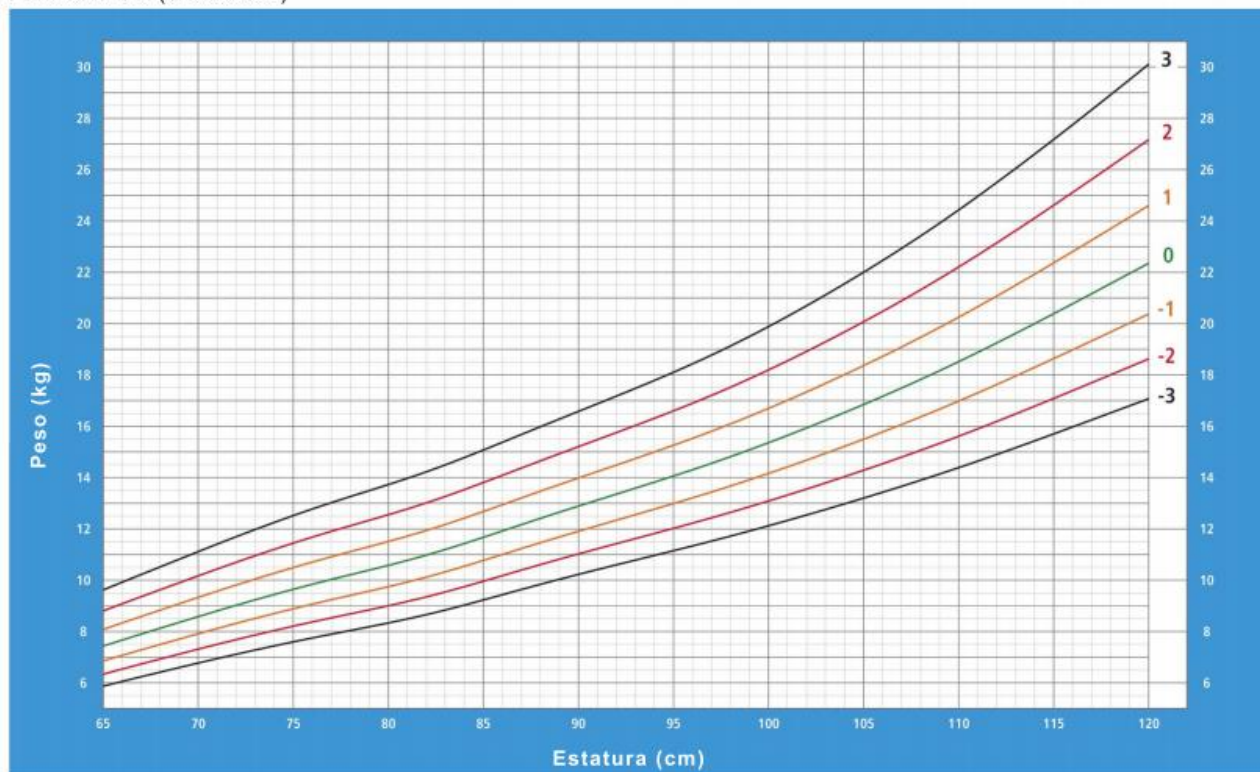
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Figura 3. P/T en niños de 0 a 2 años

Fuente: OMS, s.f.

Peso para la estatura Niños

Puntuación Z (2 a 5 años)



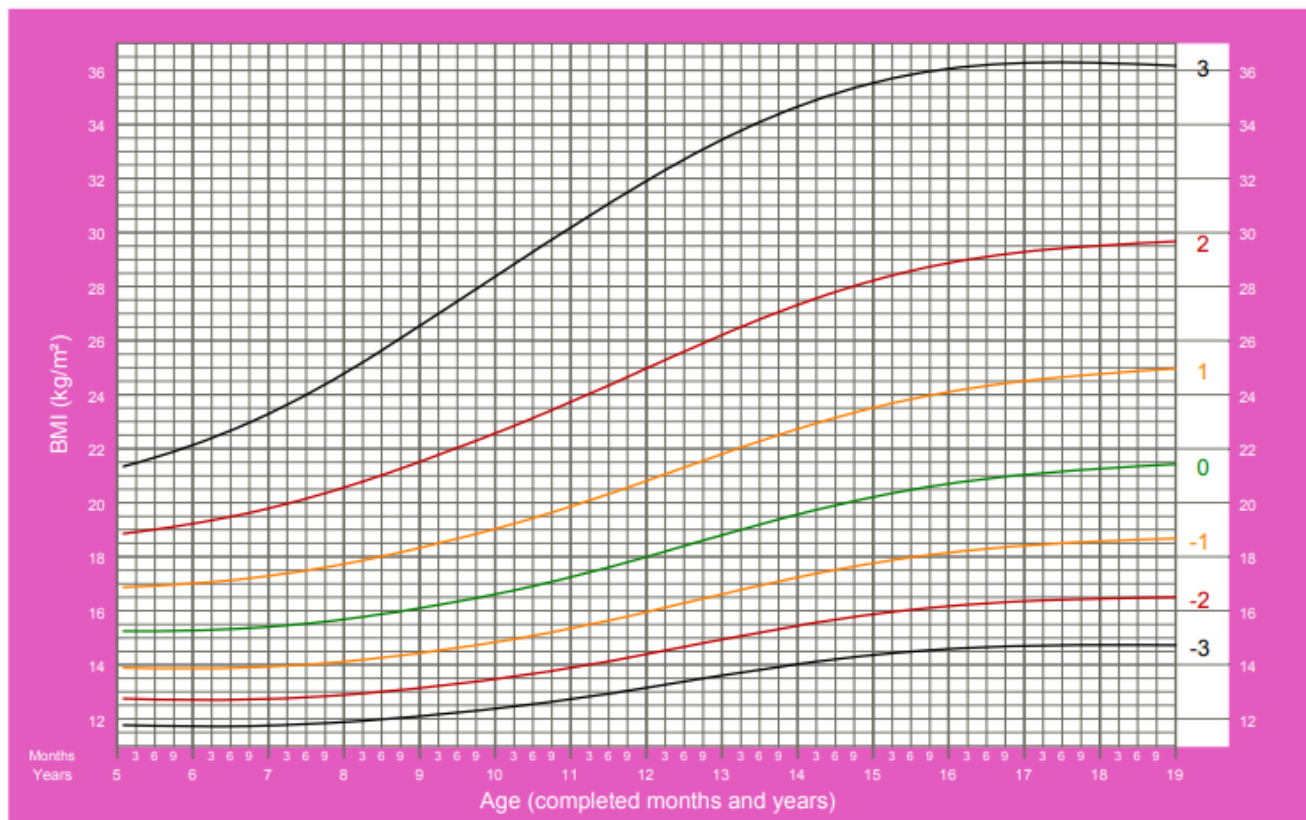
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Figura 4. P/T en niños de 2 a 5 años

Fuente: OMS, s.f.

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

Figura 5. IMC/E en niñas de 5 a 19 años
Fuente: WHO, 2007.

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)

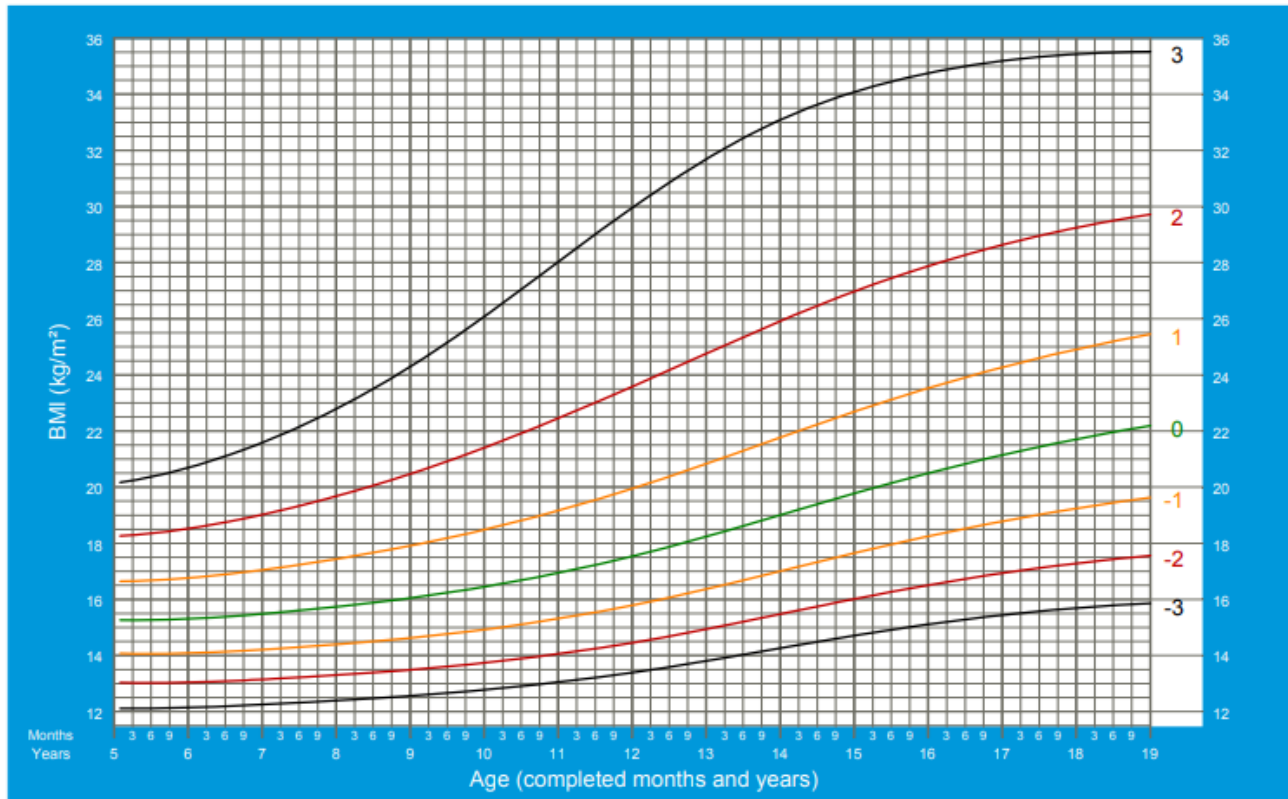


Figura 6. IMC/E en niños de 5 a 19 años

Fuente: WHO, 2007

Bioquímica

Tabla 3

Valores para el recién nacido

Prueba	Rango normal	Prueba	Rango normal
Proteína total (g/dL)	4.4 – 7.6	Triglicéridos (mg/dL)	20 - 150
Albumina (g/dL)	2.9 - 5.5	Hb (g/dL)	Nacimiento: 14.0- 22.5 1 semana: 13.5-20.5 1 mes: 10.0-13.0
Creatinina (mg/dL)	0.2 – 1.2	Hto %	Nacimiento: 47-62 1 semana: 42-62 1 mes: 30-48
BUN (mg/dL)	Pretérmino: 3-25 A término: 4-12	Colesterol total (mg/dL)	60 - 120
Glucosa (mg/dL)	Pretérmino: 24-63 A término: 24-119	Sodio (mmol/L)	Pretérmino: 132-140 A término: 133-142
Bilirrubina total (mg/dL)	Pretérmino: <12 A término: <8	Calcio (mg/dL)	Prematuro: 6-10 A término: 7-12
Triglicéridos (mg/dL)	20 - 150	Fósforo (mg/dL)	Pretérmino: 5.6-8 A término: 5-7.8

Fuente: Hospital General Universitario de Alicante, 2018., Palafox y Ledesma, 2015., Universidad de Panamá. (s.f.)

Tabla 4
Valores bioquímicos para el lactante

Prueba	Rango normal	Prueba	Rango normal
Proteína total (g/dL)	1-4 meses: 4.2-7.4 4 meses - 1 año: 5.6-7.2	Hto %	1 mes: 30-48 3-12 meses: 28- 45
Albúmina (g/dL)	1-4 meses: 2.8-5.0 4-12 meses: 3.9-5.1 >1 año: 3.7-5.5	Colesterol total (mg/dL)	70 – 190
Creatinina (mg/dL)	0.2 – 1.2	Triglicéridos (mg/dL)	20 – 150
BUN (mg/dL)	5 – 18	Calcio (mg/dL)	8.0 - 11.0
Glucosa (mg/dL)	50 – 80	Fósforo (mg/dL)	3.8 – 6.7
Bilirrubina total (mg/dL)	02 – 1	Sodio (mmol/L)	136 – 145
Hb (g/dL)	1 mes: 10.0 – 13.0 3-12 meses: 9.5-14	Potasio (mmol/L)	1-3 meses: 4 - 6.2 3 meses-1 año: 3.7 - 5.6

Fuente: Asociación Española de pediatría. 2011., Hospital General Universitario de Alicante, 2018., Paladox y Ledesma, 2015., Universidad de Panamá. (s.f.).

Tabla 5
Valores bioquímicos para el escolar

Prueba	Rango normal	Prueba	Rango normal
Proteína total (g/dL)	6.8 – 8.0	Hto %	35 – 48
Albúmina (g/dL)	3.7 – 5.5	Colesterol total (mg/dL)	135 – 200
Creatinina (mg/dL)	0.2 – 1.2	Triglicéridos (mg/dL)	20 -150
BUN (mg/dL)	5 – 18	Calcio (mg/dL)	8.0 – 11.0
Glucosa (mg/dL)	65 – 110	Fósforo (mg/dL)	5-8 años: 3.5-6.8 8 10 años: 3.0 – 6.0
Bilirrubina total (mg/dL)	0.3 – 1.9	Sodio (mmol/L)	136 - 145
Hb (g/dL)	11.5 – 15.0	Potasio (mmol/L)	3.5 – 5.5

Fuente: Asociación Española de pediatría. 2011., Hospital General Universitario de Alicante, 2018., Palafox y Ledesma, 2015, Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría, 2007., Universidad de Panamá, s.f.

Tabla 6
Valores bioquímicos para el preadolescente y adolescente

Prueba	Rango normal	Prueba	Rango normal
Proteína total (g/dL)	6.8 – 8.0	Hto %	10 años: 35 - 48 ≥16 años: 36-48
Albúmina (g/dL)	3.7 – 5.5	Colesterol total (mg/dL)	10-16 años: 135-200 >16 años: 130-200
Creatinina (mg/dL)	0.2 – 1.2	Triglicéridos (mg/dL)	20 – 150
BUN (mg/dL)	5 – 18	Calcio (mg/dL)	10-16 años: 8-11 >16 años: 8.5-11
Glucosa (mg/dL)	>16 años: 74 - 106	Fósforo (mg/dL)	10-12 años: 3-6 12-16 años: 2.5-5
Bilirrubina total (mg/dL)	0.3 – 1.9	Sodio (mmol/L)	136 – 145
Hb (g/dL)	10 años: 11.5-15 ≥16 años: 13 16	Potasio (mmol/L)	3.5 – 5-5

Fuente: Asociación Española de pediatría. 2011., Hospital General Universitario de Alicante, 2018., Palafox y Ledesma, 2015., Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría, 2007., Universidad de Panamá, s.f.

Clínica

Se debe realizar una exploración física con el fin de identificar deficiencias nutricionales mediante signos y síntomas.

Tabla 7
Problemas nutricionales y los signos y síntomas asociados

Problema	Signos y síntomas
Obesidad	-Índice P/T e IMC/E excesivo -Panículos adiposos excesivos -Índice excesivo de perímetro abdominal
Desnutrición aguda severa tipo marasmo	-Letargia física y mental -Bajo índice P/T -Pérdida de elasticidad cutánea -Crecimiento insuficiente -Emaciación -Anemia -Cara de anciano
Desnutrición aguda severa tipo kwashiorkor	-Crecimiento insuficiente -Emaciación -Edema -Cambios en el cabello -Anemia -Cara de luna -Infiltración grasa del hígado
Deficiencia de vitamina A	-Ceguera nocturna -Xerosis dérmica (resequedad) -Manchas de Bitot -Piel seca, escamosa y cuarteada
Deficiencia de Riboflavina	-Lengua purpura -Queilosis de los labios -Dermatitis escrotal o genital -Vascularización de la córnea
Deficiencia de Tiamina	-Beriberi húmedo: edema enpiernas, escroto, cara, dolor de pecho, disnea. -Beriberi seco: en niños menores de 6 meses alimentados con leche materna con carencias. Disnea, cianosis y muerte.
Deficiencia de Niacina	Pelagra: debilidad, pérdida de peso, dermatitis pelagrosa, diarrea y demencia.
Deficiencia de Vitamina C	Escorbuto: encías inflamadas o sangrantes, cansancio, debilidad, hemorragias de la piel, hemorragia nasal o bajo las uñas.

FAO, 2002.

Dietética

Se debe realizar un recordatorio de 24 horas para estimar las kilocalorías consumidas exactas, preguntar específicamente sobre la alimentación del paciente con el fin de conocer los hábitos, costumbres y conocimientos sobre la alimentación. Entre estas preguntas se encuentran: ¿Brinda lactancia materna exclusiva actualmente?, ¿Cuánto tiempo (meses)

brindó lactancia materna?, ¿Cuál es la forma de preparación del sucedáneo de leche materna? en caso se brinde, ¿A qué edad introdujo alimentos no lácteos?, ¿El paciente presenta alguna intolerancias alimentarias?, entre otras.

Diagnóstico nutricional

El diagnóstico nutricional se resume en una frase estructurada denominada “Declaración del diagnóstico nutricional”, también denominado PES, compuesto por: el problema, la etiología y los signos y síntomas.

Para determinar el estado nutricional utilizar el programa WHO ANTHRO para pacientes menores de 5 años y WHO ANTHRO PLUS para pacientes mayores de 5 años. Los indicadores P/T y T/E se utilizarán para pacientes menores de 5 años y T/E e IMC/E para pacientes mayores de 5 años.

Interpretación de medidas antropométricas para el diagnóstico del estado nutricional

Tabla 8
Indicadores del estado nutricional

Indicador	Desviación estándar (DE)	Interpretación
P/T	De +2 a -2	Estado nutricional normal
	De -2 a -3	Desnutrición aguda moderada
	Debajo de -3	Desnutrición aguda severa
T/E	De +2 a -2	Normal
	De -2 a -3	Retardo de crecimiento moderado
	Debajo de -3	Retardo de crecimiento severo
IMC/E	Debajo de -3	Desnutrición aguda severa
	De -2 a -3	Desnutrición aguda moderada
	De -1 a +2	Estado nutricional normal
	$\geq +2$	Sobrepeso
	$\geq +3$	Obesidad

Fuente: MSPAS, 2013., INCAP, 2012.

Intervención nutricional

Al tener la estimación de kilocalorías y de macronutrientes consumidos por el paciente se ajustará el resto de las kilocalorías del VET con una fórmula enteral específica para la edad y condición. Se deberá llenar un formato ilustrativo para facilitar la explicación a la madre o encargada del paciente acerca de la preparación, cantidad de tomas y horario a brindar la fórmula.

Los pacientes de 0-6 meses de edad con desnutrición aguda severa, en caso se brinde lactancia materna pero esta no sea exclusiva es decir, que se esté brindando agua pura, Incaparina, agua de anís, etc., es importante dar a conocer los beneficios de la lactancia materna exclusiva, si se restablece la lactancia materna y el paciente no aumenta de peso significativamente (30 g/día) se deberá evaluar complementar la alimentación con un sucedáneo de leche materna hasta que sea suficiente la leche materna para el crecimiento del niño (MSPAS, 2013).

En el tratamiento dietético de niños mayores de 6 meses con desnutrición aguda severa se recomienda emplear fórmulas líquidas que aseguren el aporte proteico y energético requerido. El tratamiento debe ser cauteloso, lento y con supervisión, sobre todo los primeros 4-5 días (MSPAS, 2013). Revisar el “**Protocolo para el tratamiento a nivel hospitalario de la desnutrición aguda severa y sus complicaciones en el paciente pediátrico**” y seguir cada paso de este.

Cálculo de requerimientos nutricionales

El cálculo de requerimientos nutricionales se realizará con la fórmula de Schofield o de la OMS, también se manejará Kcal/kg según criterio. Se debe tomar en cuenta el factor de estrés y el factor de actividad.

Fórmulas para calcular energía. A continuación se observan diferentes métodos para el cálculo del gasto energético.

Tabla 9
Ecuaciones predictivas del gasto energético

	Schofield		OMS
	Con peso	Con peso y talla	
Niños			
0-3 años	$59.48 \times P - 30.33$	$0.167 \times P + 1517.4 \times T - 617.6$	$60.9 \times P - 54$
3-10 años	$22.7 \times P + 505$	$19.6 \times P + 130.3 \times T + 414.9$	$22.7 \times P + 495$
10-18 años	$17.68 \times P + 658$	$16.25 \times P + 137.2 \times T + 515.5$	$17.5 \times P + 651$
Niñas			
0-3 años	$58.29 \times P - 31.05$	$16.25 \times P + 1023.2 \times T - 413.5$	$61 \times P - 51$
3-10 años	$20.3 \times P + 486$	$16.97 \times P + 161.8 \times T + 371.2$	$22.4 \times P + 499$
10-18 años	$17.7 \times P + 659$	$8.365 \times P + 465 \times T + 200$	$12.2 \times P + 746$

P=peso (kg); T=talla (m); Requerimientos energéticos totales (kcal/día): GER× factor de estrés×factor de actividad física (sedentario: 1.3; Activo: 1.7; Muy activo: 2).

Fuente: Martínez y Pedrón, 2017

Tabla 10
Factores de estrés en diferentes estados clínicos

Estado Clínico	Factor de Estrés x GER
Quemaduras	1.5-2.0
Cardiopatías	1.2
Fibrosis quística	1.2-1.5
Enfermedad hepática	1.3
Malabsorción	1.2-1.5
Cirugía menor	1.2
Neurología	1.1-1.3
Oncología	1.3
Respiratorio agudo	1.5
Respiratorio crónico	1.2—1.5
Sepsis	≤1.5
Trauma esquelético	1.35

Fuente: Barwick, 2008.

Requerimientos nutricionales. A continuación se observan los requerimientos de energía y macronutrientes.

Tabla 11
Requerimientos de energía

Edad	Kcal/kg
0-1 mes	90-120
1-6 meses	85-108
6 meses-1 año	80-105
1-4 años	75-100
4-10 años	70-90
10-18 años	55-35

Fuente: SIBEN, 2009., AEPED, 2007.

Tabla 12
Requerimientos de proteína

Edad	g/kg
0-1 mes	2-4 *
1-6 meses	2-3
6 meses-1 año	1.6-2.5
1-4 años	1.5-2
4-12 años	1-1.3
>12 años	0.8-1

Fuente: SIBEN, 2009., AEPED, 2007., FAO, 2002.

* Aumento de 0.5-1g/kg/día

Tabla 13
Requerimientos de carbohidratos

Edad	g/día
0-6 meses	60
7-12 meses	95
1-3 años	130
4-8 años	130
9-13 años	130

Fuente: AEPED, s.f

Tabla 14
Requerimientos de lípidos

Edad	Grasa total (%)
0-6 meses	40-60
6 meses- 2 años	30-35
2- 18 años	25-35

Fuente: INCAP, 2012

Tabla 15
Esquema del aporte nutricional con fórmulas terapéuticas para niñez con desnutrición aguda severa

	Fases	Aporte
F-75	Fase de inicio: Primero a quinto día	75-100 kcal/kg 1.3 a 1.75 g/kg proteína 0.65-0.8 kcal/ml
F-100	Fase de recuperación: Sexto día en adelante Noveno día (si no hay adecuada ganancia de peso y si no es Kwashiorkor)	150-200 kcal/kg 250 kcal/kg 5 g/kg proteína
Vitamina A	Al momento de ingreso -Menores de 6 meses de edad -6 a 12 meses de edad -Mayores 12 meses	50,000 UI 100,000 UI 200,000 UI
Ácido fólico	Al momento de ingreso Semanalmente	5 mg 5 mg
Cinc	Paciente sin complicaciones Al ingreso, paciente con complicaciones de diarrea y neumonía: -Menores de 6 meses -Mayores de 6 meses	10 mg diarios 10 mg/día/10 días 20 mg/día/10 días

Fuente: MSPAS, 2013

Evaluación y monitoreo

Se debe monitorear la evolución del paciente diariamente, para ello se debe:

- Evaluar tolerancia y aceptabilidad a la fórmula mediante la presencia de vómitos, distensión abdominal, diarrea, estreñimiento, etc.
- Evaluar ganancia de peso de 30 g/día o 5-10 g/kg/día, se toma peso cada dos días. Si no gana peso investigar otras causas (infecciones ocultas, septicemia, no se toma la fórmula, vómitos, diarrea, etc.)
- Cuantificar el volumen real ingerido de la fórmula diariamente.
- Llevar el control del número y tipo de evacuaciones y vómitos.
- Verificar la presencia de edema, generalmente desaparece en los primeros 10-12 días del tratamiento dietético.
- Observar que el paciente no presente signos de sobrealimentación

(MSPAS, 2013)

Tabla 16. *Signos del síndrome de realimentación*

Síndrome de realimentación
Alteraciones hidroelectrolíticas <ul style="list-style-type: none"> • Hipofosfatemia • Hiponatremia • Hipopotasemia • Hipomagnesemia
Cambios en el balance hídrico
Hiperglucemia
Hiperinsulinemia

Carrillo, Escobar, Flores y Lezama, 2008.

Centro de recuperación nutricional –CRN-

Se debe evaluar si el paciente con desnutrición aguda severa amerita tratamiento ambulatorio o trasladado a un centro de recuperación nutricional. En la Figura 7 se muestra el trámite que se realiza al egreso hospitalario del paciente.

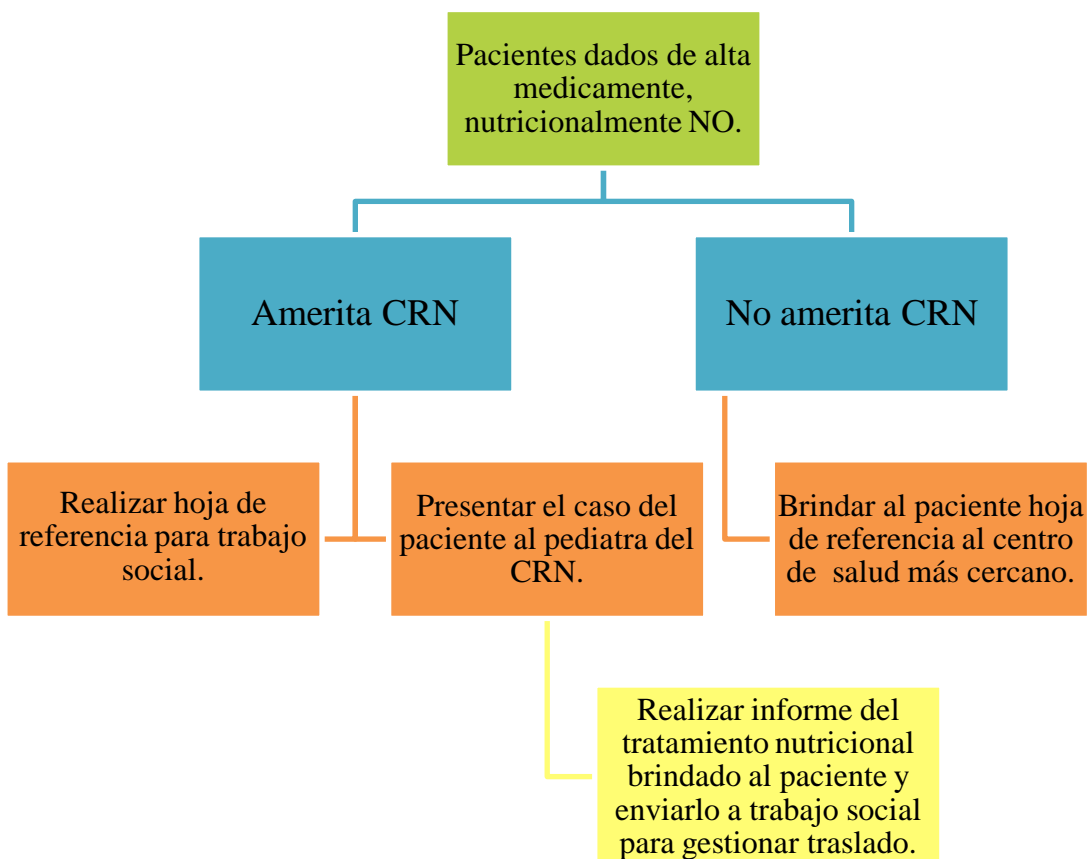


Figura 7. Proceso de egreso al paciente con desnutrición aguda severa

Referencias

- Aponte, A., Pinzón, O., y Aguilera, P. (2017). Tamizaje nutricional en paciente pediátrico hospitalizado: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 35(5) 1221-1228
- Asociación Española de Pediatría. (s.f). *Alimentación del preescolar y escolar*. Recuperado de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_escolar.pdf
- Asociación Española de Pediatría. (2007). *Manual práctico de nutrición en pediatría*. Recuperado de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/manual_nutricion.pdf
- Asociación Española de Pediatría. (2011). *Patología del metabolismo del calcio*. Recuperado de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/14_patol_meta.pdf
- Carrillo, R., Escobar, E., Flores, L y Lezama, J. (2008). Síndrome de realimentación en el paciente críticamente enfermo. *Medica Sur* 15(2). Recuperado de: medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2008/ms082f.pdf
- Ferrero, A. y Zárate, M. (2015). *Ecuaciones de estimación de peso y talla utilizando el perímetro de brazo y altura de talón-rodilla en niños, niñas y adolescentes de la ciudad de Córdoba*. Recuperado de <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/12774/Ecuaciones%20de%20estimacion%20de%20peso%20y%20talla%20utilizando%20el%20perimetro%20del%20brazo%20y%20ATR%20en%20ni%C3%B1os%20ni%C3%B1as%20y%20adolescentes%20de%20la%20cui~1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Food and agriculture organization. (2002). *Nutrición humana en el mundo en desarrollo*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0q.htm>

Hospital General Universitario de Alicante. (2018). *Módulo digestivo infantil*. Recuperado de www.serviciopediatria.com

Organización mundial de la salud. (s.f). *Patrones de crecimiento infantil*. Recuperado de <https://www.who.int/childgrowth/standards/es/>

Paladox, M. y Ledesma J. (2015). *Manual de fórmulas y Tablas para la intervención Nutriológica*. McGraw Hill: México.

World Health Organization. (2007). *Growth reference 5-19 years*. Recuperado de https://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/

INCAP. (2012). *Guía técnica para la estandarización en procedimiento, análisis e interpretación de indicadores antropométricos según los patrones de crecimiento de OMS para menores de 5 años*. Recuperado de <file:///C:/Users/Isabel%20Alvarado/Downloads/Guia%20interpretacion%20indicadores%20antropo%20VfInal%2023may.pdf>

Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. (2007). *Manejo de las dislipidemias en niños y adolescentes*. Recuperado de www.redalyc.org

Universidad de Panamá. (s.f.). *Valores de referencia en pediatría*. Recuperado de www.telmeds.org

Anexos del manual del proceso de cuidado nutricional

Anexo 1. Herramienta de tamizaje nutricional STRONGkids.

Variable	Pregunta	Puntaje
Evaluación clínica subjetiva	¿Está el paciente en un estado nutricional deficiente juzgado por evaluación subjetiva clínica (grasa subcutánea y/o masa muscular disminuida y/o cara hueca)?	1 punto
Riesgo de enfermedad	¿Hay una enfermedad subyacente con un riesgo de desnutrición o cirugía mayor?	2 puntos
Ingesta nutricional y pérdidas	¿Algunos de los siguientes aspectos están presentes? Diarrea excesiva (5/día) y/o vómito (> 3 veces/día) en los últimos días? Reducción de la ingesta de alimentos durante los últimos días antes de la admisión (sin incluir el ayuno para un procedimiento electivo o cirugía). ¿Incapacidad para consumir la ingesta de alimentos adecuada debido al dolor?	1 punto
Pérdida de peso o aumento de peso	¿Hay pérdida de peso o no presenta aumento de peso (niños < 1 año) durante las últimas semanas/meses?	1 punto
Tipo de riesgo	Recomendaciones de intervención	Puntaje
Riesgo alto	Consulte a su médico y/o nutricionista para diagnóstico completo, asesoramiento nutricional individual y seguimiento. Comience prescripción alimentaria hasta nuevo diagnóstico	4-5
Riesgo medio	Consulte a su médico para diagnóstico completo; considerar una intervención nutricional con el nutricionista	1-3
Riesgo bajo	Compruebe peso regularmente según las políticas o normas del hospital Evaluar el riesgo nutricional después de una semana	0

Fuente: Aponte, Pinzón y Aguilera, 2017.

Apéndice 7. Agenda didáctica lactancia materna

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Prácticas de Nutrición Clínica del EPS




Agenda didáctica

Tema a brindar: Lactancia Materna			
Nombre de facilitadora: Sussan Chuluc		Beneficiarios: Personal de área financiera	
Fecha de sesión: 21/02/2020		Tiempo aproximado: 30 minutos	
Objetivos de la sesión	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Después de la intervención educativa los beneficiarios tendrán la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer los beneficios e importancia de la lactancia materna. Promover la lactancia materna. Reconocer los 10 pasos para una lactancia eficaz. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de lactancia materna exclusiva. Promoción de la lactancia materna durante el embarazo. Prácticas para una lactancia materna exitosa. Composición de la leche materna. Producción de leche materna. Beneficios de lactancia materna para madre, niños y niñas. Correcto agarre. Posiciones adecuadas para amamantar. Contraindicaciones para lactancia. 10 pasos para una lactancia eficaz. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de bienvenida: lluvia de ideas sobre conocimientos de la lactancia materna. Inicio de charla Preguntas Conclusiones 	<p>Se evaluará de forma oral, las preguntas serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencionar 3 beneficios de la lactancia materna para la madre. Mencionar 3 beneficios de la lactancia materna para los niños. Mencionar una práctica para iniciar la lactancia materna. ¿Cuáles son los signos de un buen agarre? ¿Cómo mantener una buena producción de leche?

Apéndice 8. Capacitación impartida sobre lactancia materna



Figura 1. Capacitación impartida al personal financiero del Hospital Nacional de Amatitlán sobre lactancia materna.


GOBIERNO DE GUATEMALA
 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Hospital Nacional de Amatitlán
 7ª Calle y 10ª Avenida Gamón Hospital
 hospitnacionaldcamatitlan@gmail.com
 PBX 6644-3500

Listado de Asistencia
Charla de Lactancia Materna
 18 febrero 2020








No.	Nombre Completo	Departamento	Firma
1.	Kaqa Yessica Orlandi Ovalle	Presupuesto	
2.	Lisbeth Paola Chávez Salazar	Presupuesto	
3.	Evelyn Malobos Barrientos	Gerencia	
4.	Miguel Antonio Leiva Pitarro	Inventarios	
5.	Edgar René Gu	Gerencia	
6.	Marden Noelia Bravo Campara	TS.	
7.	Lina María Puy Reyes	Almacén	
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Figura 2. Listado firmado por participantes que asistieron a la capacitación sobre lactancia materna

Apéndice 9. Material educativo de la enfermedad renal crónica



Hospital Nacional de Amatlán
Departamento de nutrición clínica

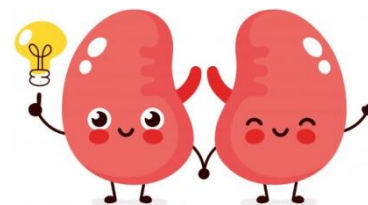
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ETAPA 1-4

Grupo	Frecuencia	Alimentos permitidos	Alimentos prohibidos
Líquidos	Individualizado (2L en las primeras etapas)	Agua, limonada, té e infusiones suaves.	Chocolate, café, bebidas alcohólicas, caldos o sopas comerciales de vaso, bebidas rehidratantes, sodas (Coca cola, pepsi, etc).
Lácteos	1 vez al día 2-3 veces a la semana	Leche de vaca semidescremada, bebida de soya, bebida de almendra Yogurt griego, queso cottage	Leche entera, queso, helado, yogurt con frutas, leches enriquecidas, flan de huevo
Verduras	2-3 veces al día	Berro, lechuga, cebolla, apio, puerro, rábano, zanahoria, pepino. MENOR FRECUENCIA (Todas se deben cocinar): Ejote, güicoy, tomate, berenjena, coliflor.	Acelga, ayote, brócoli, espinaca, repollo, conserva de vegetales, pepinillos, aceitunas.
Frutas	2-3 veces al día	FRESCAS: Mandarina, manzana, kiwi, pera, limón, lima, frambuesas, moras, arándanos, carambola, lichas. MENOR FRECUENCIA: Ciruela, sandía, naranja, mango, papaya, melocotón, maracuyá, uva, granada, piña, membrillo.	Uva negra, melón, coco, frutas desecadas (higos secos, ciruelas pasas), frutos secos.
Granos, cereales y tubérculos	2-3 veces al día	Arroz, pasta, pan blanco, harina de trigo, sémola, galletas tipo “María”, Papas (remojo y doble cocción), poporopos sin sal	Papas fritas, pizza, galletas saladas, nachos, pasteles, alimentos integrales, avena.
Carnes	1 vez al día	Carne magra de pollo, pavo, ternera. Huevos, un máximo de 2-3 yemas a la semana. Pescado blanco.	Carnes muy grasas, hígado, embutidos, paté, sardinas, atún, mariscos.
Grasa	5 veces al día	Aceite de oliva virgen, aceite de girasol	Aguacate, queso crema, mayonesa, frutos secos.
Azúcar	3 veces al día	Azúcar blanca, miel o edulcorantes, mermeladas.	Pasteles, dulces, chocolate, azúcar morena, ketchup

Recomendaciones:

- Para cocinar las verduras aplique siempre la técnica de remojo y doble cocción, la cual se explica a continuación:

Pele y corte en trozos pequeños los alimentos, déjelos en remojo durante 12-24 horas en abundante agua, y cambie el agua todas las veces que sea posible.



Tire el agua del remojo y ponga a cocer el alimento en abundante agua. Cuando lleve 3-5 minutos hirviendo, tire el agua y traslade el alimento a otra olla con agua hirviendo para que termine de hervir. DESECHE EL AGUA DE LA COCCIÓN Y NO LA CONSUMA NUNCA.

- NO utilice sal dietética
- Practique ejercicio aeróbico (caminar, correr, ir en bicicleta, nadar) con frecuencia.

Referencias:

- Osuna, I. (2016). Proceso de cuidado Nutricional en la Enfermedad Renal Crónica: Manual para el profesional de Nutrición. Editorial Manual Moderno: México.
- National Kidney Foundation. (2019). *Phosphorus and your CKD diet*. Recuperado de <https://www.kidney.org/atoz/content/phosphorus>
- National Kidney Foundation. (s.f). *Potassium and your CKD diet*. Recuperado de: <https://www.kidney.org/atoz/content/potassium>

Elaborado por: Sussan Chuluc Alvarado, EPS Nutrición USAC, 2020

Apéndice 10. Material educativo dirigido a pacientes diabéticos

DIABETES MELLITUS

Enfermedad caracterizada por presentar concentraciones elevadas de azúcar en sangre, causado por disminución en la producción de insulina o por defectos en la secreción de esta.

1 COMPLICACIONES ASOCIADAS

Microvasculares (lesión de vasos sanguíneos pequeños) -Retinopatía diabética -Nefropatía -Neuropatía -Pie diabético	Macrovasculares (Lesión de vasos sanguíneos más grandes) -Obstrucción de arterias -Enfermedades cardiovasculares
--	---

2 PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES

- No fumar.
- Controlar periódicamente el peso.
- Mantener la presión arterial por debajo de 130/80 mmHg.
- Tener como objetivo tener una hemoglobina glicosilada inferior a 7.
- Mantener el colesterol total debajo de 200 mg/dL.
- Llevar a cabo las recomendaciones de sus medicamentos.
- Realizar actividad física.

3 MÉTODO DEL PLATO SALUDABLE

Es simple y eficaz para controlar la diabetes y bajar de peso. En este método consume porciones más grandes de vegetales y una porción más pequeña de cereales.

Llene la mitad del plato con: **Brocoli, ejotes, coliflor, hojas verdes, guisantes, tomate, pepino, etc.**

En 1/3 del plato: **pollo sin piel, pescado, carne sin grasa, huevo duro o queso fresco.**

En 1/3 del plato: **pan integral, tortilla, arroz integral, fideos, frijol, papa o yuca.**

Acompañe su plato con fruta de temporada.

Al cocinar, use aceites como el de oliva, canola o girasol. Para ensaladas, son opciones de ingredientes saludables las nueces, semillas, aguacate y vinagreta.

4 ACTIVIDAD FÍSICA

Componente principal en la pérdida y mantenimiento de peso. Al practicar de manera regular se observan beneficios: en la resistencia periférica de la insulina y control de hiperglucemia.

Tipos de ejercicio:

- Caminar -Correr
- Andar en bicicleta
- Jugar fútbol -Realizar pesas

30 min diarios

Referencias:
 ADA. (2018) Standards of medical care in diabetes-2018. *The Journal of Clinical and Applied research and education*, 41(1).
 Gil, A. (2017). *Tratado de nutrición: Bases fisiológicas y bioquímicas de la Nutrición* (3a Ed.). Argentina: Médica panamericana
 Elaborado por Sussan Chuluc Alvarado, EPS Nutrición USAC

Figura 3. Infografía sobre estilo de vida saludable para pacientes diabéticos

Apéndice 11. Sesión educativa impartida sobre lactancia materna



Figura 4. Sesión educativa impartida a estudiantes de medicina de la Universidad de San Carlos sobre lactancia materna.

Apéndice 12. Capacitación sobre la alimentación parenteral

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Prácticas de Nutrición Clínica del EPS



Agenda didáctica

Tema a brindar: Alimentación parenteral			
Nombre de facilitadora: Sussan Chuluc		Beneficiarios: Personal de enfermería de la unidad del intensivo de adultos	
Fecha de sesión: 16/03/2020		Tiempo aproximado: 30 minutos	
Objetivos de la sesión	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Después de la intervención educativa los beneficiarios tendrán la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer la importancia de un correcto manejo y administración de la alimentación parenteral. Identificar las posibles complicaciones de la nutrición parenteral. Comprender la trascendencia de una adecuada administración para evitar complicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de alimentación parenteral. Vías de administración (central y periférica). Indicaciones para la alimentación parenteral. Componentes de la nutrición parenteral. Administración de la alimentación parenteral <ul style="list-style-type: none"> Técnicas asépticas para el cuidado del catéter. Forma de administración. Fotoprotección. Complicaciones de la nutrición parenteral <ul style="list-style-type: none"> Mecánicas Infeciosas Metabólicas 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de bienvenida: lluvia de ideas sobre conocimientos de la alimentación parenteral Inicio de charla Preguntas Conclusiones 	<p>Se evaluará de forma oral, las preguntas serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencionar cuál es la técnica aséptica que se debe utilizar para administrar la alimentación parenteral. Mencionar 3 complicaciones mecánicas.

Apéndice 13. Capacitación impartida sobre alimentación parenteral



Figura 5. Capacitación sobre alimentación parenteral impartida a enfermeros de la unidad del intensivo de adultos

Apéndice 14. Guía individual para la elaboración de menús en cuarentena



RECOMENDACIONES ALIMENTARIAS Y NUTRICIONALES



1. Planificar el menú y comprar solo lo que se necesite.
2. Dar prioridad al consumo de productos frescos.
3. Cocinar en casa y almacenar para consumir otros días.
4. Controlar el tamaño de las porciones de los alimentos que consumirá y mantener una dieta variada.
5. Evitar toser, estornudar, hablar, tocarse la cara y cabello mientras cocine o esté cerca de alimentos.
6. Desinfectar los alimentos y lavarse correctamente las manos.
7. Cocinar en familia.
8. Limitar el consumo de sal.
9. Evitar aguas gaseosas, jugos y bebidas comerciales, dulces, chocolates, pasteles para disminuir el consumo de azúcar.
10. Limitar el consumo de grasa sobre todo mantequilla, queso seco, frituras, salchichas, longaniza, etc. Prefiera el uso de aceite de maíz, canola, girasol.
11. Consumir suficiente agua pura.
12. Evitar bebidas alcohólicas.

OLLA FAMILIAR

Para tener una **alimentación saludable** debe consumir alimentos variados durante el día, seleccione alimentos de cada uno de los grupos que se encuentran en la olla familiar, en las proporciones y frecuencia indicadas a continuación. Cumpla con las recomendaciones de la guía alimentaria para Guatemala.



PLANIFICACIÓN DE MENÚ Y COMPRAS DE ALIMENTOS

Un menú consiste en escribir todo lo que va a comer una persona o grupo de personas durante una semana o más.

Esto le ahorrará tiempo en el momento de comprar alimentos y cocinar además, evitará el desperdicio de alimentos.

¿Cómo realizarlo? A continuación se encuentran los pasos para realizar un menú.

PASOS

- 1 Revisar los alimentos disponibles en su cocina.
- 2 Realizar una lista de recetas sencillas que puede hacer con esos alimentos.
- 3 Distribuir esas recetas en el menu semanal.
- 4 Hacer una lista de recetas sencillas para completar el resto de días de la semana.
- 5 Hacer una lista de compra de alimentos necesarios.

Utilice primero los alimentos que tiene en casa y con fecha de vencimiento cercano. No es necesario realizar recetas muy elaboradas, pueden ser sencillas pero agregue los alimentos de la olla familiar. Es aconsejable elaborar las recetas con la familia para incluir si es posible gustos, antojos y preferencias.

Cuando tenga las primeras recetas puede escribirlas en el siguiente formato.

Menú semanal

Fecha: _____

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Desayuno							
Refacción							
Almuerzo							
Refacción							
Cena							

Se recomiendan tres tiempos de comida principales y dos refacciones, esto es beneficioso para que el cuerpo reciba energía y nutrientes constantemente ayudando a evitar comer de forma excesiva en los tiempos de comida principales. Para las refacciones puede elegir frutas de temporada, manías y otras semillas.

Tendrá que realizar otras recetas para completar su menú, puede utilizar sobrantes de otras comidas para preparar nuevas recetas, escriba en una hoja los alimentos que necesitará comprar para no improvisar en el mercado.

Para la compra de alimentos tenga en cuenta lo siguiente:

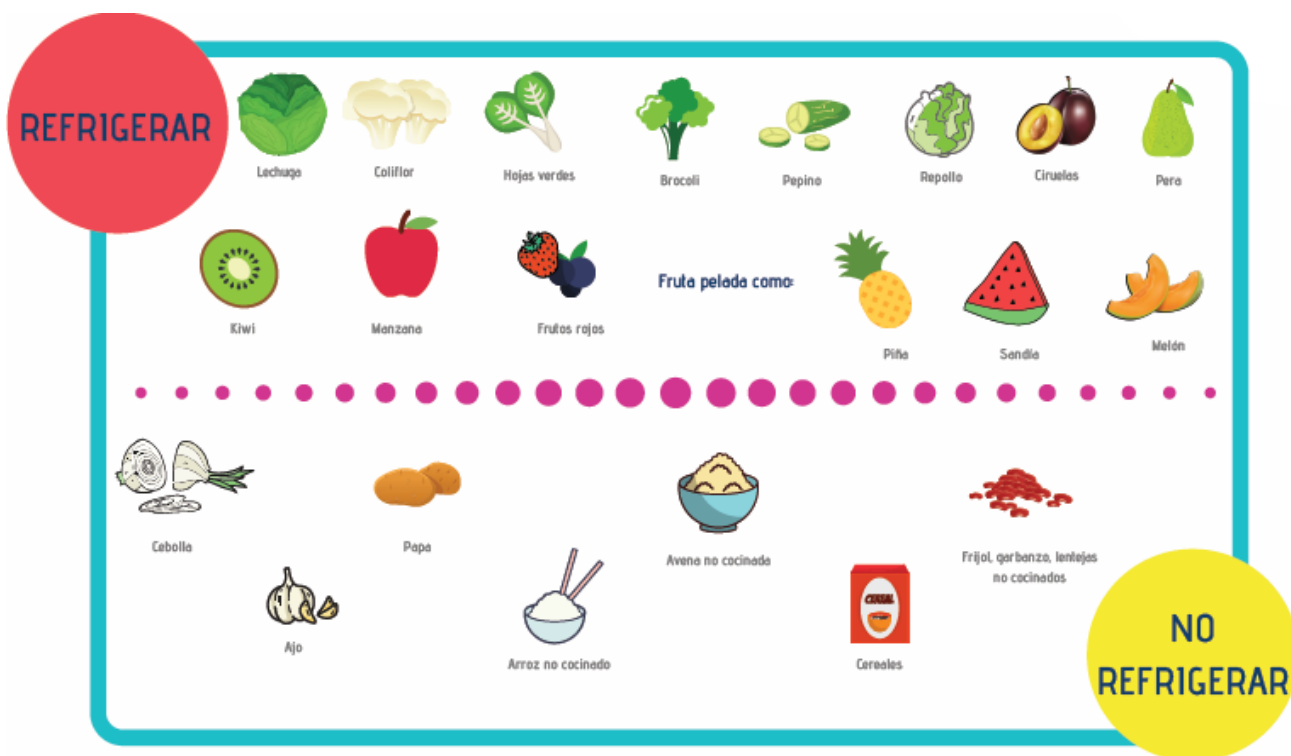
- La compra de alimentos deberá ser semanal, preferiblemente en tiendas y mercados siempre con las medidas de seguridad (mascarilla y distanciamiento social).
- Compre las frutas y verduras de temporada y que más tiempo aguanten sin arruinarse por ejemplo, plátano, papaya, aguacate, piña, pepinos, mango, tomate, etc.
- Prefiera comprar productos frescos en vez de los enlatados, empacados, en conserva, etc.



Hoy en día existen opciones para cultivar en casa, puede realizar un huerto con botellas de plástico para tener disponibilidad siempre de por ejemplo cilantro, perejil, hierbabuena, etc.

RECOMENDACIONES PARA ALMACENAR Y CONSERVAR ALIMENTOS

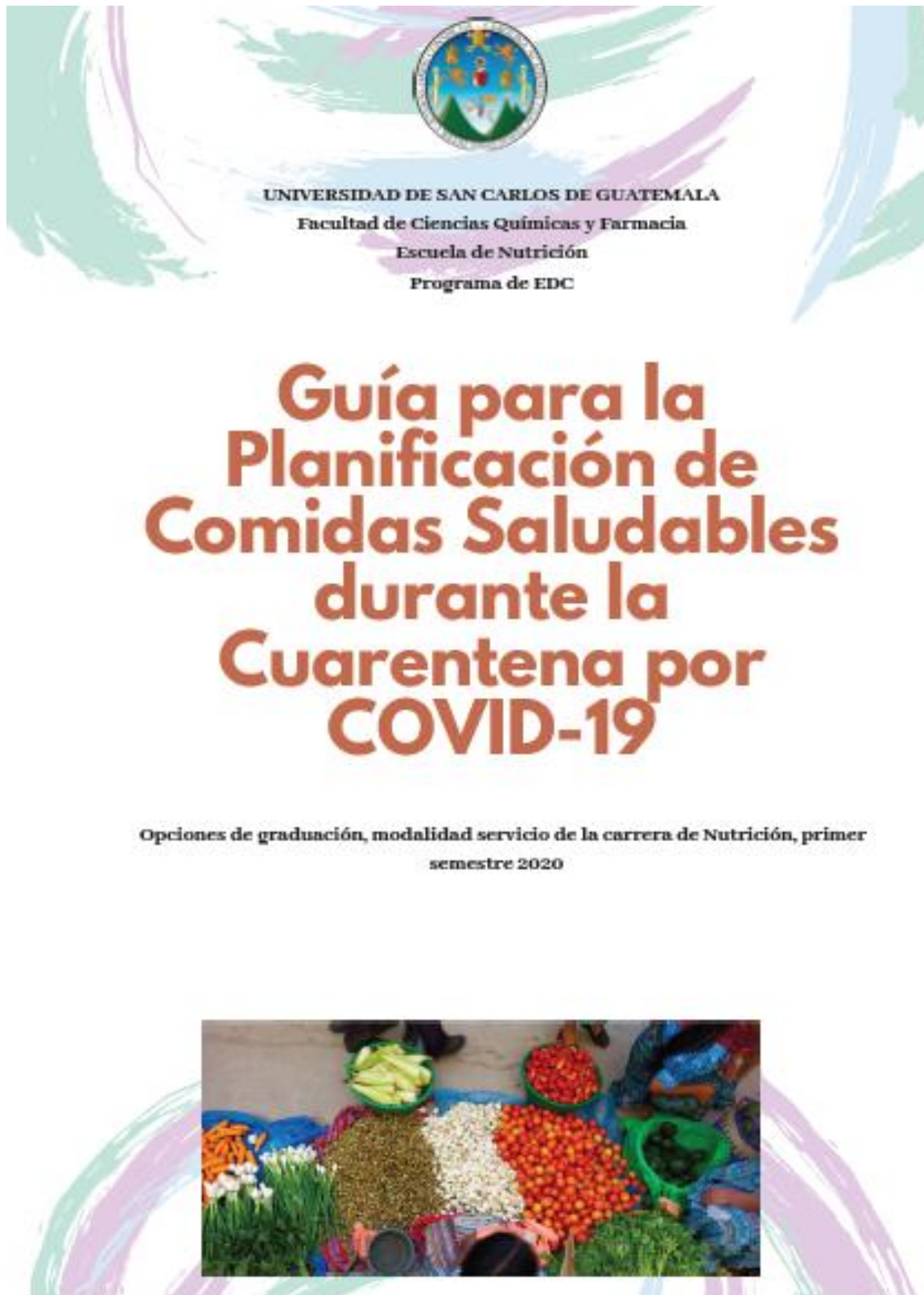
- Es posible preparar alimentos frescos y almacenar sobrantes en el congelador, así no cocinará todos los días y mantendrá el consumo de alimentos frescos. Importante consumir inmediatamente después de ser recalentados.
- Descongelar cualquier tipo de carne en el refrigerador un día antes de cocinar.
- Si guarda verduras en el refrigerador colóquelas en bolsas perforadas para evitar que deteriore.
- Refrigerar alimentos dentro de la primera hora de haberlos comprado.



REFERENCIAS

- Academia española de nutrición y dietética. (2020). Recomendaciones de alimentación y nutrición para la población española ante COVID-19. Recuperado de <https://academianutricionydietetica.org/NOTICIAS/alimentacioncoronavirus.pdf>
- ANDEGUAT. (2020). Alimentación en época de COVID-19. Recuperado de <http://andeguat.org.gt/wp-content/uploads/2020/04/ALIMENTACION-EN-POCA-DE-COVID19.pdf>
- Bernacer, R. [Nutrinfo] (2020, abril 3). Alimentación saludable y cuarentena [Archivo de vídeo]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=kc_pe-2UQuk&t=17s
- Conexión nutrición. (2020). Atención y recomendaciones de alimentación y nutrición en COVID-19 México. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1WypPkmDYINotszoDwtzBAw4jsOitZmP/view>
- Ministerio de salud pública y asistencia social. (2012). Guías alimentarias para Guatemala: Recomendaciones para una alimentación saludable. Recuperado de <http://www1.paho.org/gut/dmdocuments/Guias-alimentarias-corregida.pdf>

Apéndice 15. Guía grupal de planificación de comidas saludables





Alimentación en cuarentena

Una de las medidas de prevención de la enfermedad COVID-19 dictadas por el Gobierno de Guatemala, se encuentra la cuarentena, o sea salir de casa únicamente para la compra de alimentos y medicinas. Durante la cuarentena es indispensable una alimentación adecuada para que el organismo tenga una buena salud.



El propósito de este documento es brindar una guía práctica para planificar comidas saludables en casa. Además orientar como hacer una compra adecuada de alimentos y así, disminuir los desperdicios y reducir costos en la alimentación del hogar.



Pasos a seguir para la planificación de comidas


1

REVISAR LOS ALIMENTOS QUE HAY EN CASA

Escribe una lista de los alimentos que tienes en casa. Revisa las fechas de vencimiento de los alimentos. En esta lista, toma en cuenta todos los alimentos disponibles en tu casa, no importando si fueron comprados o donados.

2

PLANEAR COMIDAS

- Piensa en las comidas que puedes hacer durante la semana, tomando en cuenta los alimentos que encontraste en el paso 1.
 - Utiliza primero los alimentos frescos o que estén próximos a vencer (revisa la fecha de vencimiento).
 - Se pueden preparar las mismas recetas durante la semana variando los días (un día sí, un día no).
- 

3

LISTA DE ALIMENTOS

Haz la lista de alimentos que faltan. Las cantidades a comprar deben ser únicamente para una o dos semanas. Así evitas las compras "de pánico" y disminuyes el desperdicio de alimentos en casa.

4

LUGARES DE COMPRAS

Por solidaridad, preferentemente realiza las compras de alimentos con pequeños comerciantes. No olvides llevar tu mascarilla al momento de comprar.

Nota: Compra alimentos frescos para complementar la caja de alimentos proporcionada por el Gobierno de Guatemala.

Este es un ejemplo del listado de alimentos que puedes comprar:

- Hierbas frescas
- Zanahoria
- Güicoy
- Tomate
- Fruta de temporada
- Cebolla
- Papa
- Queso
- Huevos
- Pollo o carne
- Leche,
- Incaparina o Bienestarina
- Protemás

Recomendaciones Generales

1. Al planificar tu menú: cumple con las recomendaciones de la Olla Familiar – Guías Alimentarias para Guatemala–





3. No compres ni comas sopas instantáneas, sopas de sobre, jugos embotellados, aguas gaseosas y comida chatarra en general. No son saludables.



3. Practica cocina de aprovechamiento.

Esto consiste en cocinar con los sobrantes de comidas de días anteriores, aprovechando al máximo los recursos y evitando el desperdicio.



Nota: Todos los alimentos que te sobran, debes guardarlos en refrigeración. Antes de consumirlos, revisa que se encuentren en buen estado. Calienta muy bien los sobrantes para evitar enfermedades.

EJEMPLOS DE COMIDAS SALUDABLES



Ejemplo de comidas saludables 1

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	Frijol con arroz Tortilla Incaparina o Bienestarina	Huevo revuelto Frijol Tortilla o pan Atol de mosh	Quilete sofrido Frijol Tortilla o pan Arroz con leche	Frijol con chipilín Tortillas o pan Incaparina o Bienestarina	Huevo duro con chirmol Frijol Tortilla o pan Bebida de mosh	Tamalitos de Chipilín con salsa de tomate natural Atol de plátano	Huevos con salsa natural Frijoles Tortilla o pan Incaparina o Bienestarina
Refacción	Fruta de temporada	Fruta de temporada	Puño de manías u otras semillas	Fruta de temporada	Puño de manías u otras semillas	Fruta de temporada	Fruta de temporada
Almuerzo	Sopa de Berro con Incaparina. Torta de huevo Tortilla Agua o refresco natural	Arroz Picado de Protemás con verduras Tortilla Agua o refresco natural	Fideos con Protemás o carne Ensalada de pepino Pan Agua o refresco natural	Caldo de frijol Torta de berro Arroz Tortilla o pan Agua o refresco natural	Caldo de pollo con fideos Pollo y verduras cocidas Tortilla Agua	Caldo de frijol Tortitas de carne o Protemás Arroz Agua o refresco natural	Caldo de res Carne cocida Verdura cocida Arroz Tortillas Agua o refresco natural
Cena	Plátano cocido Frijol cocido Tortillas o pan Atol de mosh	Tamalitos de chipilín con salsa de tomate natural Frijol Incaparina o Bienestarina	Sopa de tortilla con hierbabuena Atol de plátano	Acelga guisada Frijol Tortillas Atol de arroz con leche	Torta de bledo o berro con chirmol Tortillas Incaparina o Bienestarina	Frijol con arroz Tortillas Pan dulce Atol de Mosh	Tortitas de hierbas con chirmol Tortillas Incaparina o Bienestarina



Ejemplo de comidas saludables 2

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	Huevo revuelto con tomate y cebolla Frijoles colados Tortilla o pan Incaparina o Bienestarina	Frijoles cocidos Queso Tortilla o pan Mosh con leche	Tortillas con queso Chirmol Incaparina o Bienestarina	Frijoles Plátanos asados Tortilla o pan Café	Huevo duro con salsa de tomate natural Tamalitos de chipilín Café	Frijoles colados Queso Tortilla o pan Jugo natural de frutas	Tamalitos de masa con frijol y queso Incaparina con leche
Refacción	Mango con pepita	Puño de manías u otras semillas	Fruta de temporada	Puño de manías u otras semillas	Fruta de temporada	Fruta de temporada	Rodaja de piña con pepita
Almuerzo	Hilachas Arroz Ejote en ensalada Tortillas Refresco de fruta	Lentejas guisadas Arroz Güico y sazón Tortillas o pan Refresco de fruta	Albóndigas en salsa natural de tomate Fideos Güisquil cocido Tortilla Refresco de fruta	Pollo a la plancha Papas salteadas Ensalada de remolacha Tortilla Refresco natural	Frijol colorado Arroz Peruleros Tortillas Refresco de fruta	Envueltos de ejote con salsa natural y salsa Arroz Ensalada de pepino Tortilla Refresco natural	Arroz con chipilín y pollo desmenuzado Aguate Tortilla Refresco natural
Cena	Frijoles colados Plátanos cocidos Queso Tortilla o pan Atol de mosh	Arroz con chipilín Frijoles Tortilla o pan Atol de plátano	Güisquil con huevo Frijoles Tortilla o pan Atol de arroz con leche	Tortitas de flor de izote Frijoles cocidos Tortilla o pan Atol de Incaparina o Bienestarina	Huevo con cebolla Frijoles colados Tortilla o pan Bebida caliente o fría de mosh	Tortitas de acelga con chirmol Tortillas Atol de plátano	Frijoles colados con queso Tortilla o pan Atol de mosh

Bibliografía

- Bernácer, R. (2020). Webinar alimentación saludable y cuarentena: Herramientas culinarias para ayudar a nuestros pacientes. Recuperado de: <https://www.nutrinfo.com/recursos/search>
- Jiménez, K. (2020). Seminario Nacional de Nutrición y COVID-19: Seguridad Alimentaria. México. Conexión nutrición
- Ministerio de salud pública y asistencia social. (2012). Guías Alimentarias para Guatemala. Guatemala: MSPAS.

Apéndice 16. Participación en webinars, seminarios y foros

Alimentación saludable y cuarentena

La conferencia trató sobre la importancia de la planificación de menús y gestión de la compra de alimentos en los tiempos de cuarentena, se resaltó que las recetas a brindar del menú deben ser fáciles de realizar. Se debe pedir que el paciente elabore un listado de alimentos disponibles en la cocina para priorizar el uso y luego planificar el menú semanal con recetas fáciles y variadas

Debido a que se debe cocinar en casa, se mencionaron diferentes técnicas culinarias como las húmedas y secas. La primera técnica engloba: la técnica de vapor, permite mantener los nutrientes de los alimentos. Existe también el papillote, en la cual el alimento se envuelve y queda encerrado en un ambiente hermético, se utiliza para pescados y vegetales. Por último está la técnica del hervido, la cual se realiza a 100°C.

La segunda técnica culinaria engloba las secas, encontrándose la técnica del salteado, funciona bien con vegetales, carnes y pescados a fuego vivo y medio graso. La técnica a la plancha, se trata de una cocción a alta temperatura (300°C) y un medio seco. Y, al horno, se introduce un alimento a un recinto cerrado caliente, método lento y práctico.

El batch cooking o la cocina por lotes, consiste en cocinar con antelación las recetas que se van a consumir en un periodo de tiempo determinado. El objetivo es ahorrar tiempo durante la semana, así como dinero.

Con respecto al controlar del tamaño de las porciones, se recomienda la utilización del método de la mano. Ahora bien, para potenciar la variedad de alimentos se recomienda utilizar la herramienta del plato de Harvard. Con el tema de prácticas de higiene alimentaria, no existe evidencia que el Coronavirus se transmita por alimentos por lo que se recomienda seguir las mismas prácticas de desinfección para alimentos y lavarse las manos constantemente.

Se mencionaron algunas ideas que se pueden realizar por los pacientes durante esta cuarentena, entre las que se encuentran: elaborar menús sencillos, lista de vegetales de larga duración y de compra de ingredientes básicos, recetas fáciles con ingredientes básicos, tips

y recetas aptas para congelar, recetas para cocinar con niños, normas higiénicas básicas en la cocina.

Comentario

Este webinar fue de gran utilidad ya que se brindaron recomendaciones para mantener un estilo de vida saludable, además de técnicas útiles para planificar un menú semanal con recetas fáciles, priorizando los alimentos disponibles en casa para no desaprovechar ninguno. Además, se brindaron recomendaciones sobre higiene en la preparación de alimentos, que a mi parecer deben ser temas a reforzar en los pacientes y personas en general ya que aunque no exista evidencia del contagio de COVID-19 mediante alimentos si existe evidencia sobre la contaminación cruzada y microorganismos presentes en alimentos que pueden causar enfermedades en las personas.

Evidencia

The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a status bar with 'Gmail', signal strength, Wi-Fi, and 51% battery. Below that, a navigation bar contains a speaker icon, the phone number '775-737-274', and a 'Salir' button. The main content area is split into two parts: on the left, a photograph of a grocery store produce section; on the right, a slide titled '1. Planificación del menú y gestión de la compra de alimentos.' with a circular icon. The slide contains the following text and bullet points:

1. Planificación del menú y gestión de la compra de alimentos.

- Valorar cuáles son las frutas y verduras de tu región que más tiempo aguantan sin estropearse.
- Si hay disponibilidad, se puede adquirir fruta y verdura congelada.
- Se puede comprar frutas y verduras más delicadas, pero tendremos que darles prioridad en el menú.
- Cocinar producto fresco y congelar: sopas, purés, cremas, salsas, guisos, caldos.
- Ser estratégico con el uso de ingredientes y priorizar productos frescos en el menú.

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with four icons and labels: a hand icon labeled 'Leva...mano', a speech bubble icon with a red '4' labeled 'Chatear', a 'Q&A' icon labeled 'Preg...estas', and a three-dot menu icon labeled 'Más'.

Nutrición y comunicación en los tiempos del Coronavirus

El Dr. Cormillot explicó sobre la información que circula al respecto del Coronavirus, la cual en su mayoría es falsa. El tema de la comunicación no se ha tomado con la misma seriedad como otros temas, por lo tanto hoy en día existen noticias “falsas e inapropiadas”, se ha observado que existen personas que difunden mensajes sobre posibles tratamientos a la enfermedad, como la mezcla de agua y limón, entre otros, junto con medicamentos “curativos” provocando el desabastecimiento de estos medicamentos.

Se mencionó la importancia de crear diferentes grupos de ayuda como: grupos de alimentación saludable, grupos de actividad física, grupos de distracción, grupos para comunicarse, manteniendo informada sobre estos temas a la población. Se debe tener tiempo para todas estas actividades e incluso más, por lo que la organización del tiempo es fundamental.

Además, se habló sobre la evanescencia emocional la cual se ha evidenciado por los acontecimientos del Coronavirus. Se recomendó ver noticias lo menor posible, ya que no todos los mensajes son tranquilizadores.

Con respecto a nutrición, se habló sobre suplementos nutricionales, idealmente lo mejor es consumir los alimentos, después de los 50 años las personas no tienen la capacidad de absorber todas la vitaminas por lo que si no tienen una buena alimentación se puede recomendar el suplemento.

Con respecto a las vitaminas, es importante una alimentación variada para obtener todas las vitaminas. La vitamina D tiene un efecto estimulante para el sistema inmune, no se sabe si es un efecto inmediato sin embargo es importante mantenerla siempre en el cuerpo.

Comentario

Considero que ante la situación que se está viviendo es importante como estudiantes de la carrera de nutrición mantenernos informados y actualizados sobre temas relacionados con alimentación y salud en general, siempre guiándonos por la evidencia científica, de esta forma transmitir la información a nuestra familia cercana, lejana y amigos mediante los

tantos medios de comunicación que existen. Evitar transmitir el miedo y brindar más mensajes positivos ante esta crisis.

Seminario Nacional de Actualización en Nutrición y COVID-19

Interacción nutrición-sistema inmune en la progresión de COVID-19

Al momento en el que el virus entra al organismo, comienza a replicarse. Los nutrimentos modulan la función de las células del sistema inmune. No se trata de fortalecer, si no de modular el sistema inmune en cualquier momento. Los polifenoles de la dieta tienen capacidad antioxidante, estos se encuentran en vegetales y semillas, una de su función es capturar radicales libres. Otro componente de la dieta que tiene efecto inmunomodulador son los ácidos grasos de cadena larga, omega 3. Se utilizan para sintetizar lípidos bioactivos los cuales modulan la producción de citoquinas proinflamatorias excesivamente. Un receptor nuclear importante además de los PPAR, es la vitamina D, es modulador del sistema inmune, entra a las células inmunes y se une a su receptor expresando genes de células que modulan la respuesta inmune. Por otro lado, la vitamina A también se liga a su receptor RAR y contribuyen a la respuesta inmune.

En un estudio invitro se demostró que existen varias moléculas dietarias como agentes terapéuticos para combatir el COVID-19, la EGCG del té verde, Apigenina del té de manzanilla y los beta glucanos de la avena pueden tener un efecto benéfico. Se habló de la cumarina ya que tiene efectos demostrados en enfermedades como dengue, influenza, por lo que puede tener un efecto en la disminución de la infección.

Comentario

Como se mencionó en el webinar, no se trata de fortalecer el sistema inmune si no de modularlo, lo que se busca es que mediante una buena alimentación, completa, variada, suficiente, equilibrada logre aportar todos los nutrientes necesarios los cuales tendrán un efecto positivo durante la enfermedad COVID-19. Existen moléculas específicas las cuales se deben contemplar en la alimentación, estas pueden tener un efecto benéfico en el sistema

inmunológico por lo que ayudarán a evitar la progresión de la enfermedad a etapas crónicas.

Influencia de la microbiota en COVID-19

Se sabe que la microbiota del pulmón es diferente a las demás microbiotas como lo es la del intestino. Sin embargo, puede existir una relación entre la microbiota del pulmón y el intestino. Un virus que entra al pulmón provoca disbiosis, y esta disbiosis se ve expresada con una gran producción de bacterias patógenas, ocasionando cuadros muy fuertes de infecciones respiratorias. Por otro lado, si se daña la microbiota intestinal con antibióticos también se ve reflejada en la pérdida de la capacidad de defensa pulmonar porque existe interconexión entre ambos sistemas. En el caso contrario, también se puede manipular la microbiota intestinal para obtener efectos deseados positivos sobre la microbiota pulmonar. Para cuidar la salud intestinal, la interacción entre los nutrientes de la dieta y las bacterias de la microbiota dan como resultado múltiples moléculas de señalización que pueden interferir con el sistema inmunológico.

Comentario

Es importante identificar los factores que afectan la microbiota, que van desde la digestión, el consumo de medicamentos, el nivel emocional, entre otros. El cuidar la microbiota intestinal mejora no solo la salud intestinal si no que también la microbiota pulmonar y de esta forma la disminución de inflamación causada por enfermedades.

Embarazo y COVID-19

Un óptimo estado de nutrición de la madre se va reflejar en un óptimo estado de nutrición en el recién nacido. La evidencia señala que no existe transmisión vertical de la enfermedad, es decir, las madres infectadas no transmiten el virus a través de la placenta, las pruebas de PCR no han detectado al virus en leche materna, líquido amniótico, sangre del cordón umbilical ni garganta de recién nacidos sin embargo, no se puede confiar ya que varios bebés han nacido con síndrome de estrés fetal (disnea, cianosis, dificultad respiratoria, etc.).

Las recomendaciones para embarazadas que se han infectado con COVID-19 es un algoritmo de tres etapas: 1. Detección y diagnóstico, en las cuales se debe realizar una exploración de la paciente que incluya el ABCD. 2. Intervención, en la cual se recomienda la ingesta oral siempre que sea posible, abundante consumo de verduras, semillas, y agua principalmente por la fiebre que se presenta la enfermedad. Además, aumentar un 13% el consumo de energía y por cada kilocaloría se debe aportar un mililitro de agua. 3. Seguimiento de pacientes, corroborar que la fiebre disminuya, controlar pérdida de peso, disminución de apetito, etc.

Lactancia y COVID-19

No está demostrado que el COVID-19 se transmite por la leche materna al recién nacido, por lo tanto es importante que las madres deben continuar con lactancia materna y realizar método mamá canguro. Además, uno de los beneficios de brindar lactancia materna es la disminución de enfermedades respiratorias en los bebés. Con respecto a la higiene materna, la mamá debe tener en todo momento mascarilla y limpiar constantemente las superficies o en caso no pueda brindar pecho directamente, se puede extraer la leche. Para la extracción de leche como primer punto se debe tener limpias las manos y utensilios, seguidamente se recomienda un masaje en el pecho para estimular la salida de leche y extraer. Tener recipientes herméticos con fecha de extracción, para la almacenación se debe tener en cuenta que a temperatura ambiente puede permanecer 8 horas, en refrigeración

puede estar 48 horas únicamente, para que rinda más puede estar congelada hasta tres meses sin embargo, mientras más tiempo guardada se pierden más nutrientes.

Con respecto a la alimentación de la mujer lactante cabe resaltar que la energía extra recomendada en los primeros 6 meses 850kcal aproximadamente y 650kcal en los siguientes 6 meses, sin embargo este aumento será variado en cada mujer. Se debe evitar dietas restrictivas y recomendar una dieta equilibrada y un aporte hídrico importante para una producción de leche, se recomienda 3 litros de agua diarios. Cabe resaltar que el estrés perjudica la producción de leche por lo que en esta cuarentena es importante cuidar de no estresarse. Se mencionó sobre la depresión de las mamás con COVID-19 pues normalmente no están cerca de sus hijos y los síntomas respiratorios dificultan la alimentación adecuada por lo que se debe evaluar el uso de suplementos enterales.

Comentario

Es importante las medidas higiénicas tanto de la madre hacia el lactante como del personal de salud hacia el lactante para evitar contagios de la enfermedad. Como nutricionistas se debe apoyar y asesorar a las madres brindándoles información sobre la importancia de la lactancia materna, que a pesar de tener COVID-19 o ser sospechoso se puede seguir brindando lactancia mediante la extracción manual de leche.

Atención y Cuidado Nutricio del Adulto Mayor ante el COVID-19

Es importante hablar de COVID-19 enfocado en el adulto mayor debido a que este tiene mayor susceptibilidad a enfermedades infecciosas. Además, un déficit nutricional afecta estructuralmente al sistema respiratorio ya que impide una adecuada movilidad respiratoria al tener disminuido el aporte energético y proteico. Si el paciente llegara a contagiarse la respuesta metabólica al estrés de la infección aumentará la demanda energética y si este no se encuentra bien nutrido la pérdida de las reservas corporales se dará con mayor velocidad.

Entre los objetivos de las recomendaciones dietéticas es mantener un estado nutricional óptimo para que la resistencia a la enfermedad sea lo mejor posible. Entonces, entre la valoración nutricional existen ciertos puntos que no hay que olvidar, en la parte antropométrica es importante identificar el cambio de peso, una pérdida mayor de 5% de peso habitual en un mes es indicación de desnutrición. La medición de circunferencia de pantorrilla menor a 31 cm es un indicativo de sarcopenia. Por otro lado, en la parte clínica se deben identificar las deficiencias nutricionales, estado de hidratación y fragilidad.

Entre las recomendaciones dietéticas se encuentra brindar 1.1 g/kg/día de proteína, con respecto a los carbohidratos, en promedio se recomienda tres porciones de verdura y dos porciones de fruta. En cuanto a líquidos se recomienda 30 ml/kg de peso con un mínimo de 1000 ml de agua.

Esta comprobado que los antioxidantes mejoran la función pulmonar e inmunológica, entre los que se encuentra, vitamina C, licopeno, vitamina E y Selenio. Cabe resaltar que durante la cuarentena se ha disminuido la exposición al sol por lo que puede existir deficiencia de vitamina D, por lo que es importante para la síntesis de vitamina D la exposición al sol 15 minutos.

Comentario

Se debe tomar en cuenta realizar una valoración del estado nutricional distinta a la de un adulto ya que hay ciertos puntos que se deben priorizar y que brindan información

importante para poder realizar una adecuada intervención nutricional. Además, es importante proveer alimentos antioxidantes y favorecer el mantenimiento de masa muscular mediante actividad física para mejorar la función pulmonar e inmunológica del paciente que tiene mayor susceptibilidad a enfermedades como COVID-19.

Atención nutricia en pacientes con obesidad y COVID-19

La obesidad está altamente relacionada con enfermedades pulmonares. El deterioro pulmonar ocurre por mecanismos mecánicos (aumenta el trabajo de la ventilación) y funcionales. Algunos factores relacionados con la mortalidad de obesidad con COVID-19 son: disminución del volumen de reserva respiratoria, disminución de la capacidad funcional y respiratoria, disminución de la excursión diafragmática y aumento de citocinas inflamatorias.

Al realizar la evaluación nutricional del paciente hospitalizado obeso con COVID-19 es importante contar con guantes, lentes, mascarilla como medidas de protección. Para la toma de medidas antropométricas es importante limpiar el equipo a utilizar. Se debe evaluar datos bioquímicos específicamente la química sanguínea, evaluar signos clínicos, parte dietética específicamente % de consumo actual, estilo de vida como si es fumador, si realiza actividad física, etc.

Para cubrir los requerimientos, primero se debe calcular requerimientos de energía con fórmula, en el caso de la proteína se debe asegurar que los músculos involucrados en la respiración cuenten con los sustratos necesarios para que no pierdan su función brindando 1.2 g/kg peso actual. Relación no proteica se recomienda 30:70 lípidos e hidratos de carbono.

Con respecto al paciente ambulatorio con COVID-19 existen ciertos aspectos a cuidar: la hidratación es importante a libre demanda por la pérdida de líquidos por fiebre, inocuidad del alimento, cuidado de comorbilidades, deficiencia de vitamina D. una de las estrategias es la capacitación a la familia sobre buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos, alimentos de mayor volumen y menor energía, exposición al sol.

Comentario

Es importante considerar que los pacientes obesos son un grupo vulnerable para contraer la enfermedad junto con sus complicaciones, es debido a esto que la evaluación nutricional es de gran ayuda para evitar un deterioro en el estado nutricional y por ende complicaciones respiratorias. Además, normalmente estas personas poseen comorbilidades que también se deben tomar en cuenta en el momento de la intervención nutricional. Se debe brindar una alimentación variada y vigilar que consuma el 100% de lo brindado en caso sea menor al 70% se debe evaluar la administración de algún suplemento nutricional.

Enfermedades cardiovasculares y COVID-19

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en el mundo. Entre las consecuencias cardiovasculares directas e indirectas ante la infección por SARS-COV2 se encuentran los factores de riesgo: activación inmune, choque, trastornos metabólicos, coagulopatía, inmovilidad. Entre las complicaciones cardiovasculares se encuentran: arritmias, miocarditis, insuficiencia cardíaca etc.

Ahora bien, se sabe que el virus SARS-COV2 por sí mismo es capaz de inducir alteraciones cardíacas, se han descrito hasta el momento arritmias, miocarditis, falla cardíacas e infartos.

Si un paciente ha tenido eventos cardiovasculares previos y da COVID-19 positivo se debe tener en cuenta que las secuelas antes mencionadas son altamente probables, estos pacientes pueden tener un mal pronóstico por lo que se debe prestar mucha atención a estos pacientes.

Hoy en día existe una vasta evidencia que llevar una dieta adecuada es una intervención que puede mejorar la salud cardiovascular sin provocar efectos indeseables. En cuanto a la alimentación se recomienda apearse a horarios programados, selección adecuada de alimentos, limitar la compra y consumo de alimentos procesados, aumentar consumo de frutas y vegetales ya que se ha demostrado la disminución de riesgo cardiovascular, disminuir el consumo de carnes rojas, lácteos enteros, grasas saturadas. En relación al ejercicio se debe seguir una rutina cotidiana que coadyuve a disminuir la ansiedad y a

controlar factores de riesgo. Se sugiere una rutina de 30-45 minutos al día, al menos 5 veces a la semana.

Comentario

Hoy en día muchas personas tienen enfermedades cardiovasculares y por otro lado, muchas otras tienen riesgo de padecerlas es por ello que es importante la prevención principalmente en este tiempo de cuarentena en el que existe mucha ansiedad, poca actividad física y alimentación poco saludable.

Diabetes y COVID-19

Se ha encontrado mayor severidad en Diabetes mellitus tipo 2 y obesidad con el COVID-19 o bien por cualquier infección. Si el paciente no tiene un buen control de su enfermedad, si su alimentación no es adecuada el panorama de infección es más complicado, entre los factores que provoca la hiperglucemia son: disminución de función inmune, disminución de la curación de heridas, aumento de estrés oxidativo, aumento de factores inflamatorios, etc.

En el paciente con diabetes en estado crítico como en caso de COVID-19 se acepta una glucemia de 140-180 mg/dl. Sin embargo, estos rangos deben ser individualizados. Lo que se busca es la prevención de la diabetes pero para las personas que ya la poseen están condicionadas a una respuesta inmunológica atenuada y un proceso inflamatorio bastante alto es por eso que las medidas preventivas a la infección como el lavado de manos, distanciamiento social y uso de mascarilla son importantes. Además, deben mantener más que nunca los niveles de glucosa óptimos, peso adecuado, nivel de grasa óptimo, apego al tratamiento.

Con respecto a las personas diabéticas que ya poseen el COVID-19 se sabe que los que tienen un buen control metabólico las complicaciones son mínimas. Hay que tener claro que la hidratación es importante, si este se deshidrata el riesgo de hiperglucemias es alta. Por lo tanto, se debe potenciar la educación en los pacientes en respecto a signos y síntomas de

hiperglucemia e hipoglucemia ya que pueden existir signos parecidos al COVID-19. Con respecto a la alimentación no existen guías específicas para diabetes y COVID-19 por lo que se recomienda dieta saludable, podría ser dieta tipo mediterránea para controlar los niveles de azúcar.

Comentario

Es importante como nutricionistas promover la prevención de la diabetes mellitus y más que nunca ayudar al paciente a mantener el control de la enfermedad, debe haber un apego al tratamiento, se debe recomendar el tener un stock de medicamentos en buena condición para no salir tanto de casa, recalcar el control de la glucemia capilar diaria y es importante que el paciente mantenga una alimentación saludable principalmente que controle el consumo de carbohidratos y que realice actividad física.

Recomendaciones de alimentación para personas sanas

Lo principal es consumir una alimentación suficiente, completa, equilibrada, satisfactoria y segura. Esta debe ser adaptada a la persona y al entorno.

Entre las recomendaciones está el consumo de frutas y verduras congeladas para incrementar la disponibilidad durante la cuarentena, se debe al menos consumir una porción de verduras o frutas de distintos colores en cada uno de los tiempos de comida. Incluir hierbas y especias para sazonar los alimentos ya que son sustancias bioactivas que contribuyen a mejorar el sistema inmune. Otro punto importante es el consumo moderado como alimentos enlatados o envasados, durante esta contingencia es permitido para no salir tanto de casa además de que duran más tiempo. Para el consumo de alimentos de origen animal aumentar consumo de pescados, huevo y preferir carnes blancos y quesos frescos. Evitar consumir alimentos que contengan en exceso azúcar y grasa, no se recomienda el consumo de alimentos ultraprocesados por ser de pobre calidad nutricia. La última recomendación es el cubrir diariamente los requerimientos de agua, aunque no se sienta sed, es importante tomar entre 6 y 8 vasos de agua simple para mantener la salud intestinal esto especialmente en adultos mayores.

Las compras de pánico impactan a otras familias, por eso es importante realizar una lista de alimentos que se necesitan realmente en casa antes de salir de compras. Seguidamente el planear los menús de forma semanal o quincenal sirve para economizar tiempo a la hora de comprar y cocinar para ahorrar dinero y para evitar el desperdicio de alimentos. También es aconsejable consultar antojos, opciones, gustos y preferencias familiares para así variar la alimentación. Esta planeación debe incluir horarios de comida en familia y distribución de actividades en familia.

Para consumir alimentos seguros se debe asegurar la desinfección de las bolsas de donde se encuentran los alimentos y luego los alimentos para evitar que sean vehículos de transmisión de otros virus.

Comentario

Este periodo de aislamiento puede ayudar a hacer un cambio benéfico para la salud, es por ello que como nutricionistas es importante brindar asesoría nutricional a los pacientes para que aprovechen el tiempo a cambiar ciertos hábitos poco saludables de alimentación.

Evidencia



CENTRO UNIVERSITARIO UTEG

otorga la presente

CONSTANCIA

a

Sussan Isabeldina Chuluc Alvarado

Por haber asistido al
SEMINARIO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN EN NUTRICIÓN Y COVID-19
 con valor curricular de 4 horas.

Ética, Estudio y Superación
 Guadalajara, Jalisco
 13 al 18 de abril de 2020

MNC. Mariana C. Orellano Haro
 Presidente Capítulo Jalisco
 Colegio Mexicano de Nutriólogos

MNC. Keckiel Flores Fong
 Directora Académica
 Licenciatura en Nutrición

MCS. Seby Camacho López
 Coordinadora
 Nutris en Cuarentena COVID-19 México
 Directora Editorial Conexión Nutrición

NUTRIS EN
 CUARENTENA
 COVID-19
 MÉXICO

CONEXIÓN
 NUTRICIÓN



NUTRIR
 MX
 MÉXICO

Consejos nutricionales para apoyo a deportistas y mantener su masa muscular

-UVG-

Se ha observado que las pérdidas en la masa muscular se dan con 5 días de inmovilización. Por lo que durante este tiempo de cuarentena se recomienda realizar el mayor ejercicio posible y se deberá estructurar el aporte de energía y de macronutrientes del deportista.

Reducir Kcal drásticamente no es una estrategia útil, se deben reducir Kcal dependiendo de las actividades que puede realizar en casa. Ajustando las kilocalorías a las actividades que realiza, lo recomendado después es brindar una dieta normoproteica. Los carbohidratos van a mejorar el objetivo de mantener la masa corporal mediante la síntesis de proteína. El aporte proteico post esfuerzo luego de un estímulo importante, y una buena cantidad de leucina va a aumentar las vías de señalización AKT. El cuerpo va a poder retener el nitrógeno por más tiempo, evitando el deterioro de masa muscular. Una sesión de fuerza + 20 gramos de proteína post entrenamiento se restaura la síntesis proteica muscular.

Cantidad de proteína a consumir? En estado de reposo se recomienda 20 gramos de proteína láctea en donde un 10% irá al musculo, si hay estímulo de este 10% hasta un 30% puede ir al musculo. Entre las recomendaciones de requerimiento proteico se encuentra: 1.6 a 2.2 g/kg para preservar la masa muscular y pequeñas ingestas de 0.4g/kg de proteína de alta calidad cada 3-5 h al día.

Lo más importante en la dieta no es la cantidad si no la calidad de los alimentos.

Comentario

La cuarentena obliga a los deportistas a seguir con sus ejercicios desde casa sin embargo, los entrenamientos no tienen el mismo impacto desde casa. Como se menciona en el webinar la pérdida de masa muscular se da con cinco días de inmovilización por lo que se les debe recomendar a los deportistas realizar ejercicio de fuerza, además se les debe adaptar los requerimientos de energía y nutrientes a las actividades que realizarán y brindar educación alimentaria nutricional para mantener buenos hábitos alimenticios.

El etiquetado frontal de advertencia nutricional como herramienta para prevenir ENT

-INCAP-

En Guatemala, se ha observado una gran proporción de confitería y alimentos ultraprocesados no cumplen con criterios críticos de OPS ni OMS en el etiquetado.

Existe evidencia acerca del etiquetado frontal de advertencia nutricional (EFAN) que concluye que estos son más sencillos de comprender incluso en niños y mujeres de bajo nivel educativo, se han realizado estudios en donde se ha visto que personas escogieron alimentos más saludables con las advertencias nutricionales que con los mismos productos con GDA o con semáforo. Este tipo de etiquetado comunica en pocos segundos sin necesidad de hacer operaciones matemáticas. El uso del formato y color simple simplifica la codificación de la memoria operativa. Hasta la fecha, es el único sistema que ha demostrado que provoca cambios en las decisiones de compra

Por el contrario a lo anterior el GDA ha demostrado un rendimiento bajo, es decir es poco comprendido y no es utilizado por la población. No afecta decisiones de compra o consumo, además se requiere conocimientos teóricos y matemáticos por lo que requiere más tiempo para evaluar.

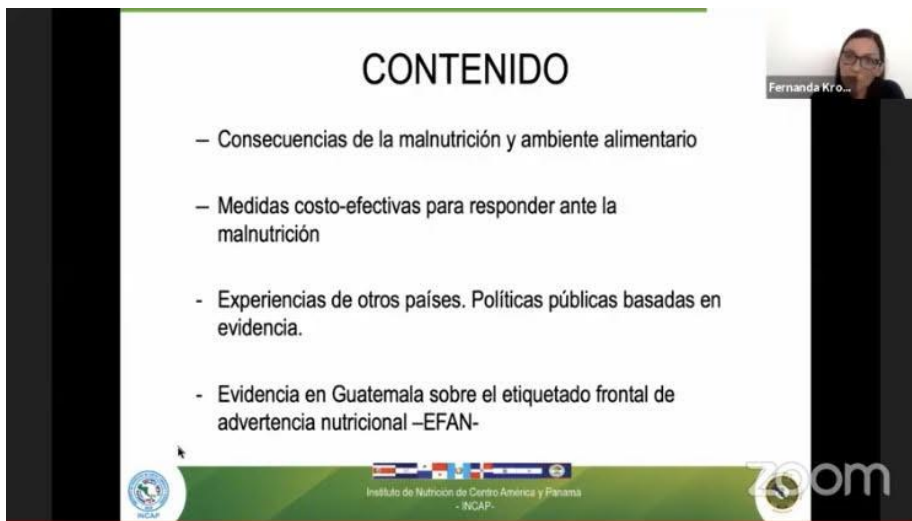
Existe una iniciativa de ley 5504 sometida al congreso de la republica de Guatemala en octubre de 2018, esta es sobre etiquetado frontal de advertencia nutricional y la regulación de declaraciones nutricionales y de salud en productos con octágonos. Esta iniciativa hasta la fecha no ha tenido avances significativos.

El EFAN es parte de un paquete de intervenciones que ayudarían a reducir las ENT en la población y en estos tiempos de COVID-19 se sabe que las personas con ENT son las más propensas en presentar complicaciones severas de la enfermedad.

Comentario

La implementación de un sistema de advertencias nutricionales y regulación de publicidad contribuye y esta evidenciado a prevenir enfermedades no transmisibles. En Guatemala se ha observado publicidad engañosa y productos con etiquetados deficientes, es necesario implementar la iniciativa de ley para prevenir y mejorar la salud de las personas así como reducir costos en salud en lo que es ENT y por ende un aumento en la productividad humana.

Evidencia



CONTENIDO

- Consecuencias de la malnutrición y ambiente alimentario
- Medidas costo-efectivas para responder ante la malnutrición
- Experiencias de otros países. Políticas públicas basadas en evidencia.
- Evidencia en Guatemala sobre el etiquetado frontal de advertencia nutricional –EFAN-

Zoom

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
- INCAP -

Fernanda Kro...

Chat en vivo
Top chat  214



Terapia nutricional en el paciente hospitalizado con COVID-19

Se ha visto que la mayoría de personas que entran en UCI tienen alguna morbilidad y que la obesidad es un común denominador. Anorexia, náusea y vómitos, diarrea, dolor abdominal son los síntomas gastrointestinales más comunes que han presentado algunos pacientes con COVID-19. Se ha visto que estos síntomas se asocian a complicaciones de la enfermedad por lo que el monitoreo diario es importante.

La valoración nutricional debe ser individualizada, algunos métodos de tamizaje son NRS-2002, MUST, VGS, MNA y Nutri Score en UCI. Se recomienda la Telenutrición ya que no hay suficiente equipo de protección para poder interactuar con el paciente, se deben realizar preguntas de síntomas, patrón de alimentación, tiempo siendo asintomático, ya que como se mencionó la anorexia es uno de los primeros signos de la enfermedad por lo que puede haber estado varios días sin comer ocasionando un riesgo nutricional.

El abordaje nutricional en pacientes hospitalizados con COVID-19 puede iniciar con 25-30 kcal/kg/día, de proteína 1.5g/kg/día (en ausencia de enfermedad renal). Para cubrir estas necesidades se recomienda una dieta de alta densidad nutricional (hipercalórica hiperproteica), cabe resaltar que la diarrea es frecuente en ese caso, valorar dieta astringente. En caso de los suplementos nutricionales se recomiendan si con la dieta no se cubren los requerimientos o existe desnutrición. Brindar de 2-3 tomas al día. Importante valorar cada 48-72 horas si se alcanzan requerimientos con las medidas previas. Si el paciente no tolera vía oral o no alcanza los requerimientos (<60%). Se debe priorizar siempre que sea posible la NE. Si no es posible la NE o no se alcanzan los requerimientos nutricionales con la NE, se procede a nutrición parenteral.

El abordaje nutricional de pacientes en UCI con COVID-19, puede iniciar con 20-25 kcal/kg/día y de proteína 1.3 g/kg/día. En la fase aguda de la enfermedad: administrar hasta 70% de necesidades, y aumentar hasta 80-100% necesidades después del día 7. En un paciente no intubado si no alcanza los requerimientos con vía oral, añadir suplementos nutricionales y si no alcanza requerimientos considerar NE de lo contrario considerar NP periférica. Por otro lado, para un paciente intubado se recomienda la NE por SNG, considerar el acceso postpilórico. La posición prono no es contraindicación de NE. Tras una semana no alcanza requerimientos por NE, brindar NP.

Comentario

El manejo nutricional de los pacientes con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos es muy similar al de un paciente con compromiso pulmonar, debido a la falta de evidencia directa en pacientes con COVID-19 las recomendaciones deben basarse en evidencia de los pacientes con compromiso pulmonar, característica principal del COVID-19. Es importante brindar un abordaje nutricional oportuno y monitorear constantemente

los resultados de la intervención brindada, como se mencionó, se puede realizar mediante una videollamada, no es necesario estar presente sin embargo, esto no es excusa para dejar de brindar soporte nutricional a quien lo requiera.

Evidencia

The image displays two screenshots from a mobile application. The left screenshot, titled "Asistentes", shows a list of names with green microphone icons next to them, indicating they are available for a call. The names listed are Sussan CA, Victus Dirección Médica (Organizador, presentador), Ale Figueroa, Alejandra Bran, Amelia, Andrea Contreras, Andrea Sosa, brenda marlene sajquim mendez, Cecilia García, Cindy, and Cindy Ramacini. The right screenshot shows a video call in progress. At the top, it says "Terapia Nutricional en pacie...". The main content is a slide titled "VALORACIÓN NUTRICIONAL" which includes a calendar graphic and a list of assessment categories: Antropometría, Bioquímicos, Clínica, and Dietética, each with a checked box. Below the list is a green button labeled "Invidualizar" and a URL: <https://nutritionalassessment.mumc.nl/en/anthropometry>. At the bottom of the video call interface, there are icons for mute, video off, chat, and end call, along with the text "Victus Dirección Médica está hablando".

Participación en conversatorio: Implementando la terapia nutricional en el paciente hospitalizado con covid-19

Se estima que un 5-10% de la población infectada requerirá ingreso a UCI y ventilación mecánica invasiva, esto permite que el paciente sea incapaz de ingerir ningún alimento. Se ha documentado que el tiempo promedio con estos aparatos es de 5 a 10 días, requiriendo por ende un soporte nutricional especializado, de no instaurar se mantendrá en ayuno.

Está evidenciado que un correcto soporte nutricional en paciente hospitalizado puede ayudar significativamente en la conservación de masa muscular, prevención de desnutrición, reduzca el riesgo de infección, incidencia de úlceras por presión entre otras. ¿Por qué la terapia nutricional debe de implementarse en todo paciente en estado crítico? Hasta el 60% de pacientes que entran a UCI tienen sobrepeso u obesidad, lo que aumenta la severidad de la condición. El objetivo como nutricionista es prevenir el deterioro y/o mejorar el estado nutricional. Ingresado a la UCI, es importante comenzar lo más pronto la terapia nutricional para evitar el riesgo de desnutrición.

Terapia nutricional en el paciente con COVID-19 hospitalizado no crítico ¿Por dónde iniciar? Realizar tamizaje con equipo de protección si es posible, de lo contrario se puede preguntar a la familia. Se puede utilizar Nutric-Score en UCI, Must y NRS-2002 en pacientes no críticos, los cuales no brindan la severidad de riesgo nutricional. La evaluación nutricional, con respecto a aspectos clínicos se puede recolectar a través de registros de enfermería. ¿Quiénes requieren un complemento oral? Se recomienda de 1.2 a 1.5 kcal/ml y alto aporte de proteína. Se deben adecuar las necesidades del paciente ya que no todos lo van a necesitar. Cabe resaltar que, si el paciente tiene una comorbilidad deben cubrir los requerimientos con una dieta individualizada de acuerdo a su enfermedad de base. La deshidratación puede ser un factor importante por lo que se recomienda 1.6 a 3 l/día. ESPEN recomienda 27-30 kcal/kg ya que en procesos infecciosos puede incrementar el requerimiento.

Si el paciente tiene ventilación mecánica ¿Cuándo iniciar NE? Debe estar hemodinamicamente estable. Se recomienda aporte no mayor al 70% de requerimientos. A partir del día 3 aportar entre 80-100%. El soporte nutricional preferido será NE, la vía de administración más adecuada será sonda orogástrica o SNG. La infusión se recomienda continua, si existen intolerancias o residuos elevados, se deberá colocar en yeyuno o duodeno.

Para la terapia nutricional en el paciente crítico con COVID-19, es importante identificar el riesgo del síndrome de realimentación. En pacientes con riesgo moderado o alto de SR podría retrasar el inicio o progresión, hasta realizar reposiciones y normalizar concentraciones séricas de electrolitos. Se recomienda fórmulas poliméricas estándar con

un aporte de 1 a 1.5 kcal/ml. No se recomienda con alto aporte de lípidos y restricción de CHO.

Con respecto a evaluación es fundamental los resultados bioquímicos (urea/creatinina), en cénicos es recomendable la gasometría arterial, en la parte dietética la deuda calórica se debe calcular. A mayor deuda peores desenlaces, ASPEN sugiere iniciar APT >7-10 días de no cubrir el 60% NE y ESPEN >7 días de no lograr cubrir el 70% de NE.

Comentario

Como se mencionó, es de gran importancia la evaluación nutricional oportuna de los pacientes hospitalizados pues se puede prevenir un deterioro en el estado nutricional el cual implica un mal pronóstico de la enfermedad. Lo importante de la intervención es cubrir los requerimientos de los pacientes teniendo en cuenta que estos pueden tener ventilación mecánica, y que necesitaran un soporte nutricional enteral o parenteral, es fundamental la evaluación de la intervención para confirmar la efectividad de esta.

Evidencia

¿Qué debo evaluar antes y después de la prescripción nutricional?



Antropometría	Bioquímicos	Clinicos	Dietéticos
<ul style="list-style-type: none"> • Perímetro abdominal • Circunferencias musculares* • Hidratación* 	<ul style="list-style-type: none"> • Electrolitos (Mg, P, K) • Glucosa • Parámetros de inflamación • Musculatura (cociente urea/creatinina) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gasometría arterial • Perfusión orgánica y signos GI • Parámetros ventilatorios • Signos vitales (Tmax) • ¿Examen físico? • ¿Ultrasonido muscular? 	<ul style="list-style-type: none"> • Deuda calórica y proteica

zoom
Berger MM. Clin Nutr. 2019; 38: 584-593

Diabesidad y COVID-19; interacción de pandemias **-Nutrinfo-**

Estudios han demostrado que el COVID-19 se vincula más con enfermedades crónicas no transmisibles que en personas de la tercera edad. Además que están asociados con un mayor riesgo de mortalidad. También existe un estudio que muestra que la obesidad, especialmente en hombres, aumenta significativamente el riesgo de desarrollar neumonía grave en pacientes con COVID-19. Otro estudio realizado en Estados Unidos con 5,000 personas evidenció cuáles eran las características, presentación clínica y resultados de pacientes hospitalizados con COVID-19, se encontró que la mayoría de las morbilidades comunes fueron HTA (56%), obesidad (41%) y diabetes (33.8%).

Los pacientes con diabetes que manifiestan síndrome metabólico pueden tener un riesgo de muerte hasta diez veces mayor cuando contraen COVID-19. Informes de enero del centro chino para el control y la prevención de enfermedades de 72,314 casos de COVID-19 mostraron que los pacientes con diabetes tenían una tasa de mortalidad tres veces mayor que aquellos sin diabetes (7.3% vs 2.3%, respectivamente).

En individuos con síndrome metabólico y obesidad existe un estado proinflamatorio, ya que hay sobreproducción de citocinas proinflamatorias por la expansión del tejido adiposo. Se ha observado personas que son delgadas y metabólicamente saludables y también personas delgadas pero metabólicamente no saludables, lo cual hay que considerar, cuando hay un tejido adiposo anormal habrá mayor resistencia a la insulina y mayor inflamación. Entonces, la persona que tiene mayor tejido adiposo tendrá mayor cuadro de inflamación, como macrófagos M1 reguladas por citocinas y adipocinas, lo que se está estudiando es si esta persona tendrá más complicaciones con COVID-19.

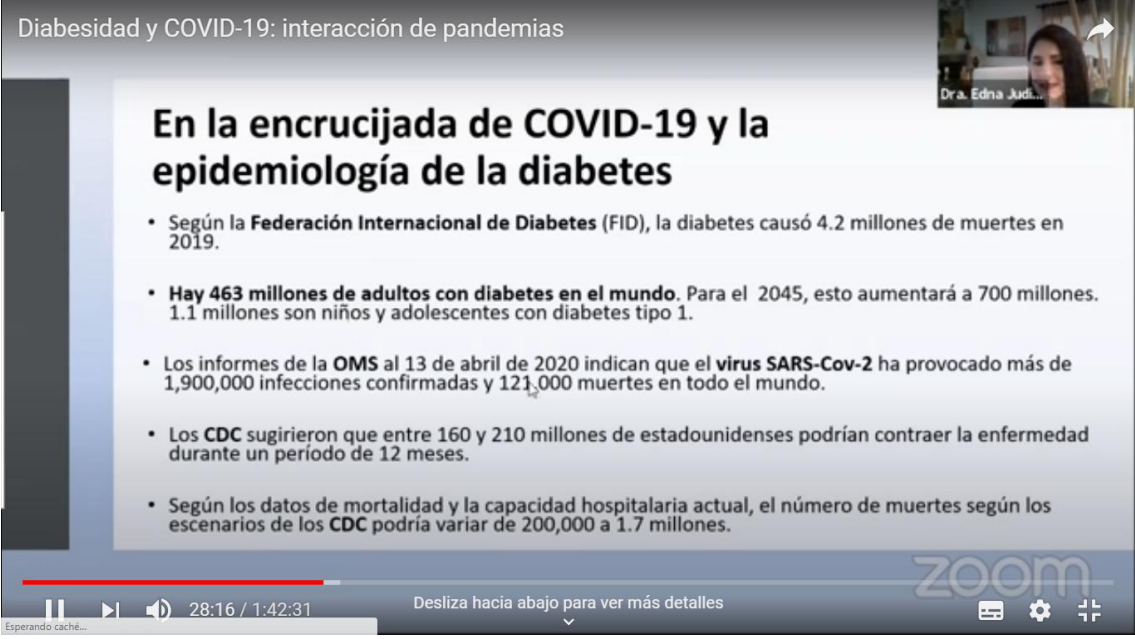
La disfunción del tejido adiposo provoca la insulinoresistencia y esta respuesta de macrófagos y citocinas con COVID-19 provoca un proceso hiperinflamatorio.

Comentario

La pandemia actual ha servido de base para identificar por medio de estudios que las personas con obesidad o sobrepeso tendrán una hiperinflamación secundaria a la inflamación que ya padecían si se infectan de COVID-19. Es por lo tanto importante el control oportuno de estos pacientes y principalmente es importante la prevención de estos padecimientos que se logran promoviendo hábitos alimentarios saludables y realización de ejercicio.

Evidencia

Diabesidad y COVID-19: interacción de pandemias

A Zoom video call interface. At the top left, the title 'Diabesidad y COVID-19: interacción de pandemias' is displayed. In the top right corner, there is a small video thumbnail of a woman with dark hair, labeled 'Dra. Edna Judi...'. The main content is a slide with a white background and a dark border. The slide title is 'En la encrucijada de COVID-19 y la epidemiología de la diabetes'. Below the title is a list of five bullet points. At the bottom of the slide, the Zoom logo is visible. The bottom of the interface shows a video player control bar with a red progress bar, a play/pause button, a volume icon, and a timer showing '28:16 / 1:42:31'. To the right of the timer is the text 'Desliza hacia abajo para ver más detalles' and a downward arrow. Further right are icons for chat, settings, and a full-screen button. The text 'Esperando caché...' is visible in the bottom left corner of the player.

En la encrucijada de COVID-19 y la epidemiología de la diabetes

- Según la **Federación Internacional de Diabetes (FID)**, la diabetes causó 4.2 millones de muertes en 2019.
- **Hay 463 millones de adultos con diabetes en el mundo.** Para el 2045, esto aumentará a 700 millones. 1.1 millones son niños y adolescentes con diabetes tipo 1.
- Los informes de la **OMS** al 13 de abril de 2020 indican que el **virus SARS-Cov-2** ha provocado más de 1,900,000 infecciones confirmadas y 121,000 muertes en todo el mundo.
- Los **CDC** sugirieron que entre 160 y 210 millones de estadounidenses podrían contraer la enfermedad durante un periodo de 12 meses.
- Según los datos de mortalidad y la capacidad hospitalaria actual, el número de muertes según los escenarios de los **CDC** podría variar de 200,000 a 1.7 millones.

zoom

Esperando caché... 28:16 / 1:42:31 Desliza hacia abajo para ver más detalles

Beneficios de las frutas para la nutrición y la salud, recomendaciones y estrategias para su consumo -INCAP-

La ingesta insuficiente de frutas y vegetales es uno de los 10 factores principales de mortalidad a escala mundial. Se estima que 1.7 de vidas pueden salvarse cada año con el consumo suficiente de frutas y vegetales.

Las frutas aportan: energía, grasa, fibra, vitaminas: A, C y E, minerales; calcio, magnesio, fósforo, hierro, zinc, etc. A este conjunto de nutrientes contribuyen a una dieta saludable. Por otro lado, se encuentran los no nutrientes; fitoquímicos y otros compuestos activos que representan la “Nautracéutica” siendo estos alimentos funcionales, con función metabólica que pueden tener un efecto protector de enfermedades crónicas. Las frambuesas, moras, arándanos, manzana, pera, uva roja, fresa, contienen importante contenido de antioxidantes y polifenoles.

Los fitoquímicos pueden tener un amplio rango de efectos fisiológicos: reduciendo la cascada inflamatoria (como la hiperglucemia y por lo tanto diabetes), reduciendo el estrés oxidativo, mejorando trastornos metabólicos, mejorando la homeostasis vascular (si no hay control puede provocar hipertensión, trombosis, etc), efectos antiproliferativos, regulación de vías metabólicas.

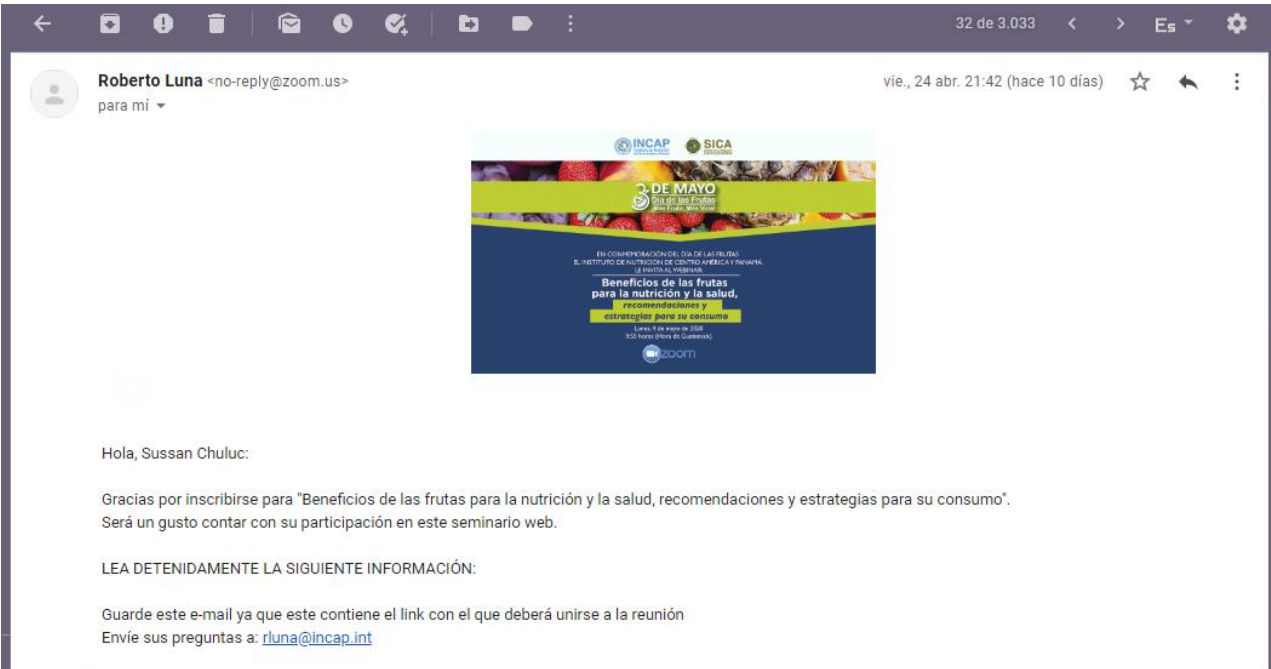
La OMS recomienda una mínima de ingesta de 400 gramos de frutas y verduras al día. A pesar de esta época de asilamiento es importante consumir frutas de temporada si es posible, cabe destacar que se pueden congelar las frutas para evitar salir a comprar constantemente, el valor nutritivo se mantiene casi por completo. En cuanto a las verduras la cebolla, zanahoria, pimientos, hojas verdes son alimentos que duran más tiempo. Además, es un buen momento para realizar huertos. Es importante seguir los siguientes aspectos: planear menús, comprar seguro, limpieza y desinfección de alimentos.

El proyecto de la finca a la escuela: “una intervención multi-componente para aumentar el consumo de frutas y vegetales en el ambiente escolar en Guatemala y Costa Rica” dicho proyecto se realizó en 27 escuelas en total. Se midió por recordatorio de 24 horas lo que los niños consumían, se realizó la intervención y 6 semanas después se volvió a evaluar la ingesta de los niños mediante las mismas herramientas. En Guatemala se estableció la estrategia “ 10 minutos para la fruta”, “Merienda multicolor” y “Nutri-soda/tienda” por otro lado, en Costa Rica se realizaron boletines informativos para padres y niños con tareas para la casa, 2 mensajes de texto semanas (sobre el consumo de frutas). En Costa Rica la intervención fue efectiva para mantener el consumo de frutas en niñas en las escuelas intervenidas con las escuelas control. En Guatemala, la intervención aumentó el consumo de fruta en los niños, aumentando más del 85% de recomendación de la OMS.

Comentario

Una dieta saludable y el consumo recomendado de frutas a través de sus nutrientes y fitoquímicos traen consigo beneficios como la prevención de enfermedades crónicas tales como hipertensión, diabetes cáncer, etc. Promover el consumo de frutas y verduras en un espacio y tiempo protegido dentro del aula u otros ambientes como la intervención “10 minutos para la fruta” es una estrategia sencilla, factible y aceptable por la población lo que permite aumentar el consumo de frutas.

Evidencia



The screenshot shows an email interface with a dark header. The sender is Roberto Luna (no-reply@zoom.us) and the recipient is Sussan Chuluc. The email content includes a promotional flyer for a seminar titled "Beneficios de las frutas para la nutrición y la salud, recomendaciones y estrategias para su consumo". The flyer features logos for INCAP and SICA, and mentions the "10 DE MAYO Día de las Frutas" campaign. The text in the email body reads: "Hola, Sussan Chuluc: Gracias por inscribirse para 'Beneficios de las frutas para la nutrición y la salud, recomendaciones y estrategias para su consumo'. Será un gusto contar con su participación en este seminario web. LEA DETENIDAMENTE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN: Guarde este e-mail ya que este contiene el link con el que deberá unirse a la reunión Envíe sus preguntas a: rluna@incap.int".

Roberto Luna <no-reply@zoom.us> para mí ▾

vie., 24 abr. 21:42 (hace 10 días) ☆ ↶ ⋮

INCAP **SICA**

10 DE MAYO
Día de las Frutas
para la Salud

EN COMPERACION DEL DIA DE LAS FRUTAS
EL INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA
E INSTITUTO SICA

**Beneficios de las frutas
para la nutrición y la salud,
recomendaciones y
estrategias para su consumo**

Luzmila de la Cruz de Zúñiga
302 Tercera Etapa B, Guatemala

zoom

Hola, Sussan Chuluc:

Gracias por inscribirse para "Beneficios de las frutas para la nutrición y la salud, recomendaciones y estrategias para su consumo".
Será un gusto contar con su participación en este seminario web.

LEA DETENIDAMENTE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Guarde este e-mail ya que este contiene el link con el que deberá unirse a la reunión
Envíe sus preguntas a: rluna@incap.int

Sarcopenia en paciente hepático

La malnutrición es la disminución de masa muscular libre de grasa y masa, la sarcopenia es severa depleción muscular, de patogénesis compleja y multifactorial, puede ser primaria o secundaria. La sarcopenia es más prevalente en hombres que mujeres 54% vs 21%.

La alteración en el metabolismo de los macronutrientes es la piedra angular en la malnutrición del paciente con cirrosis. Por lo tanto este paciente tiene pobre ingesta, malabsorción, pérdidas intestinales, disminución de síntesis de proteínas, hipermetabolismo, gluconeogenesis alterado y otros factores externos. Se debe tener en mente que el metabolismo proteico es anormal, aumento en consumo proteico, disminución de síntesis etc. El eje hígado- musculo-intestino tiene diferentes vías para producir sarcopenia.

Entre las alteraciones metabólicas en el paciente cirrótico se encuentra la disregulación en la oxidación de los ácidos grasos, disregulación en la cetogénesis, utilización selectiva de aa aromáticos en el hígado. En estos pacientes el gasto energético en reposo esta incrementado de 1-2 veces, es por ello que las dietas <30kcal/kg tiene un impacto negativo. 10 horas de ayuno en el cirrótico equivalen a 3 días de ayuno en sujeto sano.

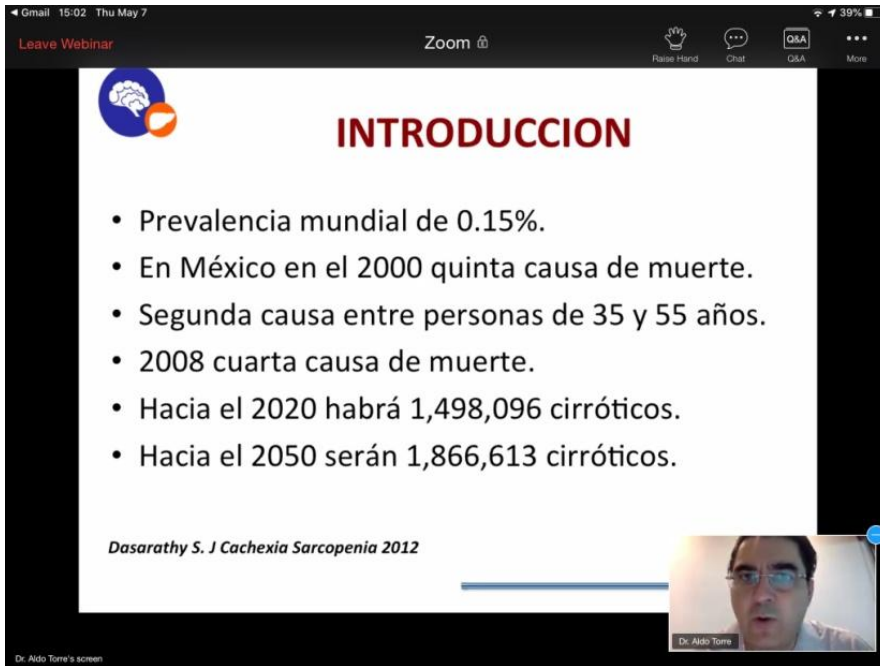
Los métodos de evaluación nutricional para esta enfermedad son: pliegue tricipital, circunferencia media de brazo, IMC, IMC para ascitis, análisis convencional de bioimpedancia, DEX, evaluación subjetiva, cabe resaltar que estos métodos darán subestimación y los parámetros bioquímicos (albumina, prealbumina, transferrina, linfocitos) brindan sobrestimación. Lo que se recomienda es el análisis de impedancia bioeléctrica y TAC, en la primera se obtiene masa grasa, masa libre de grasa, masa magra, masa celular y líquidos corporales mediante ecuaciones de predicción. Aunque es de alto costo es el método más preciso.

En el tratamiento nutricional de malnutrición se recomienda alentar la ingesta vía oral, añadir un suplemento nutricional vía oral, conteo de calorías cada 2-3 (para valorar ingesta), multivitamínico y corregir deficiencias específicas, restricción de líquidos en hiponatremia, considerar calorimetría indirecta, considerar DEXA para densidad mineral ósea, si la ingesta es <30-40 kcal/kg/día y proteína <1.2-1.5 g/kg/día, empezar nutrición enteral.

Comentario

La desnutrición en el paciente con cirrosis es una complicación frecuente. La evaluación nutricional es compleja sin embargo si no se cuenta con el equipo como lo es en la mayoría de los hospitales de públicos del país, esta debe ser lo más detallada posible. Es importante brindar al paciente un aporte de calorías correcto ya que son pacientes con grandes pérdidas e hipermetabolismo.

Evidencia



The image shows a Zoom webinar interface. At the top, there is a status bar with 'Gmail 15:02 Thu May 7', 'Zoom', and icons for 'Raise Hand', 'Chat', 'Q&A', and 'More'. The main content area is a slide with a blue and orange logo on the left. The slide title is 'INTRODUCCION' in red. Below the title is a bulleted list of statistics. At the bottom left of the slide is the citation 'Dasarathy S. J Cachexia Sarcopenia 2012'. In the bottom right corner, there is a small video window showing a man with glasses, identified as 'Dr. Aldo Torre'.

Leave Webinar Zoom Raise Hand Chat Q&A More

INTRODUCCION

- Prevalencia mundial de 0.15%.
- En México en el 2000 quinta causa de muerte.
- Segunda causa entre personas de 35 y 55 años.
- 2008 cuarta causa de muerte.
- Hacia el 2020 habrá 1,498,096 cirróticos.
- Hacia el 2050 serán 1,866,613 cirróticos.

Dasarathy S. J Cachexia Sarcopenia 2012

Dr. Aldo Torre's screen

Dr. Aldo Torre

Capacitación “Guía de prevención y atención del sobrepeso y obesidad en niñez y adolescencia en Guatemala” –INCAP-

El porcentaje de sobrepeso y obesidad en Guatemala ha aumentado en niños de 13 a 15 años en un 37.8% y de 7 a 11 años en un 40%.

La obesidad y COVID-19 tienen relación, es un “choque de dos pandemias”. La obesidad se asocia a una peor respuesta inmune y a mal pronóstico para las infecciones respiratorias, predispone a una respuesta inmune humoral y celular alterada, causando mayor susceptibilidad y retraso en la resolución de la infección. Los pacientes con obesidad pueden presentar deficiencias de algunos macronutrientes que pueden ocasionar alteraciones en el sistema inmune e influir en la susceptibilidad del huésped a sufrir infecciones.

Entre las medidas que los gobiernos han realizado es el confinamiento por varias semanas, este puede tener un impacto sobre el aumento del sedentarismo, reduciendo la actividad física y la adherencia a una dieta variada y saludable. Entre las intervenciones que se pueden realizar están las siguientes: escoger un horario para irse a dormir y despertar, comer, para realizar actividad física y trabajar, seguir las recomendaciones nutricionales generales, planificar menús semanales, consumir frutas y verduras, lácteos bajos en grasa, evitar el consumo de comida rápida, embutidos y enlatados, consumir al menos 8 vasos de agua al día, realizar actividad física diario.

La prevención primaria tiene un conjunto de acciones: individual, familiar, comunitario, escolar, institucional.

- A nivel individual: en este nivel se incluye el primer año de vida, niñez, adolescencia. Importante promover lactancia materna exclusiva de 0-6 meses y lactancia continuada hasta los 2 años como mínimo, horarios de comida, señales de hambre y saciedad, consumir frutas y verduras, promover comidas en familia, paciencia al brindar alimentos, reducir la ingesta de alimentos ultraprocesados, actividad física.
- A nivel familiar: promover un entorno saludable dentro del hogar, promover la disponibilidad de huertos familiares, elegir alimentos de temporada, alentar comidas en familia y caseras, evitar realizar otra actividad durante comidas.
- A nivel comunitario: promover la disponibilidad de alimentos a través de huertos comunitarios, mercados, tiendas, donde se fomente la venta de frutas y verduras frescas y otros productos identificados en la olla familiar.
- A nivel escolar: sensibilizar a toda la comunidad educativa en la promoción de estilos de vida saludable y el cumplimiento de la ley de alimentación escolar, incrementar el número de horas de ejercicio físico en los centros educativos, prevenir el entorno escolar obesogénico (tiendas, máquinas expendedoras).

- A nivel institucional: evaluar el estado nutricional que lleguen a consulta, dar consejería, velar por el cumplimiento de la ley de alimentación escolar, etc.

La prevención secundaria está dirigida a la detección y tratamiento temprano se debe centrar en niñas, niños y adolescentes con un riesgo elevado de sobrepeso/obesidad por presentar factores de riesgo asociados, esta se puede lograr a través de un examen periódico.

La prevención terciaria se refiere a acciones que se deben llevar a cabo cuando la niña, niño o adolescente ya padece de obesidad. Es aplicar un tratamiento para intentar controlar la obesidad y/o evitar y tratar sus complicaciones; se realiza tanto en servicios de atención primaria en salud, como en atención hospitalaria. Son fundamentales el control y seguimiento del paciente para ofrecer el tratamiento y medidas de rehabilitación oportuna.

Detección de riesgo: los primeros 2 años se monitorea cada mes, de los 2 a 3 años se monitorea cada 3 meses y para mayores de 3 años se monitorea cada 6 meses.

Evidencia:

09:46 Thu May 21

Leave

Zoom

Raise Hand Chat Q&A More

Prevención Primaria

Conjunto de medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud.

Lactancia Materna

Mayor de 6 meses

Infancia

En la escuela

Adolescencia

Celsia Calvimontes' screen

Celsia Calvimontes

Soporte nutricional especializado en SARS CoV-2 –Victus-

Si los volúmenes residuales gástricos persisten más de 48 horas considerar usar sonda nasoyeyunal cuando el paciente se encuentre en posición supina con la protección adecuada del operador. Con sonda nasoyeyunal administrar la fórmula enteral en infusión continua. Registrar aportes diarios de macro y micronutrientes. Solicitar exámenes de electrolitos al inicio diario, y luego cada tres días.

El Omega 3, resultado de la duración de la estancia en la UCI los datos de 12 ensayos se incluyeron y analizaron utilizando el modelo de efectos aleatorios. Se encontró que la suplementación de Omega 3 se asoció con una estadía mas baja en la UCI. En otro estudio, con respecto a la duración de la ventilación mecánica, se observó que la administración de suplementos de Omega-3 se asocia con una duración más corta de la ventilación mecánica. En conclusión la administración de suplementos nutricionales Omega-3 pueden reducir la duración de estancia y ventilación mecánica sin una mortalidad significativa general, sin embargo la evidencia es de muy baja calidad por lo que se esperan por más estudios.

COVID-19 y complicaciones digestivas

COVID-19 pueden desarrollar síntomas gastrointestinales. Series de estudios han reportado síntomas gastrointestinales entre pacientes con COVID-19. En un estudio de Lin et al., 23/95 (24%) pacientes informaron tener diarrea, sin embargo, solo un 5.2% de pacientes tuvo diarrea al ingreso. La mayoría de los pacientes desarrollaron diarrea durante la hospitalización que puede haber sido atribuida a otros tratamientos o medicamentos. Se sabe que así como ACE2 se expresa altamente en las células alveolares tipo II en los pulmones, el receptor también se expresa abundantemente en el tracto gastrointestinal, especialmente en el intestino delgado y grueso.

Además de los síntomas gastrointestinales los pacientes con covid-19 pueden tener una injuria hepática. Los estudios disponibles sugieren que la disfunción hepática es más comúnmente atribuida a efectos secundarios (tormenta de citoquinas, hepatitis, fármacos, etc.).

Se ha visto que en las heces se pueden encontrar RNA del virus, inclusive en pacientes pediátricos se ha visto que después del ispoado faríngeo al dar negativo en las heces si se ha encontrado el virus.

El análisis virológico de casos de covid-19 mostró que las muestras de heces contienen alta concentración de ARN viral, pero no se detectó virus infeccioso en ninguno de ellos. Puede sugerir una posible replicación en el tracto gastrointestinal. Sin embargo, no se tiene suficientes datos para determinar si las muestras de heces positivas para ARN contienen el virus en sí.

Evidencia

19:59 Thu May 28

Zoom

Leave

Raise Hand

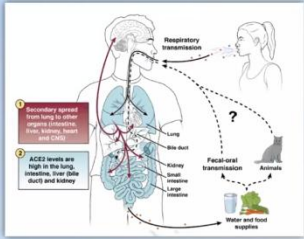
Chat

QA

More

Implicaciones para el cuidado del paciente y el control de Infecciones

- El análisis virológico de casos de COVID-19 mostró que las muestras de heces contienen alta concentración de ARN viral, pero no se detectó virus infeccioso en ninguno de ellos.
- Puede sugerir una posible replicación en el tracto gastrointestinal. Sin embargo, no tenemos suficientes datos para determinar si las muestras de heces positivas para ARN contienen el virus en sí.



Ding S, Liang TL. Is SARS-CoV-2 Also an Enteric Pathogen with Potential Fecal-Oral Transmission: A COVID-19 Virological and Clinical Review. *Gastroenterology* (2020). doi: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.052>.

Smyk W, Janik MK, Portincasa P, Milkiewicz P, Lammeri F, and Krawczyk M. (2020). COVID-19: focus on the lungs but do not forget the gastrointestinal tract. *Eur J Clin Invest*. Accepted Author Manuscript. doi:10.1111/ecl.13276.

miguel izarra's screen

miguel izarra

Claves de manejo nutricional de enfermedades hepáticas

La enfermedad comienza con esteatosis hepática y quizá progrese a estatohepatitis, en un porcentaje que va de 5 a 20%. De este porcentaje 10 a 20% desarrollan fibrosis de alto grado, y <5% progresan a cirrosis.

El daño hepático en esteatosis hepática se da por acumulación hepática de ácidos grasos, disbiosis, genética, producción endógena de etanol, todo esto lleva a estrés oxidativo, apoptosis, autofagia, inflamación, lipotoxicidad, etc.

En el hígado graso la dieta y el ejercicio son la piedra angular en el tratamiento del paciente, esta debe ser individualizada. El riesgo cardiovascular es incrementado por lo tanto hay que tomar en cuenta estas variables. Los cambios en el estilo de vida incluyen cambios en los hábitos de alimentación con el fin de bajar de peso.

El ejercicio a recomendar varía con cada paciente, el ejercicio aeróbico mejora la esteatosis en forma independiente a la pérdida de peso. El ejercicio anaeróbico reduce la esteatosis independiente en los cambios en el peso corporal. Se recomienda 40 minutos, 3 veces por semana de cualquiera de los tipos de ejercicios para observar cambios.

Un estudio con pacientes que consumieron por 6 semanas dieta mediterránea concluyó el descenso de lípidos intrahepáticos y regulación de la glicemia. El contenido de vitamina E, D en la dieta mediterránea disminuye inflamación y mejora el metabolismo lipídico.

Con respecto a las enfermedades colestáticas del hígado incluyen la colangitis biliar primaria, cirrosis, etc. Las deficiencias que frecuentemente se asocian son: vitaminas hidrosolubles, enfermedad ósea metabólica y dislipidemia. Importante suplementar con vitamina A, D, E y K, realizar ejercicio, eliminar alcohol y brindar buena nutrición.

La falla hepática fulminante impacta en muchos sistemas, la terapia nutricional es importante por lo tanto la agresividad del tratamiento dependerá de cada paciente, si el paciente de 5 a 7 días estará NPO es importante brindar nutrición enteral y si no es posible optar por la parenteral. ESPEN dice que la pérdida de la función hepatocelular y compromiso multiorgánico lleva a severo compromiso en el metabolismo de macronutrientes. Se debe anticipar la inadecuada producción de glucosa (hipoglucemia es el dato inicial de falla hepática) y el catabolismo proteico incrementado que lleva a hiperamonemia.

Daño hepático por alcohol, se debe identificar desnutrición en estos pacientes ya que se sabe que es aumentada, brindar nutrición parenteral inmediata en pacientes con desnutrición moderada o severa (es evidente en 50-100% de los pacientes) en donde la vía oral sea insuficiente. Brindar vitaminas hidrosolubles desde el primer día, monitorear glucosa y electrolitos diario. La nutrición está indicada para: disminuir el riesgo de comorbilidades, mejorar función hepática, reducir mortalidad.

Comentario

Es importante conocer la fisiopatología de las enfermedades hepáticas con el fin de brindar un soporte nutricional especializado ya que cada enfermedad conlleva un manejo nutricional diferente. Además, la intervención inmediata puede disminuir complicaciones como daño cardiovascular, diabetes, etc.

Evidencia

Abordaje con los tratamientos viables en la actualidad.

Pérdida de peso⁽¹⁻³⁾

- Estilo de vida (dieta, actividad física)
- Pérdida de peso con medicamentos
- Cirugía bariátrica.

Control Obesidad

Reducir riesgo CV

Tratar NASH

Tratar DM y riesgo CV^(4,5)

- Hiperglicemia (GLP1 RA y/o SGLT2)
- HTA
- Dislipidemia

*NAFLD : las estatinas no incrementan el riesgo de lesión hepática.⁽⁶⁾

Tratamiento hepático

- Vitamin E (excepto en diabetes)⁽⁶⁾
- Pioglitazone^(6,7)

1. Pournat. Hepatology. 2010;51:1221. 2. Vilari-Gomez. Gastroenterology. 2013;149:367. 3. Lassalle. Gastroenterology. 2015;149:379. 4. Musso. Hepatology. 2010;52:79. 5. Ratziu. J Hepatol. 2010;53:372. 6. Sanyal. NEJM. 2010;362:1875. 7. Cusi. Ann Intern Med. 2016;165:305. 8. Birk. J Clin Endocrinol Metab. 2017;102:2950.

Dr. Aldo Torre

Primera Infancia: Lactancia materna y alimentación saludable en el marco de la COVID-19

Alimentación saludable

La alimentación saludable es aquella que proporciona los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener el buen funcionamiento del organismo, garantizar la reproducción, gestación, lactancia y desarrollo y crecimiento adecuado. Esta debe ser variada, equilibrada, segura, adecuada e higiénica.

La alimentación complementaria es la transición de la lactancia exclusivamente materna a la alimentación complementaria, cuando la leche materna deja de ser suficiente para atender las necesidades nutricionales del lactante. Abarca el periodo que va de los 6 a los 18 a 24 meses de edad. Esta debe ser suficiente, variada, debe responder a la demanda del niño.

De 0-2 meses la LM brinda 410 kcal, de 3-5 meses brinda 490 kcal, de 6 a 8 meses la LM brinda 463 kcal, habiendo un déficit de 200kcal la cual debe suplirse con la alimentación complementaria.

Los cereales de 6-7 meses deben ser sin gluten, con frecuencia de 2 a 3 veces al día y el volumen de leche 500 ml por día. De los 7-8 meses se le puede brindar verduras, legumbres machacados, frecuencia 3 veces al día, brindando 500 ml de leche por día. De los 8-12 meses se puede brindar los alimentos picados o en trocitos, agregar alimentos derivados de la leche, huevo (1/4 yema, gradualmente se aumenta) y pescado, frecuencia de 3-4 veces al día y 500 ml de leche. Al año se le brinda la clara del huevo y el resto del menú de la familia, si el niño demanda más es importante brindarle.

Lactancia Materna y COVID-19

El aparato digestivo de los niños no está lo suficientemente maduro para que asimilen otros alimentos que no sea leche materna. Entre los beneficios de brindar leche materna, es la presencia de anticuerpos en esta, prevención de obesidad por la presencia de leptina, contribuye al desarrollo cerebral ya que tienen ácidos grasos que favorecen el crecimiento y desarrollo cerebral, fortalece el sistema digestivo ya que esta contiene prebióticos y probióticos manteniendo la microbiota intestinal. Por otro lado, los beneficios para la madre son: reduce la hemorragia posparto y la probabilidad de anemia, previene cáncer de mama, etc.

¿Puede transmitirse el virus de la COVID-19 por la lactancia materna? Hasta la fecha no se ha detectado el virus activo de la COVID-19 en la leche de ninguna madre con sospecha o confirmación de la enfermedad. Por lo tanto, parece poco probable que la enfermedad pueda transmitirse a través de la leche materna. Por lo tanto la madre SI puede seguir

amamantando, existen datos científicos de alta calidad que demuestran que la LM reduce la mortalidad de neonatos, lactantes y niños menores de 5 años.

Entre las recomendaciones de higiene para una madre que amamanta con sospecha o con COVID-19 son: lavarse frecuentemente las manos especialmente antes de tocar al bebé y después de amamantar, utilizar mascarilla, desinfectar las superficies con las cuales la madre pueda tener contacto, restringir visitas, no es necesario lavarse el pecho antes de cada toma o extracción de leche, si la madre se siente con malestar, realizar extracción manual.

Comentario

Como personal de salud es importante incrementar los esfuerzos para continuar apoyando y fomentando la lactancia materna y la extracción de leche si no es posible brindarla. Debido al riesgo de contagio de COVID-19 se tendrá que buscar alternativas para brindar asesoría individual a las madres, esta puede ser por vías virtuales.

Evidencia

The image is a screenshot from a Zoom meeting. It features two columns of text on a white background, each with a title in a colored box and a description in a scroll-like box. The left column is green and describes 'Lactancia Materna Exclusiva'. The right column is orange and describes 'Lactancia Materna Complementada'. In the top right corner, there is a small video window showing a woman with red hair, identified as 'Martha Nina'. The Zoom logo is visible in the bottom right corner.

Lactancia Materna Exclusiva	Lactancia Materna Complementada
Es darle al recién nacido solamente la leche materna desde el momento del nacimiento hasta los seis meses de edad sin agregar ningún otro alimento.	Después de los seis meses continuamos dándole leche materna e iniciamos la alimentación complementaria.

Cuidados paliativos, un punto de vista integral **-Fundación Elisabeth Kbler-Ross-**

Según Lancet una de las enfermedades a la que le brinda cuidados paliativos es el cáncer, con un 30% respecto a otras. En niños la necesidad de cuidados paliativos se da más en aquellos con enfermedades congénitas. En 2060 se estima que el cáncer aumente el doble de casos de los que hoy en día son. Es por ello la importancia de brindar cuidados paliativos, buscando con esto una mejor calidad de vida en la etapa final de las personas.

El equipo integral para brindar estos cuidados está conformado por: doctores, enfermeras, trabajador social, psicólogo, etc.

En Guatemala se ha observado que la utilización de morfina y otros medicamentos para estos casos son bajos. Esto en parte se debe a que no existe una ley que regule la prestación de cuidados paliativos. El país necesita políticas para regular el marco legal, evaluar necesidades y estándares, especialización, medicinas esenciales y un plan de acción. Con respecto a las medicinas se debe contar con opioides de forma oral y otras medicinas esenciales como los son antidepresivos y para la náusea.

El tema educativo sobre este tema debe incrementarse, cada profesional debería recibir en la universidad estos temas, se debería agregar obligatoriamente al curriculum de los profesionales de la salud, compartir pautas clínicas, entrenamiento por expertos mediante conferencias, es importante que el público en general sepa de estos temas para que puedan solicitarlos a sus médicos, lugares para entrenar a personas, etc.

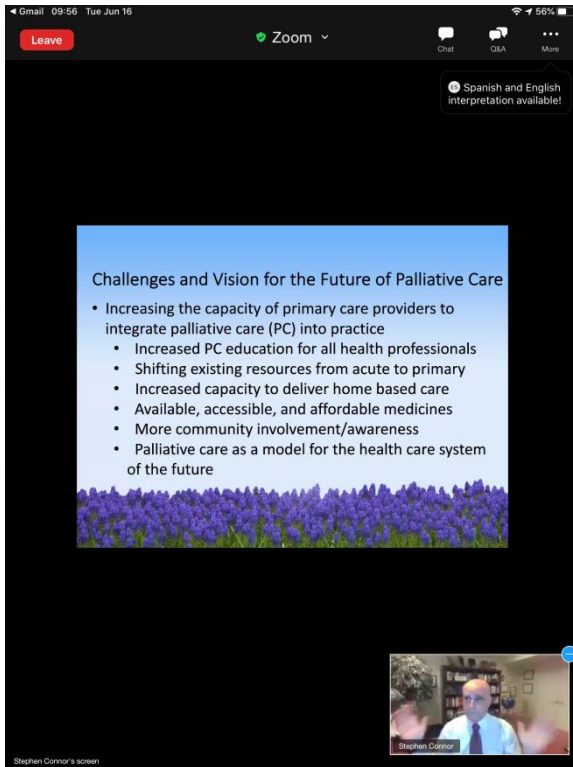
Los desafíos y visión en el futuro para cuidados paliativos son: incrementar la educación de cuidados paliativos para los profesionales de la salud, cambiar los recursos existentes de agudo a primaria, incrementar la capacidad de brindar atención domiciliaria, accesibilidad, disponibilidad y asequibilidad a medicinas; mas involucramiento y conciencia de la comunidad, cuidados paliativos como modelo para el sistema de salud en el futuro.

No se sabe por qué o cómo algunas personas con cuidados paliativos viven más tiempo de lo previsto.

Comentario

El cuidado paliativo debe ser un tema necesario, como muchos otros en Guatemala, se debe impulsar una ley para que los pacientes tengan acceso a la atención requerida en sus últimos días de vida. Lo anterior es un gran desafío que conlleva brindar educación al personal de salud y un cambio en el sistema actual de salud.

Evidencia



The image is a screenshot of a Zoom meeting interface. At the top, the status bar shows 'Gmail 09:56 Tue Jun 16' and 'Zoom' with a dropdown arrow. There are icons for 'Chat', 'GSA', and 'More'. A red 'Leave' button is visible. A notification bubble says 'Spanish and English interpretation available!'. The main content is a slide with a blue background and a field of purple flowers at the bottom. The slide title is 'Challenges and Vision for the Future of Palliative Care'. Below the title is a bulleted list of points. In the bottom right corner, there is a small video thumbnail of a man in a white shirt and tie, identified as 'Stephen Connor'. The text 'Stephen Connor's screen' is visible in the bottom left corner of the Zoom window.

Challenges and Vision for the Future of Palliative Care

- Increasing the capacity of primary care providers to integrate palliative care (PC) into practice
 - Increased PC education for all health professionals
 - Shifting existing resources from acute to primary
 - Increased capacity to deliver home based care
 - Available, accessible, and affordable medicines
 - More community involvement/awareness
 - Palliative care as a model for the health care system of the future

Stephen Connor's screen

Apéndice 17. Participación en cursos

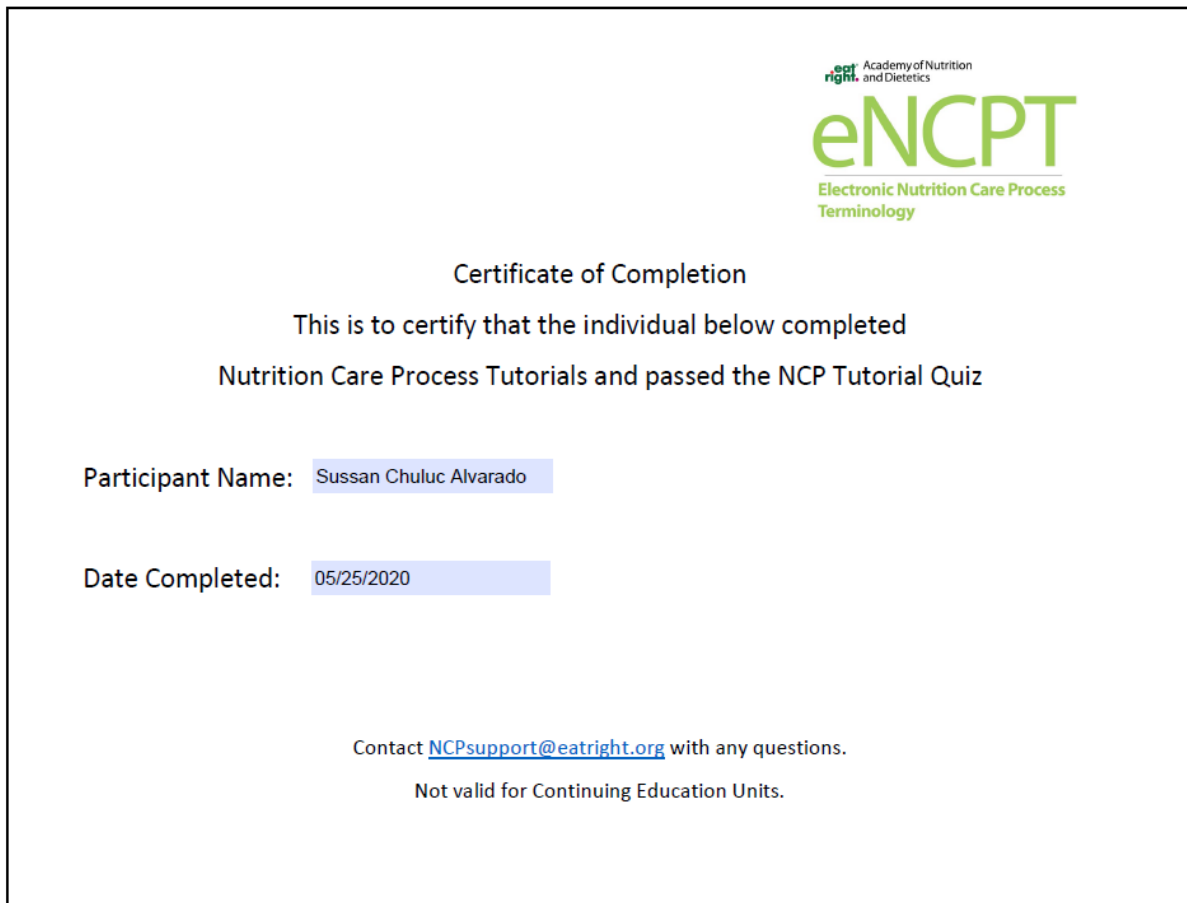


Figura 6. Certificación de aprobación de examen sobre los tutoriales del proceso de cuidado nutricional

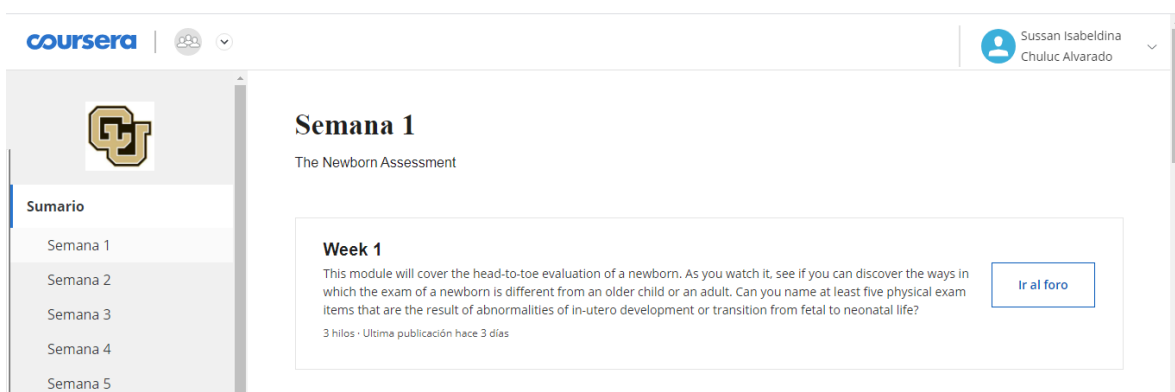


Figura 7. Curso “The Newborn Assessment” en la plataforma de Coursera

Apéndice 18. Programa de webinar “Experiencias de resiliencia de estudiantes en EPS durante la pandemia COVID-19”.



Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
 Ejercicio Profesional Supervisado



Webinar “Experiencias de resiliencia de estudiantes en EPS durante la pandemia COVID-19”

Objetivos

Compartir algunas vivencias de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en el Ejercicio Profesional Supervisado durante la pandemia por el COVID-19.

Reflexionar sobre las acciones positivas realizadas por los estudiantes de la a Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en el Ejercicio Profesional Supervisado para la adaptación de resiliencia durante la pandemia por el COVID-19.

Fundamentos teóricos del término resiliencia

Capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos. (RAE, 2018).

La capacidad humana para enfrentar, sobreponerse y ser fortalecido o transformado por experiencias de adversidad (Grotberg, 2001).

Misión de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Somos la Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala responsable de participar en el desarrollo integral del país por medio de la formación de recurso humano en Química, Química Biológica, Química Farmacéutica, Biología y Nutrición a nivel de

educación superior, y mediante la realización de investigación y extensión, contribuimos sistemáticamente al conocimiento, prevención y solución de los problemas nacionales, en las áreas de nuestra competencia, con ética, conciencia ambiental y excelencia académica.

Visión de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Ser la Unidad Académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que cuenta con un cuerpo docente y de investigadores altamente calificados comprometidos con la docencia, investigación y extensión, que provea a la sociedad guatemalteca de profesionales con calidad humana, conciencia ambiental, espíritu de servicio, ética y actitud de trabajo en equipo, en los campos de salud, ambiente e industria; capaces de construir soluciones que ayuden a prevenir y resolver oportunamente los problemas nacionales en las áreas de su competencia.

Lista de valores de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Responsabilidad, respeto, servicio, excelencia, creatividad, justicia y equidad.

Organizadoras

Supervisora de opciones de graduación modalidad servicio de la carrera de Nutrición de la Práctica de Ciencias de Alimentos y Nutrición Clínica de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Estudiantes EPS opción de graduación modalidad servicio de la carrera de Nutrición de la Práctica de Ciencias de Alimentos y Nutrición Clínica de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Participantes

Estudiante EPS de Nutrición Comunitaria de la carrera de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Estudiantes EPS de las carreras de Química Farmacéutica y Química Biológica de la Facultad de CCQQ y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Colaboradores

Organización de Estudiantes de Nutrición (OEN).

Asociación de Estudiantes de Ciencias Químicas y Farmacia (AEQ).

Población objetivo

Estudiantes de la Facultad de CCQQ y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Procedimiento

Se llevará a cabo una conferencia virtual organizada por las estudiantes EPS opción de graduación modalidad servicio de la carrera de Nutrición, que contará con la participación de un estudiante de Química Farmacéutica, uno de Química Biológica y tres estudiantes de Nutrición como expositores. Se presentará el contexto de la conferencia durante 5 minutos en una breve introducción, posteriormente cada expositor contará con 5 minutos aproximadamente para comunicar los puntos cuestionados que a continuación se presentan:

1. ¿Cuál ha sido la diferencia de ejercer el EPS antes y durante la pandemia?

Justificación: esta pregunta se realizará para entrar en contexto y crear vulnerabilidad con el tema al conferencista.

2. Basándose en la misión, visión de la Facultad de CCQQ y Farmacia y los valores de la USAC, ¿Qué fortalezas has desarrollado para adaptarte al EPS durante la pandemia?

Justificación: diversas fuentes relacionan la palabra fortaleza con el concepto de resiliencia; además algunos autores definen dicho término como la capacidad de resistir y transformarse ante la adversidad.

3. ¿Cuál ha sido tu mayor lección del EPS durante la situación actual que experimenta el país?

Justificación: evidenciar el crecimiento personal y profesional que los epesistas han adquirido durante esta crisis.

Ronda de cierre:

4. ¿Qué consejo le darías a todos los estudiantes de tu carrera para continuar con sus estudios a distancia?

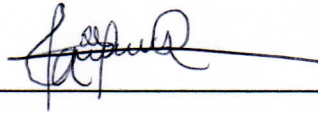
Consideraciones

Los estudiantes deben compartir brevemente la lección positiva que les han ayudado a sobrellevar las barreras durante la práctica.

Programa de la actividad

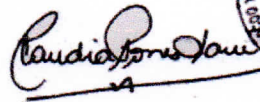
Hora	Duración	Actividad	Responsable
17:01:00	4:30	Bienvenida a participantes, presentación de organizadoras y moderadora Presentación, inducción al tema e instrucciones de preguntas	Andrea Fentes
17:05:30	9:30	Preguntas con Carmen Tenas	Carmen Tenas Andrea Fuentes
17:15:00	9:30	Preguntas con Diego del Cid	Diego del Cid Andrea Fuentes
17:24:30	9:30	Preguntas con Anajansy Martínez	Anajansy Martínez Andrea Fuentes

Hora	Duración	Actividad	Responsable
17:34:00	9:30	Preguntas con Carolina Pacheco	Carolina Pacheco Andrea Fuentes
17:43:30	9:30	Preguntas con María Fernanda Rodas	María Fernanda Andrea Fuentes
17:53:00	9:50	Ronda de cierre Orden: Carmen Tenas Diego del Cid Anajansy Martínez Carolina Pacheco María Fernanda Rodas	Expositores Andrea Fuentes
18:02:50	9:45	Preguntas por los asistentes	Waleska Calvinisti Expositores
18:12:35	3:00	Agradecimiento a expositores Despedida	Waleska Calvinisti
18:15:35		Finalización	


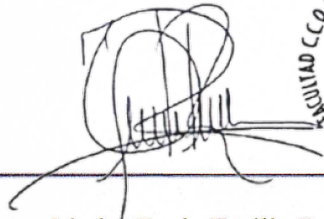


Br. Sussan Isabeldina del Rosario Chuluc Alvarado
Estudiante EPS Nutrición

Asesorado y aprobado por:



MSc. Claudia G. Porres Sam
Supervisora de Práctica de
Nutrición Clínica del
Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-



Licda. Tania Emilia Reyes
Directora de Escuela de Nutrición
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
USAC