

# **USAC**

## **TRICENTENARIA**

Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**  
**PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA**  
**COMUNIDAD -EDC- SUBPROGRAMA DEL EJERCICIO**  
**PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-**

**INFORME FINAL DEL EPS**  
**REALIZADO EN**  
**HOSPITAL NACIONAL DE**

**USPANTÁN DURANTE EL PERÍODO**

**COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO**

**AL 30 DE JUNIO DE 2020**



**PRESENTADO POR**  
**MARÍA ALEJANDRA PINZÓN**  
**ROSALES CARNET**  
**200911078**

**ESTUDIANTE DE LA CARRERA**  
**DE**  
**NUTRICIÓN**

**GUATEMALA, MAYO 2,021**

**REF. EPS. NUT 1/2020**

## Índice

Introducción.....	1
Objetivos.....	3
Marco Contextual .....	4
Marco Operativo.....	5
Eje de Servicio .....	5
Actividades contingentes.....	11
Eje de Docencia .....	12
Actividades contingentes.....	14
Eje de Investigación .....	15
Actividades contingentes.....	16
Conclusiones.....	17
Aprendizaje profesional .....	16
Aprendizaje social.....	17
Aprendizaje ciudadano.....	17
Recomendaciones .....	18
Anexos .....	19
Anexo 1.Diagnóstico institucional.....	19
Anexo 2.Plan de trabajo .....	30
Anexo 3. Cronograma y Bitácora .....	36
Apéndices .....	42
Apéndice1. Estadísticas de la Atención Nutricional de la Consulta Interna en el Hospital de Uspantán.....	42
Apéndice 2 .....	45
Apéndice 3 .....	48
Apéndice 4 .....	50
Apéndice 5 .....	52
Apéndice 6 .....	62

Apéndice 7 .....	63
Apéndice 8 .....	70
Apéndice 9 .....	79
Apéndice 10 .....	84
Apéndice 11 .....	86
Apéndice 12 .....	90
Apéndice 13 .....	110
Apéndice 14 .....	115
Apéndice 15 .....	141
Bibliografías.....	162

## **Introducción**

La práctica de Nutrición Clínica como opción de graduación del Ejercicio Profesional Especializado (EPE), de la carrera de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realiza con el objetivo de fortalecer y aplicar todos los conocimientos obtenidos durante la formación académica. Además, refuerza habilidades como trabajo en equipo, capacidad de intervención basada en evidencia científica, liderazgo, empatía y ampliar con la práctica los conocimientos referentes a la Nutrición.

La práctica se llevó a cabo en el Hospital de Uspantán, Quiché. Esta institución es el ente encargado de brindar un servicio de salud de tercer nivel de atención en la región. Cuenta con especialidades de medicina general, medicina interna, cirugía general, traumatología, emergencias, ginecología y obstetricia, maternidad, pediatría, unidad de cuidados intermedios de pediatría, centro de recuperación nutricional, laboratorio, rayos x, banco de sangre y consulta externa de odontología, psicología , trabajo social, clínica de violencia sexual y clínica de nutrición. Brinda cobertura en todo el municipio de San Miguel Uspantán, Cunen, Chicaman, Sacapulas y algunos municipios aledaños de Alta Verapaz como Tac Tic y San Cristóbal Alta Verapaz.

Al iniciar la práctica se realizó un diagnóstico institucional en donde se identificaron problemas o necesidades que tenía la institución (anexo 1). Posteriormente, se elaboró un plan de trabajo (anexo 2) para contribuir a su solución.

El presente informe presenta las evidencias y resultados de las actividades realizadas en los ejes de servicio, investigación y docencia durante el EPE en el período comprendido del 01 de enero al 17 de marzo del presente año, ya que debido a la crisis global a causa de la

pandemia por el COVID-19 se tuvo que culminar el EPE de manera virtual, por lo que se realizó un nuevo cronograma de actividades y una bitácora (anexo 3).

## **Objetivos**

### **General**

Evaluar las actividades planificadas y contingentes realizadas durante los meses de enero a junio del 2020 en la práctica de Nutrición Clínica como opción de graduación del Ejercicio Profesional Especializado en el Hospital de Uspantán.

### **Específicos**

Describir los resultados obtenidos de las actividades planificadas realizadas en los tres ejes programáticos de la práctica, durante el periodo de la práctica en Nutrición Clínica.

Informar sobre los resultados de actividades contingentes realizadas durante el período de la práctica en Nutrición Clínica.

Indicar el alcance que se tuvo en las metas planteadas en el plan de trabajo durante la práctica de Nutrición Clínica.

Establecer recomendaciones para realizar en la institución por las futuras estudiantes de Nutrición que realicen su EPE.

## **Marco Contextual**

La práctica de Nutrición Clínica como opción de graduación busca fortalecer no solo el conocimiento, sino la capacidad de análisis, resolución de problemas e intervenciones realizadas en el lugar asignado por los estudiantes de EPE. Para identificar el trabajo a realizar fue necesario realizar un diagnóstico institucional (Anexo1) para conocer a la institución y poder identificar los principales problemas y necesidades.

Los problemas y necesidades encontradas en el departamento de Nutrición del Hospital de Uspantán fueron la falta de normas y procedimientos operativos; así como, el incumplimiento del patrón de menú por el personal del servicio de alimentación, necesidad de capacitación sobre el protocolo de atención al paciente desnutrido agudo severo con complicaciones; inadecuada toma de medidas antropométricas por el personal de enfermería. Además existe una carencia de equipo antropométrico en el servicio de Emergencia del Hospital de Uspantán, condiciones inadecuadas del Centro de Recuperación Nutricional y del lactario, falta de supervisión técnica de buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación y ausencia de personal específico para cubrir todas las necesidades del departamento de nutrición.

Para brindar solución a los problemas priorizados se realizó un plan de trabajo (Anexo 2) con actividades organizada en tres ejes: servicio, investigación y docencia. Debido a la crisis global COVID 19, se tuvo que retirar la estudiante de la institución realizando trabajo desde casa por lo que se realizó un cronograma y bitácora (Anexo 3), en donde se evidencian las actividades realizadas durante el período de cuarentena.

## Marco Operativo

A continuación, se presentan los resultados de las actividades realizadas durante la práctica como opción de graduación, dividido en los ejes de servicio, investigación y docencia.

### Eje de Servicio

En el eje de servicio se realizaron las siguientes actividades.

**Atención nutricional en consulta interna de pacientes del área de pediatría.** Se atendieron 27 pacientes en la consulta interna de pediatría del Hospital de Uspantán, durante los meses de enero a marzo. La atención nutricional se hace por medio de interconsultas que hace el médico a cargo de cada servicio.

En la tabla 1 se presenta el resumen de la atención a los pacientes pediátricos de la consulta interna. Se atendieron un total de 27 pacientes, de los cuales 14 fueron niños y 13 niñas, se realizaron 11 reconsultas. Del total de pacientes atendidos, 15 presentaron bajo peso al nacer, nueve presentaron un estado nutricional normal y cuatro presentaron desnutrición tipo Marasmo. En el apéndice 1 se observan las estadísticas de la atención nutricional prestada.

Tabla 1

Consolidado de pacientes atendidos de enero a marzo del 2020 en la consulta interna de pediatría del Hospital de Uspantán.

Edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Bajo peso al nacer		
Bajo peso al nacer	10	5	0	0	0	15	15	5
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	1	2	0	0	3	0	3	2
>6 meses < 1 año	1	4	0	0	5	0	5	2
1 a < 2 años	2	2	0	0	4	0	4	2
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14	13	0	0	12	15	27	11

Fuente: Elaboración propia.

**Atención nutricional en consulta interna de pacientes del área de adultos.** En el período de enero a marzo se brindó atención nutricional a ocho pacientes internados en el área de adultos en los servicios de: Medicina de Hombre, Medicina de Mujeres, Cirugía de Hombres y Cirugía de Mujeres.

En la tabla 2 se presenta el resumen de los pacientes atendidos en la consulta interna de adultos, se atendieron un total de ocho pacientes, cuatro reconsultas, de los cuales dos fueron hombres y seis mujeres, cuatro presentaban estado nutricional normal, dos sobrepeso y dos desnutrición. En el apéndice 2 se observan las estadísticas de la atención nutricional brindada.

Tabla 2

Consolidado de pacientes atendidos de enero a marzo del 2020 en la consulta interna de adultos del Hospital de Uspantán.

EDAD	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	0	1	0	0	1	0	1	0
18-40	2	3	0	2	3	0	5	3
40-65	0	0	0	0	0	0	0	0
>65	0	2	0	0	0	2	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

Fuente: Autoría propia.

**Atención nutricional en consulta externa de pacientes del área de pediatría.** En el período de enero a marzo se brindó atención nutricional a 16 pacientes en la consulta externa de pediatría de la clínica de nutrición.

En la tabla 3 se presenta el resumen de los pacientes atendidos en la consulta externa de pediatría, se atendieron un total de 16 pacientes y una reconsulta; de los cuales ocho fueron niños y ocho niñas, 23 presentaron un estado nutricional normal, uno sobrepeso y uno desnutrición aguda moderada. En el apéndice 3 se observan las estadísticas de la atención nutricional prestada.

Tabla 3

Consolidado de pacientes atendidos de enero a marzo del 2020 en la consulta externa de pediatría del Hospital de Uspantán.

Edad	Sexo		Estado Nutricional							TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Ob	Sp	Normal	BPN	DAM	DAS			
								Marasmo	Kw		
Bajo peso al nacer	3	1	0	0	4	0	0	0	0	4	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	4	6	0	0	9	0	1	0	0	10	1
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
>5 años	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>1</b>

Ob= Obeso, Sp=Sobrepeso, BPN=Bajo Peso al Nacer, DAM=Desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Kw=Kwashiorokor  
Fuente: Autoría propia

**Atención nutricional en consulta externa de pacientes del área de adultos.** En el período de enero a marzo del 2020 se brindó atención nutricional a 22 pacientes adultos en la consulta externa de la clínica de nutrición.

En la tabla 4 se presenta el resumen de los pacientes adultos atendidos en la consulta externa del Hospital de Uspantán. Se atendieron un total de 22 personas y tres reconsultas; de las cuales seis fueron hombres y 16 mujeres, nueve presentaron un estado nutricional normal, nueve sobrepeso y nueve obesidad. En el apéndice 4 se observa las estadísticas de la atención nutricional prestada.

Tabla 4

Consolidado de pacientes atendidos de enero a marzo de 2020 en la consulta externa de adultos de la clínica de nutrición.

EDAD	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	0	1	0	0	1	0	1	0
18-40	1	4	0	2	3	0	5	1
40-65	5	9	4	6	4	0	14	2
>65	0	2	0	1	1	0	2	0
TOTAL	6	16	4	9	9	0	22	3

Fuente: Elaboración propia

**Supervisión de buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación.** Se realizaron supervisiones de BPM a cinco trabajadoras que conforman el personal del servicio de alimentación, los días miércoles por la tarde. Para ello se utilizó una lista de chequeo (apéndice 5). En el apéndice 5 se adjunta el informe de supervisión.

**Gestión de la compra de una balanza electrónica para bebés de fina graduación marca SECA 354.** La actividad no se pudo realizar.

**Atención nutricional a pacientes pediátricos que presentan desnutrición proteico calórica (DPC) aguda moderada o severa.** En el período de enero a marzo del 2020 se brindó atención nutricional a cinco pacientes pediátricos que presentaron DPC aguda moderada y severa en la consulta interna de la clínica de nutrición.

En la tabla 5 se observa que se atendieron un total de cinco pacientes, de los cuales tres presentaron DPC aguda moderada y dos DPC aguda severa.

Tabla 5

Consolidado de pacientes pediátricos atendidos de enero a marzo, que presentaron DPC aguda severa y moderada en el Hospital de Uspantán.

Edad	Sexo		Estado Nutricional			TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	DAM	Desnutrición aguda Severa			
	o	o		Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	1	1	0	1	0	2	2
>6 meses < 1 año	2	1	3	1	0	3	3
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	2	3	2	0	5	5

DAM=Desnutrición Aguda Moderada

Fuente: Autoría propia.

**Evaluación de metas.** A continuación, en la tabla 6 se presenta la evaluación de las metas alcanzadas de las actividades planificadas para el eje de servicio.

Tabla 6

Evaluación de metas del eje de servicio

#	Metas	Indicadores alcanzados	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá atendido a un promedio de 70 pacientes en la consulta interna referidos al Departamento de Nutrición y un promedio de 60 pacientes en la consulta externa de Nutrición.	35 pacientes atendidos en consulta interna	50%
		38 pacientes atendidos en la consulta externa	63%

2	Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá supervisado a 5 personas pertenecientes al personal del servicio de alimentación	2 personas supervisadas.	40%
3	Gestionar la compra de 1 balanza electrónica para bebés de fina graduación, marca seca 354.	0 gestiones realizadas	0%
4	Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá atendido a un promedio de 3 niños por mes que presentan DPC aguda moderada o severa.	5 niños referidos por medio de la interconsulta al Departamento de Nutrición que presentan DPC aguda moderada o severa.	27.7%

Fuente: Autoría propia.

**Análisis de metas.** La meta planificada para la atención nutricional era de 70 pacientes hospitalizados, sin embargo, solamente se logró el 50% del cumplimiento de esta actividad. Con respecto al cumplimiento de la atención en consulta externa de 80 pacientes se logró un cumplimiento del 63% de la meta. La supervisión de BPM al personal del servicio de alimentación, se logró únicamente el 12.5% de cumplimiento. En cuanto a la atención nutricional a pacientes pediátricos que presentaron desnutrición aguda moderada o severa se alcanzó el cumplimiento del 27.7% de la meta establecida. La meta de la gestión de compra de una balanza electrónica pediátrica ya no se pudo realizar. El cumplimiento de las metas no se logró debido a la suspensión de la práctica presencial en el mes de marzo, por la crisis global del COVID 19. Se continuó la práctica en modalidad de trabajo en casa.

**Actividades contingentes.** Durante el Ejercicio Profesional Especializada–EPE- se realizaron actividades no previstas en el plan de trabajo, además surgió el retiro de las instalaciones del Hospital de Uspantán debido a la crisis global provocada por la pandemia

por el COVID-19, por lo que se continuó trabajando de manera virtual desde casa. (anexo 3).

*Colaboración para pintar el logotipo del Hospital Nacional de Uspantán.* Se ayudó a pintar el logo que se encuentra en la entrada del hospital (Apéndice 6). Esta actividad se realizó junto con la estudiante en EPS de la carrera de Química Biológica.

*Guía para la planificación de menús saludables durante la cuarentena dirigida a la Población de Uspantán.* Se realizó una guía de planificación de menús saludables durante la cuarentena, esta dirigida a la población del municipio San Miguel Uspantán, la cual fue revisada y aprobada por la supervisora de la práctica. (Apéndice 7).

*Guía para la planificación de menús saludables durante la cuarentena dirigida a la población guatemalteca.* En conjunto con las estudiantes que están realizando su Ejercicio Profesional Especializado-EPE- de nutrición clínica y ciencias de alimentos se realizó una guía para la planificación de menús saludables durante la cuarentena, la cual fue corregida y aprobada por la supervisora de la práctica (Apéndice 8).

### **Eje de Docencia**

En el eje de docencia se realizaron las siguientes actividades

**Sesión educativa sobre alimentación saludable a personas que asistan al club de diabéticos.** No se pudo realizar esta actividad.

**Realización de material educativo para alimentación saludable en pacientes con insuficiencia renal crónica y reflujo gastroesofágico.** Se realizaron dos guías de

alimentación para pacientes con insuficiencia renal y reflujo gastroesofágico (Apéndice 9).

El material no pudo ser validado por los usuarios del Hospital Nacional de Uspantán.

**Capacitación al servicio de alimentación sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).** Se impartió una capacitación a cinco personas (100%) del servicio de alimentación sobre BPM e importancia de las dietas servidas (Apéndice 10). La finalidad fue mejorar las prácticas dentro del servicio y que conozcan la importancia de la alimentación en la recuperación del paciente.

**Capacitación sobre tomas de medidas antropométricas al personal de enfermería.**

No se pudo realizar esta actividad.

**Evaluación de metas.** A continuación, en la tabla 6 se presenta la evaluación de las metas de las actividades planificadas para el eje de docencia.

Tabla 7

Evaluación de metas del eje docencia

#	Metas	Indicadores alcanzados	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá impartido una sesión educativa sobre alimentación saludable a las personas que asistan al club de diabéticos.	0 capacitaciones realizadas	0%
2	Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá elaborado material educativo para dos enfermedades reflujo gastroesofágico e insuficiencia renal crónica.	2 hojas de material educativo realizadas	100%

3	Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá impartido una sesión educativa al personal del servicio de alimentación sobre buenas prácticas de manufactura la importancia de las dietas según la patología que el paciente de internado presente.	5 participantes 1 sesión educativa	100%
4	Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 se habrá brindado una capacitación al personal de enfermería de encamamiento y emergencia sobre la toma de medidas antropométricas.	0 participantes 0 capacitaciones	0%

Fuente: Autoría propia.

**Análisis de meta.** Se logró cumplir la meta relacionada de la capacitación al personal del servicio de alimentación y la elaboración de material educativo para la clínica de nutrición, ya que se realizó en el período en el que la estudiante se encontraba en la institución, aunque éste no pudo ser validado por los usuarios debido a que se tuvo que retirar de la institución por la crisis global del COVID19.

El cumplimiento de las metas no se lograron por la misma razón anterior que se indicó en el eje de servicio.

**Actividades contingentes.** Durante el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- se realizaron actividades no previstas en el plan de trabajo dentro del eje de docencia, las cuales se describen a continuación.

**Ensayo sobre funciones del nutricionista en el área clínica.** El trabajo fue realizado en parejas, este consistía en la descripción de las funciones que cumple un nutricionista en el área clínica, basado en los conocimientos adquiridos durante la práctica hospitalaria y revisión de diferentes bibliografías relacionadas con el tema (Apéndice 11)

*Webinars, seminarios y cursos en línea de actualización en Nutrición recibidos durante la cuarentena por el COVID-19.* Se asistió a 12 webinars, tres seminarios y dos cursos en línea de actualización en temas de nutrición, se realizó un breve resumen de cada uno (Apéndice 12).

*Realización del webinar “Experiencias de resiliencia de estudiantes de EPS durante la pandemia COVID-19”.* Se participó en la organización del webinar “Experiencias de resiliencias de estudiantes de EPS durante la pandemia COVID-19 (Apéndice 13), en donde los estudiantes de las diferentes carreras pertenecientes a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia que se encontraban realizando su Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-compartieron las diferentes experiencias y perspectivas que vivieron durante la cuarentena; así como la forma en que tuvieron que adaptar su EPS ante esta situación. Esta actividad fue propuesta por la licenciada encargada de la supervisión del EPS, así mismo la revisión del programa, la cual también estuvo a cargo de ella.

### **Eje de Investigación**

En el eje investigación se realizó la siguiente actividad.

**Investigación científica.** Dentro del eje de investigación se realizó el protocolo de investigación que corresponde al tema “Identificación de riesgo nutricional y desnutrición en pacientes pediátricos en la emergencia del Hospital de Uspantán (Apéndice 14), realizado de enero a marzo del 2020.

*Evaluación de metas.* A continuación, en la tabla 7 se presenta la evaluación de la meta de la actividad planificada para el eje de investigación.

Tabla 7

## Evaluación de metas del eje investigación

#	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el primer semestre del año 2020, se habrá realizado una investigación	0 ninguna investigación realizada.	%

Fuente: Elaboración propia

**Análisis de meta.** La investigación que se tenía prevista a realizar durante el primer semestre, no pudo ser completada, debido a la crisis global por el COVID-19, ya que se tuvo que abandonar el lugar de práctica por lo que no se pudo llevar a cabo la recolección de datos. El tema se escogió debido a que en el Hospital de Uspantán no se cuenta con nutricionista de planta por lo que es la EPS la que se encarga de todo el trabajo del área de nutrición, esto en ocasiones dificulta la atención integral a los pacientes que necesitan intervención nutricional, por lo que es necesario que desde el ingreso al nosocomio se realice un tamizaje para la identificación de pacientes pediátricos riesgo de malnutrición.

**Actividades contingentes.** Debido a que no se pudo recolectar datos de la investigación propuesta al inicio de la práctica, se realizó la siguiente actividad de investigación.

**Protocolo del proceso de cuidado nutricional al paciente en la consulta interna del Hospital de Uspantán.** Se realizó un protocolo con los pasos del Proceso de Cuidado Nutricional que se deben seguir para la atención nutricional de los pacientes que se encuentren internados en el Hospital de Uspantán, con el fin de brindar una mejor atención nutricional a los pacientes (Apéndice 19).

## **Conclusiones**

### **Aprendizaje profesional**

Durante el Ejercicio Profesional Especializado–EPE- realizado en el Hospital de Uspantán fue posible poner en práctica conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en la carrera de nutrición. Además, se fortalecieron habilidades de comunicación, liderazgo, trabajo multidisciplinario y toma de decisiones. Fue posible crear un criterio profesional basado en evidencia científica y con pertinencia cultural.

### **Aprendizaje social**

Durante el Ejercicio Profesional Especializado–EPE- se obtuvo una visión real de la situación actual de la sociedad en la que se desempeña el profesional de nutrición, uno de los aprendizajes obtenidos durante esta práctica fue la importancia de la educación alimentaria nutricional hacia la población, así como la pertinencia cultural, empatía y el respeto hacia las personas que se atienden.

### **Aprendizaje ciudadano**

Por medio de la experiencia adquirida durante la práctica, se reforzaron valores como responsabilidad, empatía y el compromiso que implica ser parte de la recuperación de la salud de las personas, así como la importancia del trabajo multidisciplinario con los distintos profesionales de la salud.

## **Recomendaciones**

Establecer días y horarios específicos para la atención de la consulta externa de pediatría y de adultos.

Capacitar constantemente al personal encargado de la preparación de fórmulas de recuperación nutricional. Dentro de los temas que se pueden impartir en las capacitaciones, se sugieren los siguientes: Higiene en la preparación de fórmulas de recuperación nutricional, importancia de respetar las medidas que se indican por el departamento de nutrición para la preparación de las fórmulas de recuperación nutricional.

Gestionar la abertura de una puerta exterior para el Centro de Recuperación Nutricional, ya que este se encuentra dentro del área de encamamiento, lo que hace vulnerables de contagio de enfermedades nosocomiales a los pacientes que no presentan complicaciones y requieran recuperación nutricional.

## Anexos

### Anexo 1. Diagnóstico institucional

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO



## **Introducción**

El Hospital de Uspantán brinda un servicio de tercer nivel de atención en la región, con especialidades de medicina interna, gineco-obstetricia, traumatología, cirugía general y pediatría con cobertura en todo el municipio de San Miguel Uspantán así como de municipios aledaños pertenecientes al departamento de Quiché y Alta Verapaz.

El área de Nutrición del hospital brinda atención a pacientes de consulta interna y consulta externa.

A continuación, se presenta el diagnóstico institucional del Hospital de Uspantán, el cual tiene como propósito conocer la institución e identificar las principales necesidades de apoyo técnico y servicio que se requiere abordar en el plan de trabajo a desarrollar en el período de enero a junio del 2020.

## **Misión y visión del Hospital de Uspantán**

### **Misión**

Ejercer la rectoría del Sector Salud en el Tercer Nivel de Atención con participación social, proveyendo servicios de atención integral a la población, con calidad, calidez. Equidad, enfoque de género y pertinencia cultural, mediante el funcionamiento de los servicios integrados hospitalarios, en la optimización de los recursos y la gestión por resultados, recuperación de la salud; en el área de influencia del Hospital de Uspantán.

### **Visión**

Contribuir al acceso universal de la población a la salud, mejorando la atención en los servicios que brinda el Hospital de Uspantán, Quiché, proporcionando al usuario una mejor calidad de vida como individuo, familia y comunidad, dándole un enfoque intercultural.

## **Misión y Visión del Departamento de Nutrición**

### **Misión**

Ser una unidad que desarrolla todas las actividades de salud técnicas y administrativas relacionadas con el cuidado de la salud, participando, desarrollando y aplicando protocolos de atención nutricional y promoviendo programas de educación y prevención para alcanzar una vida saludable.

### **Visión**

Ser un departamento eficiente, eficaz y transparente que desarrolle funciones técnico administrativas que apoyen la recuperación de la salud integral de los pacientes.

## Información del Hospital y Departamento de Nutrición

### Servicios brindados

Actualmente el Hospital Nacional de Uspantán cuenta con los servicios de: medicina general, medicina interna, cirugía general, traumatología, emergencias, ginecología y obstetricia, maternidad, pediatría, unidad de cuidados intermedios, laboratorio, rayos x, banco de sangre, odontología , psicología , trabajo social, clínica de violencia sexual, clínica de nutrición, Centro de Recuperación Nutricional y servicio de alimentación.

### Cantidad de camas

Actualmente el Hospital Nacional de Uspantán cuenta con 80 camas según se detalla en la tabla 8 por cada servicio.

Tabla 8

Distribución de camas según servicios del Hospital Nacional de Uspantán.

Servicio	No. de camas por servicio
Emergencias	10
Unidad de rehidratación	7
Sala de recuperación nutricional	3
Maternidad	20
Sala de labor	5
Pediatría	10
Neonatología	4
Medicina de hombres	4
Medicina de mujeres	4
Cirugía de hombres	4
Cirugía de mujeres	4

Aislamiento	3
Sala de plan canguro	2
Total	80

---

Fuente: datos obtenidos por observaciones.

### **Pruebas de laboratorio que se realizan en el Hospital Nacional de Uspantán**

Dentro del Hospital Nacional de Uspantán se realizan las siguientes pruebas bioquímicas: química sanguínea, hematología completa, hematología especial, urología, coprología, serología, basiloscopía y perfil de hemostasia.

### **Suplementos Vitamínicos y minerales disponibles**

Actualmente en la farmacia del Hospital Nacional de Uspantán tiene a disposición los siguientes suplementos vitamínicos: vitaminas del complejo B, vitamina K, vitamina A, ácido fólico. También tiene a disposición los siguientes suplementos de minerales: sulfato ferroso y sulfato de zinc.

### **Tipos de dietas y formulas estandarizadas**

Actualmente en el servicio de alimentación del hospital se trabaja con un ciclo de menú de dos semanas. Brindan diferentes tipos de dietas las cuales son ordenadas por el médico de turno o la estudiante del ejercicio profesional supervisado (EPS) de Nutrición según la patología del paciente. Las dietas disponibles son: hiposódica, hipograsa, dieta líquida, dieta blanda, dieta de diabético, papilla y dieta libre.

El servicio de nutrición cuenta con pocas fórmulas de soporte nutricional, las cuales se adecúan de acuerdo a la necesidad del paciente, las fórmulas no se encuentran estandarizadas ya que las formulas varían según sea la disposición de las mismas en el

hospital, en el hospital las únicas formulas disponibles son F75 y F100, en la tabla 2 se observan las fórmulas con las cuales se trabajan, sin embargo actualmente no están disponibles todas, debido a que se compran en el momento de necesitarlas.

### Tipo y marca de productos dietoterapéuticos disponibles

En la tabla 9 se describe el tipo y la marca de los productos dietoterapéuticos disponibles actualmente en el Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 9

#### Productos dietoterapéuticos disponibles en el Hospital Nacional de Uspantán

Formula	Marca	Características
Fórmulas especiales	Ensure	Suplemento alimenticio completo para personas que requieren apoyo nutricional con los beneficios adicionales de los prebióticos.
	Glucerna	Formula especializada completa y equilibrada, diseñada especialmente para personas con diabetes, que ayuda al controlar el nivel de azúcar en sangre.
Polimérica	Incaparina	Mezcla vegetal que contiene un cereal como fuente calórica y una leguminosa como fuente proteica, para brindar un adecuado balance de aminoácidos esenciales y proteína de alto valor biológico.
Fórmulas de Recuperación Nutrición	F 75	Tratamiento terapéutico para casos de desnutrición aguda severa con complicaciones médicas y/o sin apetito, conocida como fórmula de inicio, con densidad calórica de 75 kcal por cada 100 ml de leche reconstituida.
	F100	Tratamiento terapéutico para casos de desnutrición aguda severa con complicaciones médicas y/o sin apetito, diseñado para la rehabilitación nutricional de personas con desnutrición aguda severa.
Fórmulas para Lactantes	NAN 1 optipro	Fórmula para lactantes con Lactobacillus reuteri, probiótico presente en la leche materna, contienen DHA y ARA que ayudan en los procesos de inmunoregulación y tiene un efecto antiinflamatorio.

Fórmulas de seguimiento	Pediasure	Fórmula de alimentación especializada que contiene 5 nutrientes esenciales diseñado para niños de 1 a 10 años.
Módulos		
	Aceite	Sustancia que contiene ácidos grasos.
	Azúcar	Compuesto que contiene sacarosa fortificada con vitamina A.

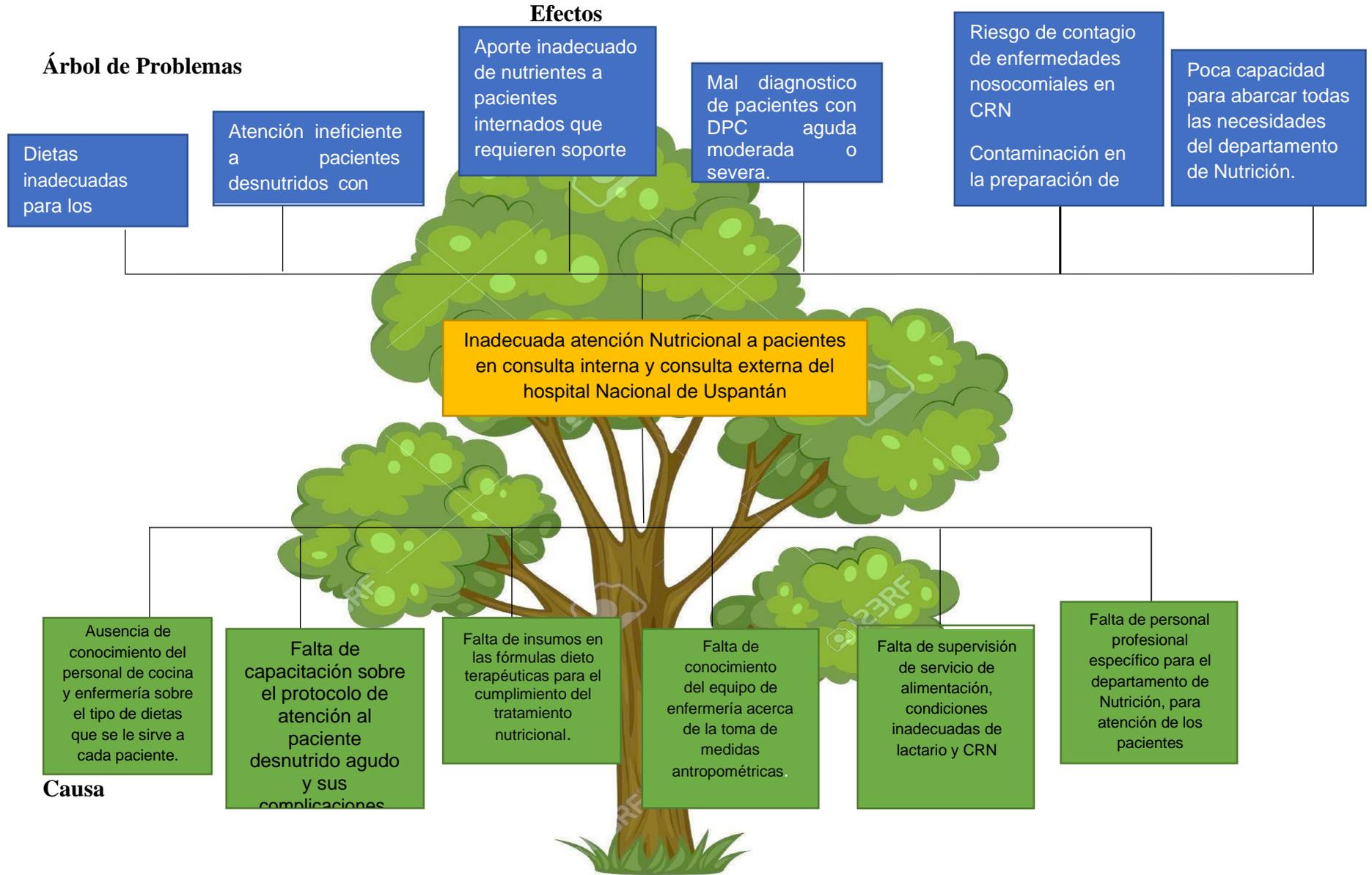
---

Información obtenida de la encargada del Servicio de Alimentación del Hospital de Uspantán.

### **Institución de referencia para Centro de Recuperación Nutricional (CRN)**

El Centro de Recuperación Nutricional se encuentra ubicado en la avenida cementerio 1-12 zona 2, municipio de San Miguel Uspantán departamento de Quiché, en el interior del Hospital Nacional de Uspantán, en el área de encamamiento, cuenta con 4 camas y algunos juguetes para entretener a los pacientes que ingresan. El CRN está a cargo del siguiente personal profesional especializados: médico de turno, EPS de Nutrición, enfermos profesionales y auxiliares de enfermería. En el CRN se brinda atención a los pacientes según sus necesidades y se aplica el protocolo para el tratamiento a nivel hospitalario de la desnutrición aguda severa y sus complicaciones. El número de teléfono del Centro de Recuperación Nutricional es el siguiente: 70518148.

**Árbol de Problemas**



## **Entrevista realizada al Director del Hospital Nacional de Uspantán**

**Dr. Salvador Solares Florián**

### **Desafíos que debe afrontar el estudiante en EPS**

Uno de los mayores desafíos que enfrenta la estudiante de EPS de nutrición dentro del hospital es darse abasto con todo lo que se requiere dentro del departamento de Nutrición, ya que tiene que encargarse tanto del tema administrativo así como de la intervención nutricional de los pacientes en consulta interna y consulta externa. También es necesario que la estudiante se adecue a la cultura del lugar para poder brindar intervenciones nutricionales que se adecuen a la interculturalidad de Uspantán y de los municipios aledaños que prestan el servicio del hospital.

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

Capacitación sobre la lactancia materna al personal nuevo del hospital, ser parte activa del comité de nutrición pediátrica y lactancia materna. Velar porque se lleven a cabo los procesos para continuar con la certificación de Hospital Amigo de la Lactancia Materna. Capacitar al personal de enfermería en la estandarización de medidas y en el cumplimiento del protocolo de atención al paciente con desnutrición aguda y complicaciones. Capacitar al personal del servicio de alimentación para el cumplimiento de dietas establecidas por las estudiantes de EPS de nutrición.

### **Problemas Priorizados Unificados**

En acuerdo con el jefe inmediato, la encargada del servicio de alimentación, la enfermera profesional encargada de nutrición y la EPS saliente, se identificaron los siguientes problemas en el servicio de nutrición:

- Desconocimiento sobre tipos de dietas según patología por parte del personal del servicio de alimentación.
- Falta de capacitación sobre protocolo de atención a paciente desnutrido agudo severo con complicaciones.
- Falta de capacitación sobre toma de medidas antropométricas por el personal de enfermería.
- Ausencia de apego al ciclo de menú por parte de las cocineras del servicio de alimentación.
- Menús inadecuados para pacientes con patologías especiales.
- Condiciones inadecuadas del Centro de Recuperación Nutricional y del lactario.
- Ausencia de productos dietoterapéuticos para brindar un aporte adecuado de nutrientes según las necesidades de los pacientes.
- Falta de supervisión sobre buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación.
- Ausencia de personal específico para cubrir todas las necesidades del departamento de nutrición.

## **Bibliografía**

Maza, C., & Alfaro, N. (2010). Vademécum de productos nutricionales para la alimentación enteral y parenteral. Guatemala: Serviprensa, S.A.

Publica, M. d., Hospitales, V. d., & Nutricional, P. d. (2013). Protocolo para el tratamiento a nivel hospitalario de la desnutrición aguda severa. Guatemala.

**Anexo 2. Plan de trabajo**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO



**PLAN DE TRABAJO**

Hospital Nacional de Uspantán

Presentado por:

María Alejandra Pinzón Rosales

Revisado por:

Lcda. Claudia Porres

Guatemala, enero de 2020

## **Introducción**

La planificación de cualquier programa o actividad se realiza con el objetivo de mejorar la toma de decisiones para lograr un fin determinado. Una planificación debe tomar en cuenta la situación actual y otros factores que puedan ayudar o perjudicar a obtener el fin esperado. En toda planificación debe de plantearse objetivos y metas para lograr mejores resultados, únicamente será posible diseñarla luego de determinar el problema que debe solucionarse, una vez que este se conoce se plantean diversas estrategias.

Como parte del desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de nutrición clínica se tiene como objetivo dar continuidad a las metas y objetivos de la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria y del Programa de Seguridad Alimentaria Nutricional, por lo que la EPS de la escuela de nutrición asignada al Hospital Nacional de Uspantán realizará la programación de actividades que facilitaran las intervenciones que se priorizaron por medio del diagnóstico, además de determinar los recursos necesarios para ejecutarlas y los mecanismos de evaluación para establecer el logro de metas al final del período de práctica.

A continuación se detalla la programación de actividades que la estudiante de EPS realizará durante el periodo de práctica que comprende de enero a junio del 2020.

### Matriz de vinculación con el diagnóstico

Eje	Problema / Necesidad identificada en el diagnóstico	Actividad propuesta	
		Por la Institución	Por el estudiante
Servicio	Falta de personal profesional específico para el departamento de Nutrición, para atención de los pacientes	Atención nutricional a pacientes de consulta externa e interna	
Servicio	Falta de la supervisión de Buenas Prácticas de Manufactura en el servicio de alimentación y malas condiciones lactario y CRN.		Supervisión de Buenas Prácticas de Manufactura en el servicio de alimentación.
Servicio	Falta de insumos en las fórmulas dieto terapéuticas para el cumplimiento del tratamiento nutricional		Gestión de insumos para la compra de diferentes fórmulas dieto terapéuticas utilizadas en el hospital.
Docencia	Ausencia de conocimiento del personal de cocina sobre el tipo de dietas que se le sirve a cada paciente.		Capacitación sobre diferentes tipos de dietas según patología que presenten los pacientes de encamamiento a encargadas del servicio de alimentación.
Docencia	Falta de conocimiento del equipo de enfermería acerca de la toma de medidas antropométricas.		Taller demostrativo de toma de medidas antropométricas al personal de enfermería.
Docencia	Falta de capacitación sobre el protocolo de atención al paciente desnutrido agudo y sus complicaciones.	Capacitación al personal de enfermería sobre el protocolo de atención al paciente desnutrido agudo y sus complicaciones.	
Investigación	Importancia de tratamiento nutricional como forma preventiva para la recuperación de los pacientes ingresados al Hospital de Uspantán.		Investigación acerca de la identificación de riesgo nutricional y desnutrición en pacientes pediátricos en la emergencia del Hospital de Uspantán.

## Línea Estratégica

### Eje de Servicio.

Línea estratégica: Atención nutricional integral a pacientes		
Meta	Indicador	Actividad
Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá atendido a un promedio de 70 pacientes en la consulta interna referidos al Departamento de Nutrición y un promedio de 60 pacientes en la consulta externa de Nutrición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 70 pacientes atendidos por medio de interconsulta al Departamento de Nutrición.</li> <li>- 60 pacientes atendidos en consulta externa de Nutrición.</li> </ul>	Atención nutricional a pacientes de consulta interna y externa.
Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá supervisado a 5 personas pertenecientes al personal del servicio de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 personas supervisadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisión de buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación.</li> <li>- Supervisión de la entrega de dietas a los pacientes de encantamiento.</li> </ul>
Gestionar la compra de 1 balanza electrónica para bebés de fina graduación, marca seca 354.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 gestión realizada</li> <li>- 1 balanza electrónica para bebés de fina graduación, marca seca 354.</li> </ul>	Realizar la petición a gerencia de la compra de 1 balanza electrónica para bebés, marca seca 354.
Línea estratégica: Apoyo a la política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria		
Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá atendido a un promedio de 3 niños por mes que presentan DPC aguda moderada o severa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 niños referidos por medio de la interconsulta al Departamento de Nutrición que presentan DPC aguda moderada o severa.</li> </ul>	Atención integral a pacientes pediátricos con DPC aguda moderada o severa.

### Eje de investigación

Línea de estratégica: Atención nutricional integral a pacientes		
Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán, se habrá llevado a cabo la investigación de "Identificación de riesgo nutricional en pacientes pediátricos en la emergencia del Hospital de Uspantán".	1 investigación realizada.	Investigación acerca de la identificación de riesgo nutricional en pacientes pediátricos en la emergencia del Hospital de Uspantán.

## Eje de docencia

Línea estratégica: Atención nutricional integral a pacientes

Meta	Indicador	Actividad
Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá impartido una sesión educativa sobre alimentación saludable a las personas que asistan al club de diabéticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 participantes.</li> <li>- 1 sesión educativa.</li> </ul>	Educación a participantes del club de diabéticos acerca de una alimentación saludable.
Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá elaborado material educativo para las tres enfermedades reflujo gastroesofágico, insuficiencia renal crónica y cirrosis hepática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 hojas de material educativo.</li> </ul>	Elaboración de material educativo para pacientes con enfermedades como reflujo gastroesofágico, insuficiencia renal crónica y cirrosis hepática.
Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá impartido una sesión educativa al personal del servicio de alimentación sobre buenas prácticas de manufactura la importancia de las dietas según la patología que el paciente de internado presente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 participantes.</li> <li>- 1 sesión educativa.</li> </ul>	Capacitación sobre la importancia de las dietas servidas según patología que presenten los pacientes internados en el Hospital de Uspantán.

Línea estratégica: Apoyo a la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria

Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 en el Hospital de Uspantán se habrá realizado una capacitación al personal de enfermería de encamamiento sobre el protocolo de atención a pacientes con desnutrición aguda y sus complicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 Participantes.</li> <li>- 1 Capacitación.</li> </ul>	Capacitación sobre protocolo de atención a pacientes con desnutrición aguda y sus complicaciones.
Al finalizar la práctica del EPE durante el primer semestre del 2020 se habrá brindado una capacitación al personal de enfermería de encamamiento y emergencia sobre la toma de medidas antropométricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 Participantes</li> <li>- 1 capacitación.</li> </ul>	Capacitación acerca de la toma de medidas antropométricas.



### Anexo 3. Cronograma y Bitácora

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
 Programa de EDC  
 Opciones de graduación de Nutrición

#### Propuesta actividades a realizar en casa

Nombre de estudiante: **María Alejandra Pinzón Rosales**

*Instrucciones:* Enlistar el nombre de las actividades a realizar en la primera columna de la siguiente tabla y colocar una “x” en el día o los días que trabajarán en su casa.

Actividad	Días de Marzo										
	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	31
Monitoreo vía telefónica con las encargadas de los servicios de encamamiento, para apoyar con el recuperación nutricional de los pacientes que lo necesiten.	X	X	X	X	x	X	x	x	X	X	X
Realización de informe y presentación del caso clínico.	X	X	X	X							
Avance con Proyecto de Investigación: “Identificación de Riesgo Nutricional en pacientes pediátricos	X	X	X	X				x	X	X	X
Realización de material didáctico de educación alimentaria nutricional (Avance del plan de trabajo)					x	X	x	x	X	X	X
Realización y envío de estadísticas mensuales.								x	X	X	
Realización y envío de estadísticas que solicita el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) todos los meses.									X	X	X



**Bitácora de opciones de graduación, modalidad servicio  
Carrera de Nutrición**

Nombre de estudiante: María Alejandra Pinzón Rosales

Número de DPI: 2926301230406

Número de carné: 20911078

Nombre de la Práctica: Ejercicio Profesional Supervisado de 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
1 abril de 2020	Tutorial del proceso de cuidado nutricional
2 de abril de 2020	Realización de la evaluación del proceso de cuidado nutricional Webinar “Alimentación en Cuarentena”
3 de abril de 2020	Webinar el impacto en la salud de los guatemaltecos y la necesidad urgente de una respuesta organizada Webinar “Nutrición en tiempos de COVID”
13 de abril de 2020	Trabajo en mi protocolo de investigación, inicio del seminario nacional de actualización en Nutrición y COVID-19
14 de abril de 2020	Reunión de EPS por medio de la plataforma Zoom, seminario nacional de actualización en Nutrición y COVID-19
15 de abril de 2020	Corrección de protocolo, inicio a trabajar guía de menús saludables, continuación del curso taller “Bioquímica de la Leche”
16 de abril de 2020	Seminario nacional de actualización en Nutrición y COVID-19, trabajo en el protocolo.
17 de abril de 2020	Seminario nacional de actualización en Nutrición y COVID-19, continuación taller “Bioquímica de la Leche”.
20 de abril de 2020	Trabajo en la guía de alimentación saludable durante la cuarentena y en el protocolo.

21 de abril de 2020	Taller “bioquímica de la Leche”
22 de abril de 2020	Reunión de EPS por medio de zoom webinar etiquetado frontal de advertencia nutricional como herramienta para prevenir ENT
23 de abril de 2020	Lectura de actualización científica, artículo “ The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences”  Revisión de literatura.  Validación de manual “Alimentación saludable durante la cuarentena” a dos miembros de mi familia.
24 de abril de 2020	Lectura de actualización científica del artículo “The rol of lung and gut microbiota in the Pathology of Asthma.  Correcciones del protocolo
27 de abril de 2020	Firma de contrato del EPS en las oficinas de los Servicios de Salud en la zona 1.  Entrega final de protocolo.  Auto y coevaluación del protocolo de investigación.
28 de abril de 2020	Trabajo en guía para alimentación saludable en paciente reflujo gastroesofágico.
29 de abril de 2020	Foro: infancia mexicana, cautiva de la publicidad de comida chatarra durante la cuarentena.  Conferencia: “Biotecnología moderna y producción de alimentos”  Reunión por zoom con la Licenciada Claudia Porres.
30 de abril de 2020	Propuesta de actividad final
1 de mayo de 2020	Seminario: El papel de los Nutricionistas en la pandemia del COVID-19
4 de mayo de 2020	Revisión de literatura para empezar a trabajar el Protocolo del Proceso de Cuidado Nutricional
5 de mayo de 2020	Elaboración de protocolo de proceso de cuidado nutricional para el hospital de Uspantán
6 de mayo de 2020	Lectura de actualización:  Seminario: Salud digestiva en tiempos de Cuarentena
7 de mayo de 2020	Lectura de protocolos de
8 de mayo 2020	Webinar Sarcopenia en paciente con enfermedad hepática.

11 de mayo de 2020	Realización de resúmenes de webinars y seminarios recibidos durante la cuarentena.
12 de mayo de 2020	Elaboración de correcciones de guía de planificación de comidas saludables para la población de Uspantán.
13 de mayo de 2020	Elaboración de protocolo de proceso de cuidado nutricional para el hospital de Uspantán.
14 de mayo de 2020	Reunión por Zoom con Lcda. Claudia Porres  Webinar: Manejo nutricional especializado en el paciente con enfermedad hepática
15 de mayo de 2020	Organización por whatsapp con compañeras de EPS para propuesta de Webinar "Lecciones aprendidas y experiencias de estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia en EPS y opciones de graduación modalidad de servicio".  Inicio de elaboración de informe final
18 de mayo de 2020	Reunión vía zoom con compañeras de EPS, para organizar y delegar tareas sobre propuesta de Webinar.
19 de mayo de 2020	Organización por medio de whatsapp con Susan para coordinar la actividad que realizaremos para el Webinar.  Webinar: Desafíos para el nutricionista en Tiempos de COVID.
20 de mayo de 2020	Lectura de bibliografías relacionadas con el Proceso de Cuidado Nutricional para la realización del protocolo.
21 de mayo de 2020	Elaboración del ensayo: Nutrición clínica como opción de graduación.  Revisión de bibliografía para material didáctico sobre alimentación saludable en paciente renal.
22 de mayo de 2020	Reunión vía: meet.google con Licda. Claudia Porres  Entrega de ensayo: Nutrición clínica como opción de graduación
25 de mayo de 2020	Reunión por Zoom con las compañeras de EPS modalidad de servicio para tratar temas sobre el Webinar  Elaboración de informe final, elaboración de estadísticas de pacientes atendidos.
26 de mayo de 2020	Elaboración de Protocolo de cuidado nutricional para el Hospital de Uspantán.  Revisión de literatura.
27 de mayo de 2020	Elaboración de tablas del informe final  Reunión con Susan para coordinar asuntos del Webinar.

28 de mayo de 2020	<p>Reunión por Zoom con las compañeras de EPS modalidad de servicio, para discutir asuntos del Webinar.</p> <p>Elaboración de Protocolo.</p>
29 de mayo de 2020	<p>Reunión vía Zoom con Lcda. Claudia Porres y compañeras de EPS modalidad de servicio.</p>
1 de junio de 2020	<p>Elaboración de informe final.</p> <p>Elaboración de trabajo final, Protocolo del proceso de atención nutricional para el Hospital de Uspantán.</p> <p>Reunión por Zoom con las compañeras de EPS modalidad de Servicio para la realización del programa y las preguntas del Webinar.</p>
2 de junio de 2020	<p>Elaboración de protocolo del proceso de cuidado nutricional</p> <p>Webinar: importancia de la actividad física para la salud integral.</p>
3 de junio de 2020	<p>Ensayo por Zoom del Webinar “Experiencias de resiliencia de estudiantes en EPS durante la pandemia COVID-19” con las compañeras de EPS y con los conferencistas epeistas de otras carreras.</p>
4 de junio de 2020	<p>Elaboración de informe final.</p> <p>Elaboración de protocolo de proceso de cuidado nutricional al Hospital de Uspantán.</p> <p>Webinar: Claves para el manejo nutricional de enfermedad hepática: Cirrótica y no cirrótica.</p>
5 de junio de 2020	<p>Reunión con compñeras de EPS para afinar los últimos detalles del Webinar.</p> <p>Webinar: “Experiencias de resiliencia de estudiantes en EPS durante la pandemia COVID-19”</p>
8 de junio de 2020	<p>Elaboración de resúmenes de webinar</p> <p>Elaboración de informe final</p>
9 de junio de 2020	<p>Elaboración de trabajo final “protocolo del proceso de cuidado nutricional a pacientes del hospital de Uspantán”</p>
10 de junio de 2020	<p>Elaboración de informe final</p>
11 de junio de 2020	<p>Elaboración de resúmenes de webinar</p>
12 de junio de 2020	<p>Lectura de actualización sobre proceso de cuidado nutricional.</p>
15 de junio de 2020	<p>Elaboración de protocolo del proceso de cuidado nutricional</p>

16 de junio de 2020	Elaboración del informe final
17 de junio de 2020	Elaboración de guías alimentarias planificadas en el plan de trabajo.
18 de junio de 2020	Elaboración de informe final
19 de junio de 2020	Webinar Estrategias y retos en el manejo de la enfermedad cardiometabólica en el escenario de COVID-19
22 de junio de 2020	Elaboración de informe final y trabajo final
23 de junio de 2020	Elaboración de resúmenes de webinar y seminarios.
24 de junio de 2020	Elaboración de informe final
25 de junio de 2020	Webinar: Manejo Integrado de Falla Intestinal Tipo II
26 de junio de 2020	Elaboración de protocolo de proceso de cuidado nutricional
29 de junio de 2020	Elaboración de informe final.
30 de junio de 2020	Elaboración de informe final.

Fuente: elaboración propia.

## Apéndices

### Apéndice 1. Estadísticas de la Atención Nutricional de la Consulta Interna en el Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 10 Atención Nutricional a pacientes en el área de pediatría del mes de enero 2020

Edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Bajo peso al nacer		
Bajo peso al Nacer	5	1	0	0	0	6	6	2
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	1	1	0	0	2	0	2	2
>6 meses < 1 año	0	1	0	0	1	0	1	1
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020.

Tabla 11

Atención Nutricional a pacientes en el área de pediatría del mes de febrero 2020.

Edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Bajo peso al nacer		
Bajo peso al nacer	1	2	0	0	0	3	3	1
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	1	1	0	0	2	0	2	2
1 a < 2 años	0	1	0	0	1	0	1	1
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020.

Tabla 12

Atención Nutricional a pacientes en el área de pediatría del mes de marzo 2020.

Edad	Sexo		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Bajo peso al nacer		
Bajo peso al nacer	4	2	0	0	0	6	6	2
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	1	0	0	1	0	1	0
>6 meses < 1 año	0	2	0	0	2	0	2	0
1 a < 2 años	2	1	0	0	3	0	3	1
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>3</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

Tabla 13

Motivo de consulta de pacientes atendidos en el área de pediatría del Hospital de Uspantán.

<b>PATOLOGÍA</b> Motivo de Consulta	<b>Meses</b>			<b>Total</b>
	Enero	Febrero	Marzo	
Desnutrición	1	2	3	6
Diarrea	1		2	3
Bronconeumonía bacteriana	2		4	6
Falla cardiaca		1		1
<b>TOTAL</b>	4	3	9	16

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital de Uspantán, 2020.

Tabla 14

Tipo de intervenciones brindadas a pacientes atendidos

<b>TIPO DE DIETA</b>	<b>Meses</b>			<b>TOTAL</b>
	Enero	Febrero	Marzo	
<b>Oral</b>	4	3	9	16
<b>Nasogástrica</b>				0
<b>Gastrostomía</b>				0
<b>Yeyunostomía</b>				0
<b>Parenteral</b>				0
<b>Dieta</b>				0
<b>TOTAL</b>	4	3	9	16

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital de Uspantán, 2020.

## Apéndice 2. Estadísticas de la Atención Nutricional de la consulta interna de adultos del Hospital de Uspantán.

Tabla 15.

Atención Nutricional en el área de adultos del mes de enero 2020.

ENERO								
EDAD	SEXO		ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	R <sup>1</sup>
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
<18 años	0	1	0	0	1	0	1	0
18 – 40	1	1	0	2	0	0	2	1
40 – 65	0	0	0	0	0	0	0	0
>65	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020.1.R: Reconsultas

Tabla 16.

Atención Nutricional en el área de adultos en el mes de febrero 2020.

FEBRERO								
EDAD	SEXO		ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	R <sup>1</sup>
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
<18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
18 – 40	0	2	0	0	2	0	2	2
40 – 65	0	0	0	0	0	0	0	0
>65	0	2	0	0	0	2	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020.1.R: Reconsultas

Tabla 17

Atención Nutricional en el área de adultos en el mes de marzo 2020.

MARZO								
EDAD	SEXO		ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	R <sup>1</sup>
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
<18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
18 – 40	1	0	0	0	1	0	1	0
40 – 65	0	0	0	0	0	0	0	0
>65	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020.1.R: Reconsultas

Tabla 18.

Motivo de consulta de pacientes atendidos.

PATOLOGÍA	Meses			TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	
Consulta de Motivos				
Diabetes Mellitus tipo 2	2	3	0	5
Falla Ventilatoria	0	0	1	1
Falla Renal Aguda	0	1	0	1
Hipertensión arterial	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

Tabla 19.

## Tipo de intervenciones brindadas a pacientes atendidos

TIPO DE DIETA	Meses			TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	
Oral	3	3	0	6
Nasogástrica	0	1	1	2
Gastrostomía	0	0	0	0
Orofaringea / Orogástrica	0	0	0	0
Parenteral	0	0	0	0
Plan Educativo	3	3	0	6
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

### Apéndice 3. Estadísticas de la Atención Nutricional de la consulta externa de pediatría del Hospital de Uspantán.

Tabla 20.

Atención Nutricional en la consulta externa de pediatría en el mes de enero 2020.

Edad	Sexo		Estado Nutricional						TOT AL	No. Reconsu ltas
	Mascu li no	Femeni no	Obe so	Sobrep eso	Norm al	Desnutric ión aguda Moderad a	Desnutrición aguda Severa			
							Maras mo	Kwashior kor		
Bajo peso al nacer	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	1	3	0	0	4	0	0	0	4	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

Tabla 21.

Atención Nutricional en la consulta externa de pediatría en el mes de febrero 2020.

Edad	Sexo		Estado Nutricional			TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal		
Bajo peso al nacer	0	1	0	0	1	1	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	3	2	0	0	4	5	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	0	1	0	1	0	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

Tabla 22.

Atención Nutricional en la consulta externa de pediatría en el mes de marzo 2020.

Edad	Sexo		Estado Nutricional			TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal		
Bajo peso al nacer	1	0	0	0	1	1	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	0	1	0	0	1	1	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	1	1	0	0	2	2	0

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

Tabla 23.

Tipo de intervención brindada a pacientes atendidos

TIPO DE DIETA	Meses			TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	
<b>Oral</b>	7	7	2	16
<b>Nasogástrica</b>	0	0	0	0
<b>Gastrostomía</b>	0	0	0	0
<b>Yeyunostomía</b>	0	0	0	0
<b>Parenteral</b>	0	0	0	0
<b>Dieta</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	7	7	2	16

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

#### Apéndice 4. Estadísticas de la Atención Nutricional de la consulta externa de adultos del Hospital de Uspantán.

Tabla 24.

Atención Nutricional en la consulta externa de adultos en el mes de enero 2020.

ENERO								
EDAD	SEXO		ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	R <sup>1</sup>
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
<18 años	0	1	0	0	1	0	1	0
18 – 40	0	2	0	1	1	0	2	1
40 – 60	2	2	2	1	1	0	4	0
>65	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

1.Reconsulta

Tabla 25.

Atención Nutricional en la consulta externa de adultos en el mes de febrero 2020.

FEBRERO								
EDAD	SEXO		ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	R <sup>1</sup>
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
<18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
18 – 40	1	2	0	1	2	0	3	1
40 – 60	2	2	2	1	1	0	4	0
>65	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

Tabla 26.

Atención Nutricional en la consulta externa de adultos en el mes de marzo 2020.

MARZO								
EDAD	SEXO		ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	R <sup>1</sup>
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
<18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
18 – 40	0	0	0	0	0	0	0	0
40 – 60	1	5	0	4	2	0	6	0
>65	0	2	0	1	1	0	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

Tabla 27.

Motivo de consulta de pacientes atendidos

PATOLOGIA	Meses			TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	
Diabetes Mellitus tipo 2	2	5	4	11
Reflujo gastroesofágico	3	1	1	5
ERC	0	0	2	2
Hipertensión arterial	2	1	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>22</b>

Nota: Autoría propia, estadísticas obtenidas en el Hospital Nacional de Uspantán, 2020

**Apéndice 5. Informe de Supervisión de Buenas Prácticas de Manufactura en el Servicio de alimentación.**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

**Informe de Supervisión de Buenas Prácticas de Manufactura en el Servicio de Alimentación**



Elaborado por:

María Alejandra Pinzón Rosales

Estudiante de la carrera de Nutrición

200911078

Guatemala, octubre de 2020

## **Introducción**

La supervisión del cumplimiento de las modernas de las buenas prácticas de manufactura (BPM), tiene como objetivo la detección y eliminación de prácticas inadecuadas y así asegurar la obtención de alimentos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene, forma de manipulación y entrega de los mismos.

En la actualidad, existes muchos factores que contribuyen en la recuperación de los pacientes hospitalizados y uno de ellos es la alimentación que reciben por parte de la institución donde están siendo atendidos para mejorar sus enfermedades. A continuación se presenta un informe de supervisión de cumplimiento de las BPM en el servicio de alimentación del Hospital de Uspantán.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Evaluar el cumplimiento de las normas de Buenas Prácticas de Manufactura por parte de del servicio de alimentación del Hospital de Uspantán.

### **Objetivos Específicos**

Determinar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura de los trabajadores del servicio de alimentación en el momento de la preparación de los alimentos.

Determinar el cumplimiento de BPM en la entrega de alimentos a los pacientes internos en el Hospital de Uspantán.

## Metodología

Para desarrollar la actividad fue necesario elaborar una lista de chequeo (Anexo 1 del apéndice 5) en la cual evaluaba criterios como higiene personal, entrega de los alimentos e higiene de la infraestructura del servicio de alimentación. La evaluación se realizó durante dos semanas y se validó la lista de chequeo por medio de uso.

Se evaluó la infraestructura del servicio de alimentación y a las trabajadoras del mismo en el momento de la entrega de los alimentos en el área de encamamiento del Hospital de Uspantán, las supervisiones se realizaban una vez por semana los días miércoles por la tarde y la selección del personal a supervisar fue al azar. Se observó la preparación de la cena y luego se acompañó a la trabajadora durante la entrega de los alimentos a los pacientes. La supervisión se tenía planificada realizar todos los miércoles a partir de la primera semana de marzo hasta la segunda semana de julio, pero debido a la emergencia mundial por la pandemia COVID-19 únicamente se pudo realizar 2 semanas.

Los criterios de la supervisión se dividieron en 3 secciones, higiene del área de preparación de alimentos, infraestructura del servicio de alimentación, higiene personal, entrega de alimentos e higiene personal, éstos fueron evaluados según su cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura de la siguiente manera.

2= Se cumple a totalidad

1= Se cumple en ocasiones

0= No se cumplen

La evaluación de la supervisión se realizó por medio de porcentajes a través de una regla de 3, el punteo máximo era 34, por lo que ese era el 100%, así dependiendo de la suma total de los ítems se obtenía el porcentaje de cumplimiento. Para interpretar los resultados de la supervisión se clasificaron los punteos en tres niveles según el cumplimiento de las BPM.

$\leq 50\%$  = Deficiente

51%-80% = Nivel de cumplimiento bueno

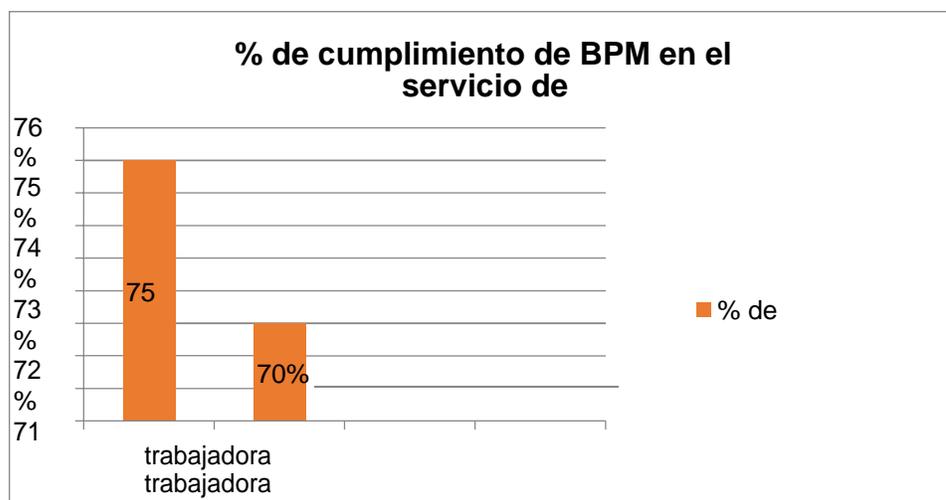
81%-100% = Nivel de Cumplimiento excelente.

Al finalizar la supervisión se calificó y el resultado se clasificó dentro de los parámetros de interpretación antes descritos

## Resultados

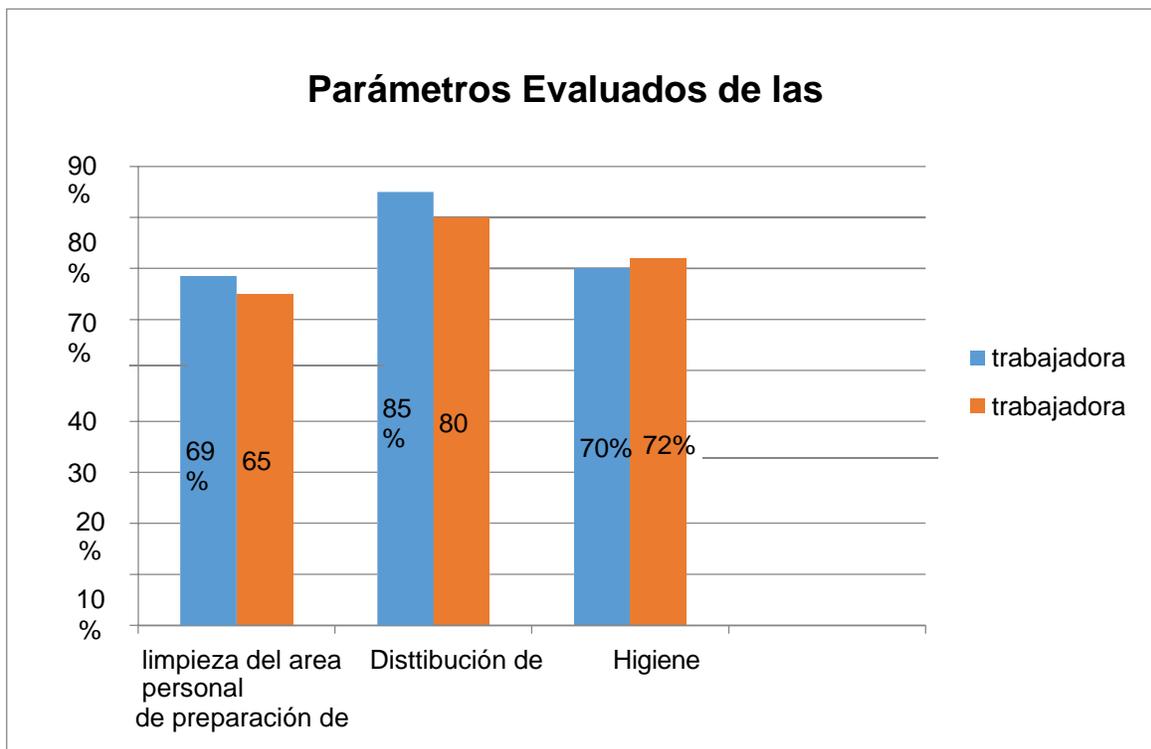
El promedio de cumplimiento de BPM que se tuvo durante estas supervisiones fue de 72.5%, siendo el puntaje más alto 75% y el más bajo 70%, según los parámetros establecidos de cumplimiento este fue un nivel de cumplimiento bueno, por lo general el servicio de alimentación cumple con los horarios de entrega, el uso del uniforme, pero en la preparación de los alimentos se observan deficiencias como el lavado de manos adecuado y limpieza del área de trabajo. A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la supervisión.

En la gráfica 1 se observa que el % de cumplimiento de BPM de las dos supervisiones que se realizaron a 2 personas del servicio de alimentación fue menor a 80% en las dos ocasiones.



Grafica 1. Cumplimiento de las BPM por parte de las trabajadoras del servicio de alimentación.

En la gráfica 2 se observan el porcentaje de cumplimientos de BPM según cada parámetro de evaluación en el servicio de alimentación, se observa que el mayor porcentaje se obtuvo en la entrega y distribución de alimentos.



Gráfica 2. Parámetros evaluados de BPM en el servicio de alimentación del Hospital de Uspantán.

## **Conclusiones**

El personal del servicio de alimentación presentó un nivel de cumplimiento menor al 80% en los parámetros evaluados durante las supervisiones.

Dentro de los parámetros evaluados, la limpieza del área y preparación de alimentos obtuvo la puntuación más baja.

## **Recomendaciones**

Se deben brindar constantes capacitaciones al personal sobre Buenas Prácticas de Manufactura de alimentos.

Se deben realizar supervisiones semanales al personal del servicio de alimentación para poder visualizar los puntos en los que se está fallando y así realizar intervenciones para mejorarlo.

## Anexo 1 del apéndice 5

Lista de chequeo de Buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación del Hospital de Uspantán.

No.	Parámetros a evaluar	Mes _____			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
<b>LIMPIEZA DEL ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS</b>					
1.	Los pisos se encuentran limpios				
2.	Las superficies de trabajo y los equipos que están en contacto directo con los alimentos se encuentran limpios.				
3.	Se retira la basura y se limpia frecuentemente				
4.	Los depósitos de basura están limpios y ordenados				
5.	La cámara fría y refrigeradora se encuentran limpios y ordenados				
6.	En la refrigeradora se encuentran separados los alimentos crudos de los cocinados.				
7.	El área de bodega se encuentra limpia y ordenada.				
8.	Los insumos se encuentran almacenados adecuadamente, separados del suelo y protegidos contra la contaminación.				
<b>DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS</b>					
9.	Los utensilios para transportar los alimentos se encuentran limpios.				
10.	Las encargadas de distribución de alimentos utilizan redecías y uniforme limpio.				
11.	Las encargadas de distribución utilizan guates cuando sirven la comida.				
12.	Existe una eliminación inmediata de alimentos alterados y sobrantes.				
13.	El personal de servicio de alimentación entrega de manera puntual las dietas todos los días.				
<b>HIGIENE PERSONAL</b>					
14.	El personal utiliza el uniforme correctamente (redecía, gabacha y zapatos cerrados)				
15.	El personal no utiliza accesorios fuera del uniforme establecido (pulseras, cadenas, aretes, anillos, etc.)				
16.	El personal no utiliza maquillaje.				
17.	Se lavan las manos adecuadamente y con frecuencia.				

Para evaluar los criterios se utilizan los siguientes códigos: 0=no se cumple, 1= se cumple a totalidad, NA= No aplica  
 Puntaje obtenido: \_\_\_\_\_ Puntaje máximo aplicable al establecimiento: \_\_\_\_\_ Porcentaje de cumplimiento: \_\_\_\_\_

Nombre del supervisor: \_\_\_\_\_

Firma del supervisor: \_\_\_\_\_

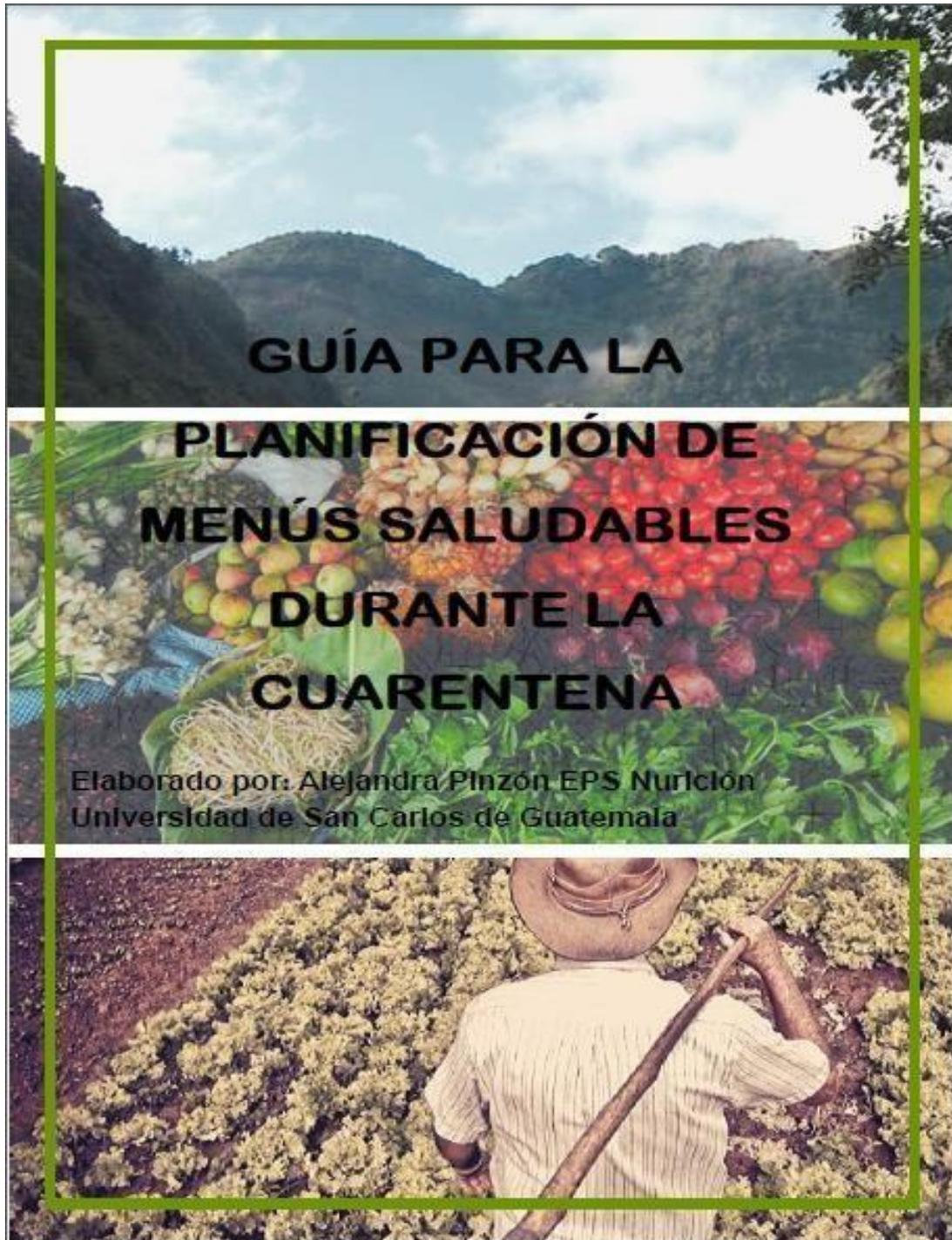
Elaborado por: María Alejandra Pinzón Rosales, EPS Nutrición.

## Apéndice 6. Fotografías de colaboración para pintar el logo del Hospital Nacional de Uspantán



Figura 2. Colaboración para pintar el logo del Hospital Nacional de Uspantán.

**Apéndice 7. Guía para la planificación de menús saludables durante la cuarentena dirigida a la Población de Uspantán.**



## SOBRE COVID-19...

La enfermedad por el virus SARS-CoV-2 (COVID 19) es una enfermedad respiratoria viral que puede causar síntomas de fiebre, tos, congestión nasal, rinitis, dolores musculares, dolor de cabeza y diarrea. Algunos pacientes desarrollan complicaciones y pueden necesitar hospitalización.

En ausencia de un tratamiento específico para este virus, existe una necesidad urgente de encontrar medidas que eviten su propagación. Mantener distanciamiento social y una higiene adecuada, tanto personal como del entorno, y especialmente en las manos promueve su prevención.



## ALIMENTACIÓN EN CUARENTENA

Una de las medidas que se han adoptado nuestras autoridades durante la crisis global por el COVID-19, es mantenerse en cuarentena, esto quiere decir salir de casa únicamente si es necesario para evitar la propagación del virus. Una adecuada alimentación es importante en momentos como los que se está viviendo, ya que es necesario mantener el sistema inmune reforzado ante la presencia de cualquier enfermedad.

A continuación se presentan algunas recomendaciones básicas, para promover prácticas adecuadas de alimentación en el hogar.

## TOMA SOLO LO NECESARIO...

Establezca el número de personas del hogar y determine qué alimentos comprar de acuerdo a las necesidades de cada miembro de la familia. Dar prioridad a niños, mujeres embarazadas y adultos mayores.

Realizar una lista de alimentos que faltan en el hogar, esta lista deberá contener lo necesario para el abastecimiento de por lo menos una semana, para evitar las compras de "pánico" y disminuir el desperdicio de alimentos en casa.

Debe tomar en cuenta las necesidades de almacenamiento de cada alimento y verificar su fecha de caducidad.

Compre productos locales, para ayudar a mantener la economía de la comunidad.



## PREPARAR ALIMENTOS FRESCOS

En cuarentena es momento ideal para dedicarle tiempo a la cocina y preparar comidas caseras con alimentos frescos.

Procurar que cada uno de los tiempos de comida, incluya por lo menos una porción de frutas o verduras.

Incluir hierbas dentro de las preparaciones.



A continuación se da un ejemplo de alimentos que pueden ser de mucha ayuda para mantener una dieta balanceada dentro del hogar, además de ser accesibles dentro de la región:

- Hierbas frescas
- Frijol
- Maíz
- Arroz
- Tomate
- Cebolla
- Papa
- Huevos
- Pollo, carne de res o cerdo (por lo menos una o dos veces por semana)
- Queso
- Incaparina
- Proteínas
- Leche
- Frutas de temporada
- Verduras como: gúlicoy, gúlsquill, zanahoria, ejote.

## EVITA CONSUMIR

Sopas instantáneas, sopas de sobre, jugos embotellados, aguas gaseosas, comidas con mucha cantidad de grasa y comida chatarra en general. No son saludables.



## HIDRATACIÓN

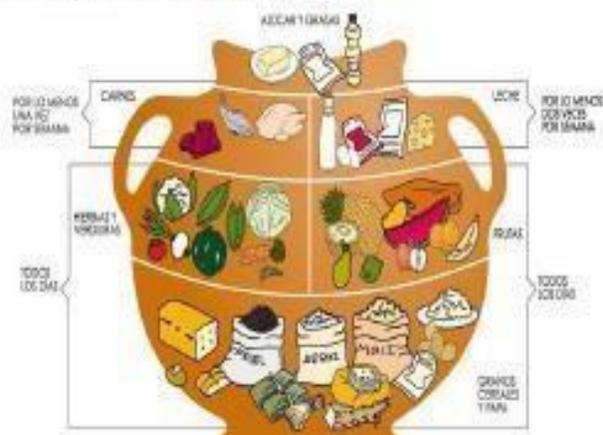
La hidratación constituye un pilar básico para el mantenimiento de hábitos saludables.

La recomendación general es que tomes de 8 a 10 vasos de agua pura al día, esto ayudará a tu organismo a mantenerse hidratado de una manera adecuada.



## RECOMENDACIONES GENERALES

Para planificar tus menús, puedes guiarte cumpliendo las recomendaciones de la Olla Familiar, Guías alimentarias para Guatemala.



Para mantenerse sano, como variado como se indica en la olla familiar

Práctica cocina de aprovechamiento, esto consiste en cocinar con restos de comidas de otros días, con esto aprovecharas al máximo los recursos y se evitará generar desperdicios de comida.

Es importante tener en cuenta que las sobras de comidas anteriores se encuentren en buen estado, para evitar enfermedades por alimentos descompuestos.



Quedarse en casa es un gran reto y la actividad física puede ser un aliado muy importante para mantenernos activos. A continuación se presentan algunas recomendaciones de realizar actividad física durante esta cuarentena:

- Caminar incluso en pequeños espacios, caminar ayuda a mantenerse activo. Si te decides por este ejercicio, es importante recordar que se debe mantener distancia de al menos 1.5 metros con las demás personas
- Realizar tareas domésticas.
- De haber niños en casa, jugar con ellos.
- Bailar.



## EJEMPLO DE MENÚ SEMANAL

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	4 cucharadas de frijol cocido. 1 huevo revuelto 1 tortilla o pan	Tortillas con queso fresco y chimol Atoí de haba	Huevo revuelto con tomate y cebolla Plátanos cocidos Incaparina	2 tamalitos de chipilín con salsa de tomate 1 rodaja de queso Incaparina	Frijoles colados Plátanos cocidos Avena con leche	1 huevo estrellado Frijoles Tortilla Café	Tamalitos de masa con frijol y queso Atoí de haba
Refacción	1 taza de incaparina.	1 rodaja de fruta	1 onza de maní o habas	Fruta de la temporada	1 galleta salada con requesón	Fruta de la temporada	Fruta de la temporada
Almuerzo	Sopa de verduras con pollo Arroz 1 tortilla	Fideos con salsa y proteínas 1 tortilla	Sopa de lentejas con arroz Tortillas	Tortitas de coliflor con salsa de tomate Arroz Tortillas	Sopa de tortilla con pollo Aguacate	Pollo con arroz y chipilín Tortilla Ensalada de rábano	Caldo de res con verduras Arroz Fresco natural
Cena	Sopa de frijol con arroz 1 tamalito de chipilín	Güisqui con huevo 1 tortilla con queso	Ensalada de pepino Pan con frijol	Huevo duro Frijol 1 tortilla	Caldo de macuy Tortillas	Tortitas de acelga con salsa Tortilla Atoí de plátano	Frijoles colados Tortilla café

#JuntosSaldremos  
**Adelante**

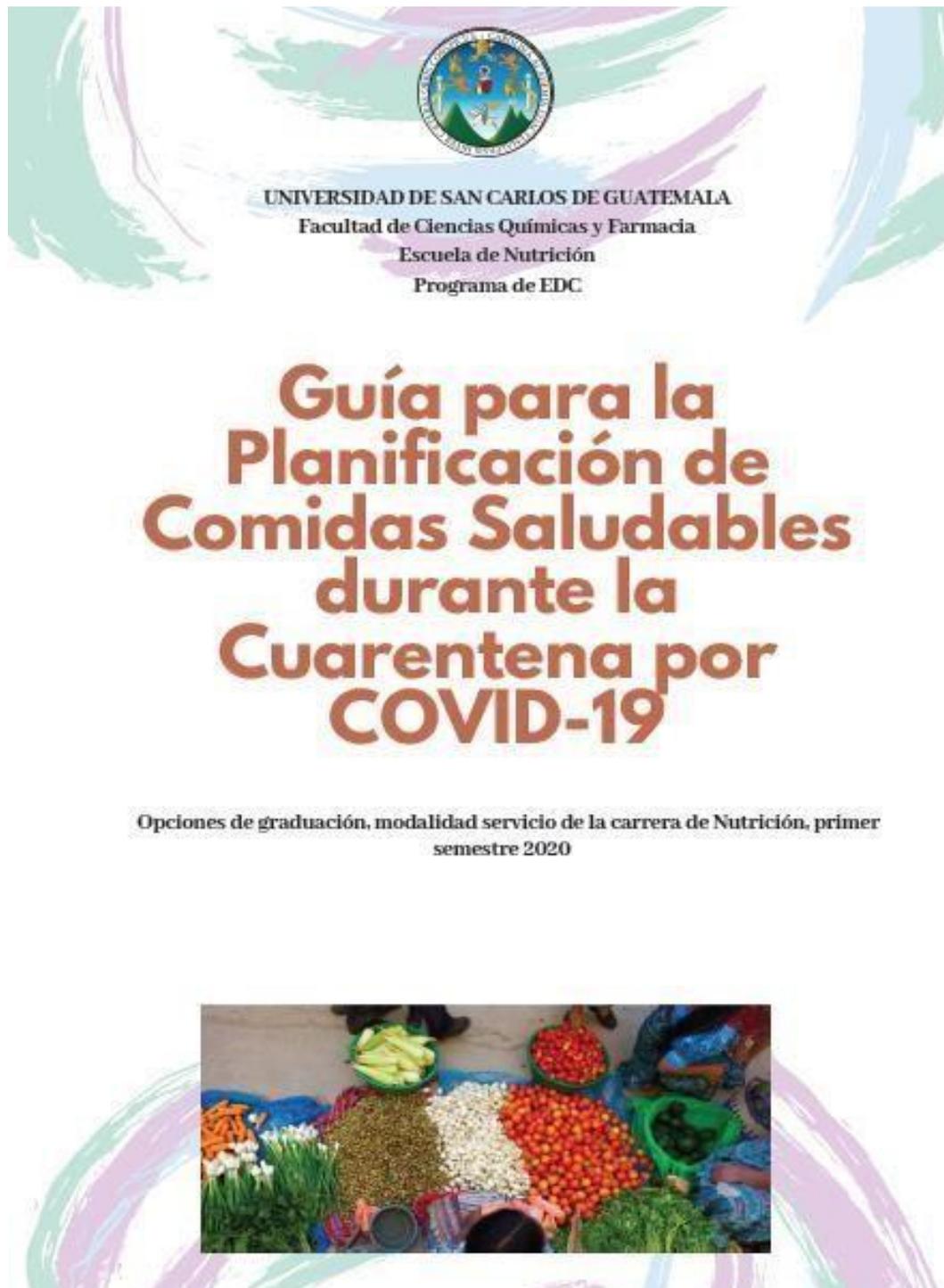
## BIBLIOGRAFÍA

Bernácer,R. (2020). Webinar alimentación saludable y cuarentena: Herramientas culinarias para ayudar a nuestros pacientes.Recuperado de: <https://www.nutrinfo.com/recursos/search>.

Nutrinfo, Comunidad Virtual de Profesionales de la Nutrición, 2020. Alimentación Saludable y Cuarentena.

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2012. Guías Alimentarias para Guatemala, Recomendaciones para una alimentación saludable.

**Apéndice 8. Guía para la planificación de menús saludables durante la cuarentena dirigida a la población guatemalteca**





## 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–





2. Compra frutas y verduras de temporada.

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	Quilote sodito Frijol Tortilla o pan Arroz con leche	Frijol con chupilin Tortillas o pan Incaparina o Bienestarina	Huevo duro con chirmol Frijol Tortilla o pan Bebida de mosh	Tanulitos de Chupilin con salsa de tomate natural Atol de plátano	Hervos con salsa natural Frijoles Tortilla o pan Incaparina o Bienestarina
Refacción	Fruta de temporada	Fruta de temporada	Paño de marías u otras semillas	Fruta de temporada	Paño 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 Proteínas con verduras Tortilla Agua o refresco natural	Fideos con Proteínas 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 Proteínas Arroz Agua o refresco natural	Caldo de res Carne cocida Verdura cocida Arroz Tortillas Agua o refresco natural
Coma	Plátano cocido Frijol cocido Tortillas o pan Atol de mosh	Tanulitos de chupilin 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 bludo 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 Chamol Incaparina o Bienestarina	Frijoles Plátanos asados Tortilla o pan Café	Huevo duro con salsa de tomate natural Tamales de chipilín Café	Frijoles colados Queso Tortilla o pan Jugo natural de frutas	Tamales de masa con frijol y queso Incaparina con leche
Refacción	Mango con pepita	Puño de maní u otras semillas	Fruta de temporada	Puño de maní u otras semillas	Fruta de temporada	Fruta de temporada	Rodeja de piña con pepita
Almuerzo	Hilachas Arroz Ejote en ensalada Tortillas Refresco de fruta	Lechugas guisadas Arroz Güisaco y arroz 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 colado Arroz Peruderos Tortillas Refresco de fruta	Embutidos de ejote con salsa natural y salsa Arroz Ensalada de pepino Tortilla Refresco natural	Arroz con chipilín y pollo desmenuzado Aguacate Tortilla Refresco natural
Cena	Frijoles colados Plátanos cocidos Queso Tortilla o pan Asol de mosh	Arroz con chipilín Frijoles Tortilla o pan Asol de plátano	Otúsqil con huevo Frijoles Tortilla o pan Asol de arroz con leche	Tortitas de flor de izote Frijoles cocidos Tortilla o pan Asol de Incaparina o Bienestarina	Huevo con cebolla Frijoles colados Tortilla o pan Bebida caliente o fría de mosh	Tortitas de ocelote con chamol Tortillas Asol de plátano	Frijoles colados con queso Tortilla o pan Asol de mosh

## Bibliografía

Bernicker, J. (2020). Webinar alimentación saludable y cuarentena: Herramientas culinarias para ayudar a nuestros pacientes. Recuperado de: <https://www.nutriinfo.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 9. Material educativo para una alimentación saludable en pacientes con insuficiencia renal, reflujo gastroesofágico y cirrosis hepática**

Hospital de Uspantán  
Departamento de Nutrición  
EPS Nutrición 2020

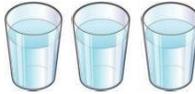
### **Guía de Alimentación para personas con Insuficiencia Renal**

#### **La dieta de las personas con insuficiencia renal debe ser:**

- **Variada:** Que incluya alimentos de distintas clases con el fin de obtener todos los nutrientes necesarios.
- **Equilibrada:** Que aporte una cantidad adecuada de cada uno de los nutrientes que forman los alimentos.
- **Ordenada:** Realizando 4 ó 5 comidas al día, sin saltarse ninguna y no comiendo entre comidas. No se debe pasar muchas horas sin comer.

**Hay que prestar una atención especial a la ingesta de líquidos y a ciertos componentes de los alimentos, con los que tenemos que estar familiarizados: proteínas, sodio, potasio, calcio y fósforo.**

A continuación se presenta un ejemplo de alimentos que se pueden o no consumir y en qué cantidades.

Grupos de alimentos que se deben controlar	Recomendaciones
<p><b>Leche y productos lácteos</b></p> 	<p>Se debe tener cuidado con este grupo por la cantidad de fósforo que contienen.</p>
<p><b>Frutas</b></p> 	<p>De preferencia una porción de fruta cruda y una cocinada en conserva (sin azúcar). Cocinar las frutas reduce el contenido de potasio.</p>
<p><b>Verduras y hierbas.</b></p> 	<p>Las verduras y las hierbas son conocidas por su riqueza en potasio. En contacto con el agua pierden potasio, por lo que se recomienda remojarlos en agua 24 horas antes de ser consumidos, para eliminar este nutriente.</p>
<p><b>Granos</b></p> 	<p>Este grupo es conocido por ser rico en potasio, se recomienda remojar los granos como el frijol, se elimina el agua de remojo y luego se cocen. Esto disminuye la cantidad de potasio.</p>
<p><b>Carnes, pescado, huevo</b></p> 	<p>1 vez al día en prediálisis. 2 veces al día en hemodiálisis. 2 o más veces al día en diálisis peritoneal.</p>
<p><b>Líquidos</b></p> 	<p>½ litro al día (2 vasos) + la cantidad excretada en la orina. Se debe saber la cantidad de orina que elimina al día, para ello debe recoger la orina de 24 horas y medirla.</p>
<p><b>Cereales y tubérculos</b></p> 	<p>Con las papas aplicar la recomendación de remojo y doble cocción.</p>
<p><b>Ázucres y dulces</b></p> 	<p>En diálisis peritoneal reduzca todo lo posible el consumo de azúcar, dulces y refrescos con azúcar.</p>
<p><b>Aceites y grasas</b></p> 	<p>Evitar preparaciones fritas.</p>

**Recomendaciones generales:**

- Reduzca todo lo posible el consume de sal y de alimentos salados.
- Realizar ejercicio físico moderado.
- Aplique técnicas de remojo y doble cocción al cocinar alimentos con alto contenido de potasio y fósforo.
- Asegurar el consumo de calcio y vitamina D.
- Prestar mucha atención a los tamaños de las porciones.
- Si está en hemodiálisis o diálisis peritoneal y necesita aumentar el aporte de proteínas añada alguna clara de huevo a las comidas.

**Bibliografías**

Begoña, B.P. (2009). Guía de alimentación para pacientes renales. Murcia,España.  
Recuperado de: <https://nefosan.com/san/images/documentacion/pdfs/att3ny9c.pdf>.

Escarvajal, E., Guerrero, I., Guzmán, I., Quesada, D. & Ruiz, J. (2019).Guía para el paciente renal. España. Recuperado de:[https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/docs/Guia\\_paciente\\_renal.pdf](https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/docs/Guia_paciente_renal.pdf).

Hospital de Uspantán  
Departamento de Nutrición  
EPS Nutrición 2020

### **Guía de alimentación para personas con reflujo gastroesofágico**

#### **Recomendaciones generales:**

- Consumir dieta variada y equilibrada, con un contenido alto de fruta, verdura y fibra.
- Realizar 5 comidas al día, comer lentamente y masticar.
- Evitar el café, tanto con cafeína como descafeinado, ya que aumenta la acidez del estómago.
- Evitar las comidas con grasas, condimentos, chocolate, bebidas alcohólicas, aguas gaseosas, limón, piña, naranja, tomate y productos mentolados.
- Evitar realizar comidas muy cargadas y grasosas.
- No fumar.
- Si se identifica que una de las causas puede ser el estrés, se recomienda realizar ejercicio o alguna terapia relajante.
- Evita el consumo de alimentos que tengan temperaturas extremas, ni muy fríos ni muy calientes, debido al efecto irritante sobre el esófago.
- Consumir líquidos entre las comidas y no durante las mismas.

A continuación se presenta un listado de alimentos que se deben evitar y alimentos que se pueden incluir en la dieta.

<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Recomendados</b>	<b>No recomendados</b>
<b>Lácteos</b>	Lácteos descremados, leche descremada o semidescremada, queso fresco, yogures bajos en grasa.	Leche entera, leche condensada, quesos curados.
<b>Cereales y derivados, tubérculos y granos</b>	Cereales blancos e integrales. Granos, como frijol, lenteja, y garbanzo. (mejor si son licuadas). Todos los tubérculos	Pasteles, galletas, pan dulce.
<b>Frutas</b>	Todas las frutas, especialmente las que se puedan consumir con cascará.	Frutas cítricas como, naranja, mandarina, limón, toronja, kiwi y piña.
<b>Verduras y hortalizas</b>	Todas	Ácidas como tomate y chile pimiento.
<b>Carnes y huevo</b>	Carnes blancas como pollo, pavo. Pescado Huevo Carnes rojas (de preferencia magras)	Embutidos.
<b>Grasas</b>	Aceite de oliva virgen en cantidades moderadas y no utilizarlo en preparaciones fritas	Manteca, mantequilla, mayonesa, aderezos.
<b>Bebidas</b>	Agua pura, infusiones, frescos naturales.	Bebidas alcohólicas, aguas gaseosas, jugos enlatados.
<b>Azúcares</b>	Miel, azúcar (moderar cantidad).	Chocolates, dulces.
<b>Preparación de alimentos</b>	Cocido, al vapor, hervido, a la plancha.	Guisados, estofados, frituras, empanizados.

### **Bibliografía**

Miranda, S (2011). Alimentación en la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico. *Revista de Gastroenterología de México*. Vol. 76. Pp.6-7. Recuperado de. <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-alimentacion-enfermedad-por-reflujo-gastroesofagico-articulo-X0375090611353546>

## Apéndice 10. Agenda didáctica sobre Buenas Prácticas de Manufactura en el Servicio de Alimentación.

### Agenda Didáctica

Tema a brindar: Buenas Prácticas de Manufactura en el Servicio de Alimentación.			
Nombre de la facilitadora: María Alejandra Pinzón Rosales.		Beneficiarios: Personal del servicio de alimentación del Hospital de Uspantán.	
Fecha de la capacitación: jueves 20 de febrero de 2020		Hora: 1:00 pm. Tiempo aproximado: 30 minutos.	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la sesión
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enunciar que son las buenas prácticas de manufactura y su importancia.</li> <li>- Identificar las buenas prácticas de manufactura que deben de cumplirse dentro del servicio de alimentación.</li> </ul>	<p>Palabras de bienvenida de parte de la facilitadora.</p> <p>Actividad de Inicio.</p> <p>¿Qué son las buenas prácticas de manufactura?</p> <p>Diferentes tipos de contaminación de los alimentos.</p> <p>Higiene personal para prevención de contaminación de alimentos.</p> <p>Entrega de alimentos.</p>	<p>Actividad de inicio: 2 voluntarias pasaran a actuar, una actuará buenas prácticas de manufactura y la otra, malas prácticas de manufactura, el guión será brindado por la facilitadora.</p> <p>Brindar el contenido.</p> <p>Compartir evidencias de aprendizaje con ellos mismos.</p> <p>Reflexión pedagógica.</p>	<p>Se proyectarán diferentes escenarios en donde se están realizando buenas y malas prácticas de manufactura dentro de un servicio de alimentación. Se pedirá una por una que identifique las imágenes y de su opinión.</p>



Figura 4. Capacitación sobre Buenas Prácticas de Manufactura en el Servicio de Alimentación.

## **Apéndice 11. Ensayo “Funciones del Nutricionista en el área clínica”**

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

María Alejandra Pinzón Rosales  
María del Carmen Tenas Figueroa

### **Ensayo**

#### **Funciones del Nutricionista en el área clínica**

Para la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN), La nutrición como campo científico se ocupa de todos los aspectos relacionados con la interacción entre alimentos, nutrientes, vida, salud y enfermedad, además de tener entre su objeto de estudio el proceso por el cual un organismo ingiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta sustancias alimenticias.

Considerando los conceptos clave propuestos por ESPEN en 2016, que indican que la nutrición clínica es la disciplina que se ocupa de la prevención, diagnóstico y tratamiento de los cambios nutricionales y metabólicos relacionados con enfermedades agudas o crónicas y condiciones causadas por un exceso o falta de energía (Universidad Internacional de Valencia, 2019), es importante resaltar que esta no tiene solo un enfoque curativo sino también preventivo, por ejemplo, la terapia nutricional es clave tanto para el tratamiento de la diabetes, como en la prevención.

El nutricionista clínico es un profesional a nivel universitario que forma parte del equipo interdisciplinario de salud; posee los conocimientos científicos en el área de su competencia, con habilidades para aplicar eficientemente el Proceso de Cuidado Nutricional (PCN) e integrarse al equipo de salud hospitalario y ambulatorio para contribuir en la mejora del estado de salud de individuos (Baptista, Canicoba y Visconti, 2013).

Cuando se habla del Nutricionista Clínico se hace referencia únicamente al trabajo clínico, no a la nutrición social, nutrición en ciencia y tecnología de alimentos o gestión de servicios en nutrición. Su objeto de trabajo es la evaluación, diagnóstico, intervención y

monitoreo nutricional a individuos en riesgo o enfermos, en las unidades y servicios de salud del sector público y privado; e profesional en el área desempeña una función concreta mediante sus conocimientos y habilidades específicas, en la aplicación terapéutica de la ciencia de la nutrición, cumpliendo funciones: preventivas, de educación, de docencia, de investigación y de asesoría en nutrición, donde sea necesario realizar la prevención o tratamiento de enfermedades relacionadas con esta ciencia.(Baptista et al., 2013).

Para lograr una correcta intervención en el área clínica es necesario que la información que se reporta y se recopila, obtenida en la consulta clínica o para estudios poblacionales, tenga una sistematización estandarizada, con orden y terminología adecuada para obtener un análisis que permita no solo realizar un diagnóstico nutricional correcto y elegir la mejor intervención, sino que asegure el registro de dicha información a fin de realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de la situación nutricional en cuestión.

Para esto la Asociación Americana de Dietética filial internacional (AODA) se une en esfuerzos con la Asociación Americana de Dietética (ADA) para motivar a los nutricionistas/dietistas, médicos, investigadores del área de la nutrición y alimentaria de cada país para que implementen de manera rutinaria el Proceso de Cuidado Nutricional (NCP) en un intento por unificar criterios y fomentar estándares apropiados que ayuden a establecer diagnósticos e intervenciones nutricionales adecuadas y mejoren la documentación que pueda recopilarse a nivel mundial (Herrera, 2010).

El Proceso de Cuidado Nutricional es un modelo lo suficientemente sólido para ser utilizado no solamente en casos de manejo individual de pacientes sino también para trabajos de comunidades y estudios poblacionales, este modelo contempla cuatro pasos los cuales son: examen nutricional, diagnóstico nutricional, intervención nutricional, monitoreo y evaluación de los resultados (Herrera, 2010).

El examen nutricional consta en revisar datos recolectados para identificar factores que afectan el estado nutricional y de salud, seguido de agrupar datos y elementos individuales, y por último identificar estándares mediante los datos por medio de la comparación (Herrera, 2010).

El diagnóstico nutricional es la fase donde se identifica y describe un problema nutricional específico, que puede ser resuelto o mejorado a través de una intervención nutricional por un profesional del área. La documentación del diagnóstico nutricional requiere una terminología y orden. El diagnóstico nutricional puede denominarse “PES” que está compuesto por tres elementos, el problema, la etiología, signos y síntomas, estos datos son obtenidos mediante el proceso del cuidado nutricional por parte del profesional (Herrera, 2010).

Intervención nutricional se define como una serie de acciones previamente planificadas para cambiar la conducta relacionada a la nutrición, condición ambiental o aspecto del estado de salud para un individuo. Esta es la parte donde el profesional trabaja en conjunto con el paciente o bien el caso de una comunidad, es el trabajo en conjunto a programas (Herrera, 2010).

Monitoreo y evaluación de los resultados, este es cuarto último paso del proceso de cuidado nutricional identifica los resultados tanto en pacientes individuales o en poblaciones (Herrera, 2010).

Se entiende entonces que el proceso del cuidado nutricional son esa serie de pasos sistematizados que realiza el profesional de la nutrición para darle solución a un problema nutricional diagnosticado por el mismo, ya sea en un individuo o una comunidad. En Nutrición Clínica se llevan a cabo rutinariamente varios procesos: cribado nutricional, soporte nutricional especializado, alimentación hospitalaria, nutrición artificial domiciliaria, cirugía bariátrica, etc. por lo tanto como profesionales de la nutrición se debe tener la capacidad de aplicar el proceso de cuidado nutricional en las diferentes áreas en las que se ejerce, pues en todas se encontrará algún problema nutricional el cual necesitará de una intervención adecuada así como del monitoreo (Folguero 2,015).

## Conclusiones

El rol del Nutricionista clínico es fundamental en el sistema de salud de cualquier lugar, pues este cumple funciones importantes, tanto preventivas como en la mejora del estado nutricional del paciente, de una comunidad entera o bien, un grupo específico de personas. El Nutricionista clínico tiene como reto promover un estilo de vida saludable, así como asesorar en cuanto a nutrición, entidades que trabajan en pro de la salud de una determinada comunidad, así como en países en vías de desarrollo, el papel del Nutricionista clínico es clave para el sistema de salud.

El proceso del cuidado nutricional es un modelo que consta de cuatro pasos que facilitan la intervención del Nutricionista clínico ante un problema nutricional encontrado, siendo este un proceso ordenado y sistematizado del cual se puede apoyar para dar una intervención adecuada y óptima.

## Referencias Bibliográficas

- Baptista, G., Canicoba, M. y Visconti, G. (2013). Funciones y Competencias del Nutricionista Clínico. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, Vol. 23 pp. (146-172), Recuperado <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2013/can1311.pdf>
- Folguero T. (2015). Gestión en Nutrición Clínica. Recuperado de: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/9127.pdf>
- Herrera, M. (2011). Guía de la Asociación Americana de Dietética para el cuidado y manejo profesional en países en transición cultural. *Anales Venezolanos de Nutrición*, Vol. 23 (2) pp (108-120).
- Universidad Internacional de Valencia (2019). Nutrición Clínica: concepto y características esenciales. Recuperado <https://www.universidaddviu.com/nutricion-clinica/>

## **Apéndice 12. Resúmenes de Webinars, seminarios, cursos en línea y constancia de participación.**

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **Alimentación en Cuarentena**

La crisis global de la pandemia COVID-19 tiene un impacto fuerte en la población a nivel mundial, esto ocasionó un cambio profundo en los entornos alimentarios, principalmente por el desabastecimiento debido a la compra impulsiva, recesión económica, aumento de los precios de la canasta básica, aumento de los alimentos ultra procesados que se está viviendo. Esto ocasionó que la industria alimentaria elevara los precios, entre otros. Debido a esto los profesionales en salud pero sobre todo los profesionales en Nutrición tienen a su cargo el deber de informar a la población acerca de recursos prácticos, económicos y accesibles para realizar elecciones adecuadas de alimentos durante el tiempo que dure la cuarentena.

Para esto ya se ha estado trabajando y ya existen algunas herramientas alimentarias que pueden lograr ayudar a la población durante el tiempo que dure la cuarentena, se pueden mencionar; la planificación de menús semanales, listado de compras priorizadas, esto con el fin de saber que alimentos son los que se necesitan comprar y evitar compras innecesarias; también se mencionó la educación alimentaria para la elección adecuada de alimentos, medición de porciones por medio del método de la mano. Los profesionales recalcaron que es de suma importancia seguir enfatizando en las prácticas de higiene tanto personal (lavado y desinfección de manos), así como las buenas prácticas de manufactura a la hora de preparar alimentos y por último mencionaron que es muy importante la salud mental de las personas por lo que es necesario incentivarlas a realizar nuevas actividades en casa, como por ejemplo, cocinar juntos y comer en familia.

**Análisis.** En la época de cuarentena la función del nutricionista es de suma importancia, ya que la educación que le podemos brindar a la población acerca de la adecuada elección

de los alimentos según sus necesidades y su disponibilidad. Considero que la creación de material virtual es de mucha ayuda ya que un gran porcentaje de la población tienen acceso a las redes sociales, pero también es importante la divulgación de esta información para que llegue a personas que no tienen acceso.

## INICIA EN 1 HORA - "Alimentación en Cuarentena" - Raquel Bernácer Martínez

[Ver este correo en el navegador](#)

Actualízate en casa  
**Nutrinfo**.com 

Serie de Webinars || COVID-19

— WEBINAR GRATUITO —

**Alimentación saludable y cuarentena:**  
herramientas culinarias para ayudar a nuestros pacientes.  
**Raquel Bernácer Martínez**

Actualízate en casa  
Nutrinfo 

Jueves 2 de Abril  
 21hs.  
de Países Bajos  
Consulta el horario de tu ciudad más abajo

**IMPORTANTE**



Figura 5. Constancia de participación en Webinar

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **Tutorial del proceso de cuidado nutricional**

Para trabajar en el área de la nutrición, es muy importante entender y aplicar estrategias basadas en evidencia, en particular para evaluar el estado nutricional tanto individual como poblacional y decidir la estrategia de intervención más adecuada y documentarla. Es importante contar con modelos estandarizados que permitan la evaluación de la situación nutricional para obtener cambios que resulten exitosos al implementar intervenciones tanto a nivel individual como poblacional. El proceso de cuidado nutricional (NCP) fue propuesto por la American Dietetic Association (ADA) con la finalidad que los profesionales de nutrición puedan contar con un método estandarizado para la atención individualizada de los pacientes que requieran intervención nutricional.

El NCP, contempla cuatro pasos fundamentales que permiten la recopilación sistematizada de la información nutricional bien sea en la consulta nutricional o en estudios poblacionales que involucren la identificación de un determinado problema y enfocar la solución. Estos pasos son:

- Examen o evaluación nutricional.
- Diagnóstico nutricional.
- Intervención nutricional.
- Monitoreo y evaluación de los resultados.

**Análisis:** Este tutorial en lo personal fue de los favoritos que he realizado este año, ya que me hizo ver la importancia de la individualización de las intervenciones a cada paciente, además de la importancia de realizar todos los pasos del NCP para determinar la intervención a realizar y evaluar los resultados de los mismos. También es indispensable que las nutricionistas nos estandaricemos para lograr los objetivos que buscamos.



Figura 6. Constancia de participación en el curso del Proceso de Cuidado Nutricional

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **COVID 19, el impacto en la salud de los guatemaltecos y la necesidad urgente de una respuesta organizada.**

Todos los expositores exponen un poco de lo que es la nueva enfermedad que está afectando a nivel global COVID19, en donde todos se han convertido en personas susceptibles y algunos más vulnerables que otros, la transmisión de la misma se da aun cuando una persona es asintomática o antes de experimentar síntomas; por ello la mayoría de expositores recalcan que es clave el distanciamiento social para evitar la propagación del virus. Se recalcó que es clave la identificación temprana del virus, así como las buenas prácticas dentro del sistema de salud para evitar más contagios. El Dr. Erben comenta que hay dos condiciones para que una persona sea infectada, por una propagación vía aérea o estar en contacto con superficies contaminadas, aun no se cuenta con una vacuna para prevenir el COVID 19, a diferencia de la influenza, la cual mitiga el riesgo para personas más vulnerables.

Guatemala para combatir esta pandemia tiene retos muy difíciles ya que tiene uno de los sistemas de salud más débiles y saturados a nivel mundial, sumado a esto antes ya se contaba con un desabastecimiento general en los centros hospitalarios, por lo que esta pandemia viene a poner en jaque este sistema de salud ya quebrantado, por lo que los expositores recomiendan que controlar o no la propagación de este virus tristemente es deber de cada persona, recalcan que hay tres factores que se debe adoptar como sociedad: obediencia (aceptar y seguir indicaciones de las autoridades y sistema de salud); solidaridad (apoyo a trabajadores, vecinos, familia) y por último, apoyo de ciertas estructuras públicas, como fundaciones para contar con sistemas de diagnóstico (mayor cantidad de pruebas), protección dentro del sistema de salud y medicamentos necesarios para tratar este virus.

**Análisis:** Realmente como guatemaltecos tenemos que apoyar y cuidar a las personas más vulnerables para evitar la propagación de este virus.

**Recibidos** 5.672

Destacados

Postpuestos

Importantes

Enviados

**Borradores** 103

**Meet**

Iniciar una reunión

Unirse a una reunión

**Hangouts**

Maria Alejandra +

No hay chats recientes  
[Iniciar uno nuevo](#)

**Resumen videoconferencia COVID19, el impacto en la salud de los guatemaltecos y la necesidad urgente de una respuesta organizada** Recibidos x

**Priscilla González** <pgonzalez@fundesa.org.gt> mar., 31 mar. 17:03

para bcc: mí

Estimado (a) Señor (a), reciba un cordial saludo. Agradecemos habernos acompañado la mañana de hoy a la videoconferencia: *COVID 19, el impacto en la salud de los guatemaltecos y la necesidad urgente de una respuesta organizada.*

A continuación el link del resumen: [https://zoom.us/rec/play/6Md7dej9\\_D83T9PH4gSDC6MrW428KKms0ica-KEFnkq1VHgKMFaub7UUNLO\\_HY4rcGAYV-VmTKAUPpz9?continueMode=true](https://zoom.us/rec/play/6Md7dej9_D83T9PH4gSDC6MrW428KKms0ica-KEFnkq1VHgKMFaub7UUNLO_HY4rcGAYV-VmTKAUPpz9?continueMode=true)  
y algunos puntos a resaltar:

**Phd. Emily Zelinsky - CDC Centroamérica y el Caribe**

- La transmisión se da aún cuando una persona es asintomática o antes de experimentar síntomas; por ello es clave el distanciamiento social.
- No se cuenta con una vacuna para prevenir el COVID19, a diferencia de la influenza, la cual mitiga el riesgo para personas más vulnerables.
- Es clave la identificación temprana del virus, así como las buenas prácticas dentro del sistema de salud para evitar más contagios.
- En Guatemala, estamos en una fase crítica y las decisiones del Gobierno han sido clave, resaltando tres puntos: contribuir con el mínimo contacto físico; aumentar la capacidad para

Figura 6. Constancia de participación en el Webinar

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **Nutrición en tiempos de Coronavirus**

En estos tiempos de crisis mundial el trabajo multidisciplinario se vuelve una necesidad, esto como estrategia para combatir la desinformación que tiene la población a cerca de muchos temas. Ya que este es un virus nuevo crea mucha incertidumbre y esto genera pánico por lo que las personas buscan información que les de tranquilidad y en ocasiones no es la correcta. La comunicación es la clave del trabajo multidisciplinario, ya que esto puede generar una red de temas que estén en sintonía como, alimentación, motivación, actividad física, reducir el estrés y temas de auto sostenibilidad.

Se mencionan como estrategias la creación de grupos de apoyo, organizaciones, cursos, entre otro tipo de reuniones virtuales para la resolución de dudas acerca de la mejor forma de alimentarse durante la pandemia además de otros temas como, atracones de comida debido a la ansiedad que estas situaciones generan; otro tema muy importante a mencionar es el consumo de frutas y verduras, ya que en estos momentos de incertidumbre debido al pánico se aumenta el consumo de alimentos ultra procesados por lo que es necesario recalcar la importancia del consumo diario de frutas y verduras que proporcionan vitaminas y minerales que no encuentran en otros alimentos y ayudan a fortalecer el sistema inmunitario, parte vital de la lucha contra el Coronavirus.

**Análisis.** En muchas conferencias que he tenido la oportunidad de escuchar se ha mencionado la importancia del fortalecimiento del sistema inmunitario y el efecto que una alimentación balanceada tiene en este, por lo que la difusión de información por parte de los profesionales en nutrición se vuelve vital en estos tiempos.

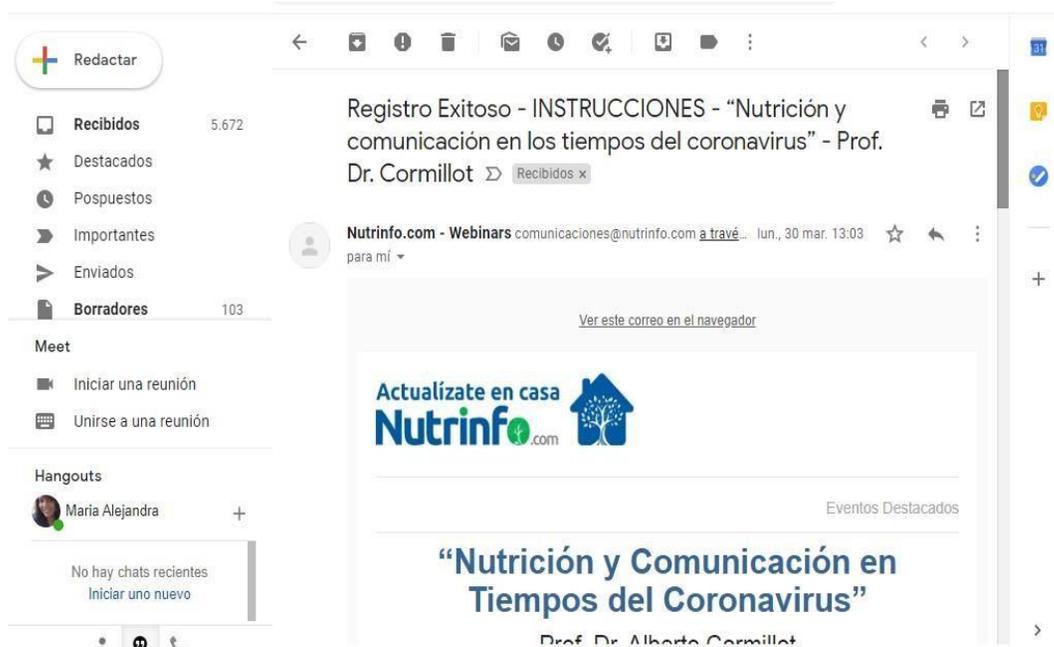


Figura 7. Constancia de participación en el Webinar

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **Seminario Nacional de Actualización en Nutrición y COVID-19**

**COVID-19 Definición y contexto.** El COVID-19 es una infección respiratoria causada por el virus SARS-CoV2. Fue identificado por primera vez en Wuhan, China, el 31 de diciembre de 2009. Este nuevo virus, pertenece a la familia de los coronavirus, llamados así por una especie de picos en la superficie del virus que asemejan una corona. Esta enfermedad se convirtió en una pandemia ya que se propago por todo el mundo, ante la creciente propagación y casos de gravedad en todo el mundo, el pasado 11 de marzo la organización Mundial de la Salud declaró a esta nueva enfermedad como una pandemia, además destaco que este es el primer coronavirus en ser proclamado como tal, este virus está afectando a los países de todo el mundo, es un virus del que se sabe poco y se está afrontando con diferentes estrategias a nivel global, de acuerdo con el contexto sociodemográfico y económico de cada país.

En los adultos los síntomas clínicos más comunes son: fiebre, tos seca, fatiga; también se puede presentar dolor muscular y de articulaciones, dolor de cabeza, dolor abdominal, diarrea, dolor de garganta, reducción en olfato y sentido del gusto (anosmia y ageusia). Estos síntomas aparecen entre el día 2 y 14 después de estar expuestos al virus y en casos graves puede desarrollarse neumonía, agregando al cuadro clínico disnea y dolor torácico, así como infiltraciones pulmonares bilaterales. Además, los pacientes severos son propensos a una variedad de complicacionesrhgr, incluyendo síndrome de dificultad respiratoria aguda, lesión cardíaca aguda e infección secundaria.

Una forma de contagio es estar en contacto con otra persona que esté infectada por el COVID-19. El virus puede transmitirse por medio de pequeñas gotas procedentes de la nariz o boca que arroja una persona al toser, estornudar o exhalar; estas gotas pueden caer en superficies u objetos como barandas, mesas, teléfonos, manijas, entre otros, por lo que el contagio ocurre si alguna persona tiene contacto con estos objetos y luego se toca la boca, nariz u ojos.

**Interacción nutrición-sistema inmune en la progresión de COVID-19.** El sistema inmune protege al organismo de la invasión de patógenos, se encarga de movilizar la respuesta para contrarrestar el efecto de los microorganismos invasores. El tipo de respuesta se clasifica en innata o adaptativa. La respuesta innata se caracteriza por presentar barreras físicas de protección, mientras que la respuesta adaptativa depende de la especificidad de un antígeno particular. La forma en que el sistema inmune actúa frente al SARS-Cov 2 parte del sistema inmunitario innato como primer línea de defensa para atacar el virus. Debido a esto, es fundamental que las células y moléculas participes en esta primera defensa se encuentren lo más óptimo posible, por lo que se ha sugerido que la alimentación puede ser pieza clave para el tratamiento y prevención ante SARS-Cov2.

La microbiota comprende todos aquellos microorganismos vivos (bacterias, arqueas, eucarias, etc.) que habitan en el organismo y proporcionan metabolitos, nutrimentos y estímulos inmunes que fomentan la salud intestinal y orgánica, permitiendo ser identificadas según su localización.

La alimentación participa activamente en la función del sistema inmune, ya que la cantidad y el tipo de alimentos que se consumen a lo largo de la vida modula la actividad de las distintas células del sistema inmune. Se tiene evidencia sobre el efecto que tienen algunos nutrimentos para el desarrollo y correcto funcionamiento del sistema inmunológico, entre los cuales se encuentra la vitamina A y los beta carotenos, vitamina D, vitamina E, zinc, que participa en la diferenciación y activación correcta de las células capaces de defender de la infección. También se han descrito antioxidantes como el selenio y compuestos como el resveratrol y los flavonoides pueden neutralizar radicales libres que causan un estado de estrés oxidativo y que además tienen un potencial efecto antiviral. Así mismo las vitaminas C y E actúan tanto en el correcto desarrollo y proliferación celular, como a través de su acción antioxidante. Existen estudios con buena evidencia científica que afirman que el consumo de frutas, verduras, hierbas y especias con alto contenido de polifenoles podría reducir la capacidad del SARS-Cov2 para infectar las células y por ende la severidad de la infección por COVID-19.

**Embarazo y COVID-19.** En el embarazo el desarrollo de la madre debe tener una óptima nutrición para que este se desarrolle de la mejor manera y sin riesgo. La desnutrición durante el embarazo puede alterar la genética del bebé y provocar acumulación de tejido adiposo en el bebé por lo que hay mayor riesgo de que en un futuro ese bebé padezca de obesidad.

El virus SARS-CoV-2, es un virus altamente contagioso. Múltiples organizaciones internacionales han prestado especial atención a las mujeres embarazadas, ya que una de las mayores preocupaciones fue conocer si las madres que adquirieron infección por COVID-19 durante su embarazo podrían presentar complicaciones gineco-obstétricas y si esta condición podría afectar a sus bebés. Las evidencias actuales indican que la infección por SARS-CoV-2 produce los mismos síntomas en las mujeres embarazadas que en la población general infectada, siendo la tos y la fiebre los síntomas más comunes.

Afortunadamente hasta el momento no existe ninguna evidencia de transmisión vertical de SARS-CoV-2, es decir, no hay ningún indicio de que este virus tenga la capacidad de trasladarse desde la madre hacia el feto.

De manera general se recomienda para las embarazadas con COVID-19 seguir con la recomendación de 3 etapas para el cuidado nutricional; la primera la detección y diagnóstico en esta se realiza una evaluación del estado nutricional individual incluyendo antropometría, bioquímica, clínica y dietética, las cuales permiten identificar algún problema nutricional específico; la siguiente etapa es la intervención nutricional, siempre que sea posible se optará por la vía oral, promoviendo el consumo de un patrón de alimentación saludable. Solo en casos que no se pueda cubrir los requerimientos por vía oral o enteral se optará por la nutrición enteral o parenteral. Es importante considerar la suplementación con hierro y ácido fólico en todas las mujeres embarazadas, calcio (en mujeres con alto riesgo de preeclampsia y bajo consumo de lácteos), y muy probablemente de un multivitamínico que cubra las recomendaciones diarias de ingesta de vitamina C, E, D, selenio, omega 3, complejo B y zinc, aunque lo más recomendado es que estas necesidades sean cubiertas con la dieta. Por el último el monitoreo y seguimiento en el cual se busca promover un aporte de energía y nutrientes adecuados que permita optimizar la respuesta inmune ante la infección viral, y que se garantice el crecimiento fetal adecuado.

**Seguridad Alimentaria durante el COVID-19.** La seguridad alimentaria es la capacidad que se tiene de acceder de manera regular a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para un crecimiento y desarrollo normal, una vida activa y saludable. Para que esta exista se necesitan tres aspectos fundamentales; capacidad adquisitiva, la disponibilidad de los productos y educación en alimentación y nutrición, el no tener acceso a estos tres aspectos puede generar una inseguridad alimentaria.

La inseguridad alimentaria durante la pandemia puede provocar que las personas no consuman los alimentos adecuados lo que puede provocar un aumento en los casos de desnutrición sobre todo en los países en vías de desarrollo; esto reduce la capacidad de prevenir y combatir enfermedades, entre ellas las virales. Algunos factores que van a afectar la seguridad alimentaria puede ser la escases (disminución de mano de obra, no hay disponibilidad), desempleo (disminuyendo la capacidad adquisitiva), disminución en la variedad de los alimentos, desinformación que causa pánico en la población que conlleva a compras innecesarias y desabastecimiento de algunos productos vitales, aumento de precios de los productos, entre otros. Los grupos que más se ven afectados es el grupo que vive en pobreza y el que se dedica a la economía informal. En base a esta información se mencionan algunas estrategias como, identificar los alimentos en casa, priorizando el uso de alimentos frescos (frutas, verduras, carnes y lácteos) y los próximos a caducar; también es necesario planear menús en familia, tomando en cuenta los alimentos ya existentes en casa, luego hacer una lista de compras con los alimentos faltantes para completar los menús, eso evitará compras innecesarias; otro cambio de hábito que puede ser de mucha ayuda es el aumento en el consumo de productos locales apoyando a pequeños comerciantes y productores, con el fin de preservar la economía local. También se mencionó el fomentar prácticas de autoproducción, mediante huertos familiares o tenencias de pequeños productores.

La creación de un plan para la disminución de la inseguridad alimentaria puede ser de ayuda para la población en tiempos de cuarentena ya que incentiva a las familias al ahorro, a compartir en familia mediante menús saludables. Además disminuye los índices de malnutrición que pueden ocurrir por la desinformación nutricional.



Figura 8. Constancia de participación del seminario

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **Bioquímica de la Leche**

El curso se divide en tres temas principales; en el primero se estudiaron los términos para la leche según el Codex Alimentarium con el fin de poder diferenciar entre un producto lácteo obtenido mediante un proceso, cuando es compuesto, reconstruido o recombinado; el segundo tema es acerca de los componentes nutricionales de la leche de vaca, en donde se mencionan cinco elementos que destacan que son: la fracción proteica (que incluye la proteína de la membrana del glóbulo de grasa conocido por sus siglas en inglés MFGM), la fracción lipídica, el contenido de lactosa, calcio y componentes bioactivos de la MFGM. Es importante mencionar que el aporte de energía se encuentra relacionado íntimamente con el aporte de grasa, este aporte puede modificarse por diversas situaciones como, mayor consumo de forraje por el animal, mayor consumo de concentrado por el animal y la duración del ordeño.

Otro tema importante en cuanto a la leche es el aporte de proteína que está dividido de la siguiente manera, 78% caseína (proteína sólida), 20% de proteínas del lacto suero (proteína líquida) y 2% de proteínas MFGM. La  $\beta$ -lactoglobulina es una proteína que no existe en humanos y es la principal causante de las alergias a la leche. La leche de vaca tiene un contenido de proteínas de altísima digestibilidad (PDCAAS) siendo de un 95%. El aporte de grasa en la leche está distribuido por un 98% de triglicéridos y 2% de ácidos grasos no esterificados (libres). Colesterol, carotenoides, vitaminas y lípidos estructurales (forman membranas). La leche de vaca contiene una importante cantidad de ácido linoleico, este actúa como sustancia anticancerígena, aterogénica, entre otros. En cuanto a los carbohidratos el único aporte de la leche es la lactosa, esta está presente únicamente en la leche de vaca, puede haber intolerancia a este carbohidrato y se puede dar de dos formas, primaria que es congénita y secundaria, por desuso, consumo de fármacos que irriten, por procesos inflamatorios de intestino como la enfermedad celíaca. También hay que resaltar la importancia de la lactosa en la mejora de la absorción del calcio a nivel intestinal.

**Análisis.** Este curso en lo personal lo considero de mucha utilidad ya que el consumo de la leche de vaca es muy popular por la población guatemalteca, por lo que es importante conocer a fondo la composición de este alimento y sus beneficios.



Figura 9. Constancia de participación en Curso Bioquímica de la Leche

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **Etiquetado frontal de Advertencia Nutricional como herramienta para prevenir ENT**

En un estudio realizado en Centro América y República Dominicana se observó que es mucha más alta la prevalencia de sobre peso y obesidad en la población mayor de 20 años esto para ambos sexos, esto en gran parte se debe a que existe un ambiente alimentario que promueve la obesidad, por las industrias alimentarias principalmente, ya que la industria alimentaria tiene un marketing muy bueno para la promoción de alimentos altos en sodio, azúcares, grasas y calorías. La publicidad para este tipo de alimentos aparece en todos lados, radio, televisión y ahora hasta en redes sociales.

También existe otro estudio realizado en Guatemala en donde se evaluó el consumo de alimentos altos en nutrientes críticos en adolescentes rurales en Guatemala, se observó que la mayoría de este grupo consumían el 26.6% de calorías diarias provenientes de estos alimentos, lo que equivale a 532 Kcal/día basado en una dieta de 2000 kcal/día; mientras que en otro estudio realizado también en Guatemala se observó que en escolares (9 a 12 años) el consumo de frutas y verduras se encontraba por debajo del 6% y el 35.5% consumen alimentos ultra procesados. Esto puede derivar en una malnutrición y las consecuencias de esto puede llevar al sobrepeso u obesidad, estas dos patologías se centran en tres factores principales que son, altos niveles de glucosa en sangre por el exceso del consumo de azúcar, alto índice de masa corporal por el exceso de calorías y grasas; y presión arterial elevada por el exceso en el consumo del sodio ; esto repercute directamente en la incidencia de las enfermedades no transmisibles (ENT).

En Guatemala existe un sinnúmero de productos disponibles en supermercados que no cumplen con los perfiles de nutrientes de la OPS y OMS, también se observó que las declaraciones nutricionales y de salud se encuentran presentes en el 38% de los productos empacados con altos niveles de nutrientes críticos y las promociones y personajes animados están presentes en el 36% de los mismos.

Existen algunas políticas públicas basadas en evidencia que han probado ser costo-efectivas para la prevención de las ENT, pero principalmente es la regulación a la publicidad de alimentos la estrategia más fiable y, efectiva, esto se ha demostrado en países de Latinoamérica como Chile y México. Según la evidencia en cuanto al etiquetado frontal de alimentos; el sistema de advertencia nutricional es el más sencillo de comprender por la mayoría de la población, incluso las de bajo nivel educativo y ha demostrado ser el único que provoca cambios en las decisiones de compra.

**Análisis.** Como nutricionistas tenemos el deber de informar a la población lo que están consumiendo por lo que es necesario que como gremio nos unamos para ejercer presión en la implementación de una política pública para un etiquetado frontal de advertencia, ya que esto beneficiara de manera positiva el desarrollo del país teniendo menos índices de incidencia de ENT.

INCAP Información Portal Educativo <infoeducacion@incap...> 17 abr. 2020 20:08  
para

Unidad Técnica de Formación y Desarrollo de RRHH del INCAP  
**INVITACIÓN A WEBINAR**  
**El etiquetado frontal de advertencia nutricional  
como herramienta para prevenir ENT**

Impartida por Maria Fernanda Kroker-Lobos MSc, Dr.Sc.  
Investigadora Científica en Nutrición Poblacional -INCAP-

10:00 HORAS / MIÉRCOLES 22 ABRIL 2020 / ZOOM

Apreciable profesional:

Le invitamos a participar en el seminario web:

**“El etiquetado frontal de advertencia nutricional como herramienta para  
prevenir Enfermedades No Transmisibles (ENT)”**

Figura 10. Constancia de participación de Webinar

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **Biología Moderna y Producción de Alimentos**

La biología moderna involucra técnicas de ingeniería genética para el mejoramiento de los alimentos. Los alimentos que son elaborados utilizando en algún paso de su producción técnicas de ingeniería de ingeniería genética (ADN recombinante), se denominan alimentos transgénicos. La biología también se puede definir como el conjunto de técnicas o procesos que emplean organismos vivos o sustancias que provengan de ellos para producir o modificar un alimento, mejorar las plantas o animales de los que provienen los alimentos, o desarrollar microorganismos que intervengan en los procesos de elaboración de los mismos. En la conferencia se menciona que aunque la mayoría de los consumidores asocia la biología de alimentos con los “alimentos transgénicos”, es decir, aquellos que son, contienen o han sido producidos a partir de organismos modificados genéticamente, probablemente un porcentaje menor de la población sea consciente de que en la práctica la mayoría de los alimentos que consumen han sido intervenidos por algún proceso biotecnológico.

Los alimentos de origen vegetal son las principales fuentes de nutrientes para gran parte de la población mundial, siendo imprescindible para el sustento de la salud y bienestar. Con el fin de aumentar la calidad nutricional de las especies vegetales, se están realizando investigaciones para comprender y manipular las vías metabólicas de macro y micronutrientes, también su disponibilidad, o sea, cantidad de nutrientes absorbidos y utilizados por el organismo.

La ingeniería genética tiene una importante función al tratarse del perfeccionamiento y mejoramiento de alimentos funcionales, lo que no sólo implica investigaciones biológicas y tecnológicas, sino también normativas y de comunicación ética.

**Análisis.** Realmente muy enriquecedor este tema ya que es un tema que genera mucha controversia, pero creo que pude darme cuenta que con el nivel de consumismo

actualmente sería casi imposible que viviéramos con producciones que no hayan sido modificadas genéticamente.



*María Alejandra Pinzón Rosales*

Participó en la conferencia en línea sobre  
**“Biotecnología Moderna y Producción de Alimentos”**  
 impartida por la licenciada Karla Tay el 29 de abril de 2020.



  
 Br. Werner Gonzales  
 Presidente -OEQB-

  
 Br. Domenika Salas  
 Vicepresidente -OEQB-

  
 M. Sc. Osberth Morales  
 Director de la Escuela de Química Biológica

ESCUELA DE  
 QUÍMICA BIOLÓGICA  
 DIRECCIÓN  
 Fnc. CC.QQ. y Farmacia

Figura 11. Constancia de participación de conferencia.

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

María Alejandra Pinzón Rosales

### **El papel de los Nutricionistas en la pandemia del COVID-19**

La crisis global a causa del nuevo virus SARS-CoV-2 y la enfermedad llamada COVID, ha afectado a todo el mundo, pero ya se conoce que existen personas más vulnerables ante el ataque de este virus, como los adultos mayores, personas con hipertensión arterial, diabetes descompensada, obesidad, pacientes inmunodeprimidos y mujeres embarazadas.

Los nutricionistas están en la capacidad y habilidad para intervenir en las diferentes áreas como nutrición clínica, salud pública, promoción de ambientes saludables, educación e investigación. En la clínica se interviene en los pacientes con riesgo debido a su condición fisiológica (lactancia, embarazo, adulto mayor) o patología (ENT, obesidad e inmunosupresión), se puede intervenir por medio de nutrición por vía oral, enteral o parental según sea la necesidad.

En la nutrición pública se debe asegurar el equipo de protección personal, empleo, vacunación, creación de plazas institucionales para nutricionistas, creación de políticas públicas para disminuir la incidencia de ENT, estrategias para aumentar la seguridad alimentaria, así como estrategias de intervenciones nutricionales durante la pandemia.

**Análisis.** Los nutricionistas jugamos un papel muy importante durante el estado de calamidad que estamos viviendo, ya que la desinformación acerca de muchos temas abunda, en especial sobre la adecuada alimentación, por lo que es necesario crear campañas masivas para fomentar la alimentación saludable para el fortalecimiento del sistema inmune.

## Apéndice 13. Webinar “Experiencias de resiliencia 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

<b>Hora</b>	<b>Duración</b>	<b>Actividad</b>	<b>Expositores</b>
17:01:00	4:30	<p>Bienvenida a participantes, presentación de organizadoras y moderadora</p> <p>Presentación, inducción al tema e instrucciones de preguntas</p>	Andrea Fuentes
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
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 Rodas Andrea Fuentes
17:53:00	9:50	<p><b>Ronda de cierre</b></p> <p>Orden:</p> <p>Carmen Tenas</p> <p>Diego del Cid</p> <p>Anajansy Martínez</p> <p>Carolina Pacheco</p> <p>María Fernanda Rodas</p>	Expositores Andrea Fuentes
18:02:50	9:45	Preguntas por los asistentes	Waleska Calvinisti Expositores
18:12:35	3:00	<p>Agradecimiento a expositores</p> <p>Despedida</p>	Waleska Calvinisti
18:15:35	<b>Finalización</b>		

**Apéndice 14. Protocolo de investigación**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**Ejercicio Profesional supervisado -EPS-**

**Práctica de Nutrición Clínica**

**Protocolo de investigación**

**Identificación de riesgo nutricional y desnutrición en pacientes pediátricos de la  
emergencia del Hospital de Uspantán**

Elaborado por:

María Alejandra Pinzón Rosales

EPS Nutrición

**Guatemala, abril de 202**

## Introducción

La Sociedad Europea para la Nutrición Clínica y el Metabolismo (ESPEN) define a la malnutrición como “un estado de nutrición en el cual una deficiencia o un exceso de energía, proteína y otros nutrientes causa efectos adversos medibles a la forma o en la función de un tejido o del organismo en su totalidad y con implicaciones clínicas”. Aunque esta definición hace referencia también a la malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad), desde el punto de vista del paciente pediátrico ingresado en un hospital es más relevante la malnutrición por defecto, que denominamos desnutrición. Su etiología está relacionada con la enfermedad base, incremento en la demanda de nutrientes, los tratamientos farmacológicos que generan anorexia o dificultad para alimentarse, entre otras. Sin embargo la falta de identificación de la desnutrición preexistente o del riesgo de desarrollarla y la carencia de una intervención precoz, son los determinantes más importantes para desarrollarla (Montoya y Munera, 2014).

Para la detección del riesgo nutricional se emplean métodos de cribado o diagnóstico rápido de malnutrición, basados en la inclusión de preguntas sobre hábitos alimentarios, además de medidas antropométricas comunes y determinaciones bioquímicas básicas. El propósito del tamizaje nutricional es predecir la evolución del paciente, se han desarrollado muchas herramientas de cribado para tratar de identificar a los pacientes en riesgo nutricional y permitir un tratamiento precoz de los mismos. Idealmente estos métodos deberían ser muy sensibles, prácticos (fáciles de comprender y aplicar incluso por personas sin experiencia y aceptables para los pacientes), seguros, baratos, reproducibles y basados en la evidencia (Alpizar, et.al., 2016). El ScreeningToolforRisk of Impaired Nutritional Status and Growth (STRONGkids) es un método de tamizaje nutricional recomendado por la sociedad ESPEN para detectar la presencia de desnutrición o riesgo de desarrollarla en pacientes hospitalizados. Lo anterior evidencia la importancia de la detección temprana del riesgo de malnutrición para poder brindar una intervención adecuada y en el tiempo oportuno. Actualmente en el Hospital de Uspantán no se aplica un método de tamizaje en pacientes pediátricos por lo que no existen datos sobre la prevalencia del riesgo de desnutrición en los pacientes pediátricos hospitalizados que ingresan por la emergencia,

debido a esto el objetivo de este estudio es detectar el riesgo nutricional y desnutrición en pacientes pediátricos de la emergencia de dicho centro nosocomial, mediante la herramienta de cribado nutricional STRONGkids.

## **Antecedentes**

A continuación se presentan los conceptos que serán utilizados para el desarrollo del estudio.

### **Tamizaje del Estado Nutricional Pediátrico**

Es el proceso de identificar las características que están asociadas con problemas alimentarios o nutricionales en la población general. En los que presentan estado nutricional deficiente, el tamizaje revela la necesidad de continuar con el paso siguiente: una evaluación nutricional detallada que puede requerir diagnóstico e intervención nutricional. Este debe ser un instrumento sencillo de aplicar en donde se deben identificar los factores de riesgo nutricional que son las situaciones que pueden predisponer al deterioro nutricional (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2012). Es necesario concientizar al personal sanitario para que realice una valoración nutricional de todo enfermo ingresado en el hospital. Es inaceptable que problemas relacionados con la alimentación y el estado nutricional, causantes de riesgo clínico significativo, no sean identificados de forma habitual (Kondrup, et al., 2003).

Según las directrices de la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) del año 2002, donde se detalla que el desarrollo de los instrumentos de tamizaje nutricional deben considerar cuatro variables que inciden en el riesgo nutricional: estado nutricional actual, estabilidad, progresión esperada e influencia de la enfermedad. Asimismo, se aclara que las primeras tres variables deben formar parte de todos los instrumentos, mientras que la cuarta depende de la relevancia definida en cada institución; a cada una se le debe asignar un puntaje para poder cuantificar el grado de riesgo, lo que

permite escoger el camino adecuando a seguir según las categorías establecidas en los protocolos de atención (Vásquez, L. y Pinzón, L., 2018).

Se han descrito diversas herramientas para el tamizaje o cribado nutricional, a continuación se resumen algunas.

**Screening Tool for Risk of Impaired Nutricional Status and Growth (STRONGkids).** Esta es una herramienta de cribado de riesgo nutricional y de crecimiento, es de valoración subjetiva. Se ha utilizado por personal previamente capacitado, es sencilla y se realiza en corto tiempo. Se basa en la valoración de cuatro ítems: valoración subjetiva del estado nutricional, el tipo de enfermedad y su riesgo de malnutrición, la ingesta y las pérdidas digestivas y, finalmente, la pérdida o no ganancia de peso (Lama, R. y Moráis, A., 2013). La STRONGkids puede emplearse en entornos donde se considere que los pacientes y la institución se verán beneficiados, ya que si bien su reproducibilidad es moderada, su validez concurrente es leve. También teniendo en cuenta los lineamientos de la ESPEN para realización de herramientas de cribado nutricional esta se puede considerar como una de las más indicadas para el tamizaje nutricional pediátrico. Otro aspecto positivo de esta herramienta es la facilidad de aplicarlo, esto es importante ya que una buena herramienta de tamizaje nutricional debe requerir poco entrenamiento del personal clínico para completar el mismo instrumento y ser rápida de usar e interpretar gracias a un sistema de puntuación simple (Vásquez, L. y Pinzón, L., 2018).

En la actualidad esta herramienta se puede encontrar como una aplicación para el teléfono, tanto en App Store como en Google play, siendo compatible para cualquier tipo de teléfono.

**Screening Tool for the Assessment of malnutrition in Pediatrics (STAMP).** Es una herramienta que valora tres puntos, peso, ingesta nutricional y diagnóstico clínico (clasificado por posible implicación nutricional), tanto la valoración del peso como la posible implicación nutricional del diagnóstico pueden dificultar su aplicabilidad.

Este tipo de herramienta intenta detectar a los niños desnutridos y con alto riesgo de desnutrición (Lama, R. y Moráis, A., 2013). El cuestionario consta de 5 pasos: diagnóstico, aporte nutricional, peso y talla, riesgo global de desnutrición y plan asistencial. En un estudio realizado en un hospital del tercer nivel de salud en Madrid se validó esta herramienta en pacientes pediátricos hospitalizados, dentro de las conclusiones se reporta que con STAMP obtener un resultado de riesgo elevado es más probable si el paciente está desnutrido que si no lo está (Caraballo, S., et al, 2012)

**Subjectiva Global NutritionAssesment (SGNA).** Esta herramienta se relaciona muy bien con los tiempos de estancia hospitalaria. El test consiste en un examen físico nutricional, información del peso y talla actual, ingesta dietética, frecuencia y duración de los síntomas gastrointestinales, capacidad funcional y recientes cambios. Los autores creen que se trata realmente de un método de valoración más que de un test de cribado (Lama, R. y Moráis, A., 2013).

### **Estudios previos**

Como se ha mencionado con anterioridad la importancia de la detección temprana del riesgo nutricional conlleva a muchos beneficios, no solamente relacionados con el estado nutricional y estancia hospitalaria, sino con el costo económico que significa para las

unidades de salud poder prevenir la desnutrición. Debido a lo anterior se han realizado diversos estudios sobre el tema, entre los cuales se mencionan los siguientes.

**Tamizaje nutricional en paciente pediátrico hospitalizado: revisión sistemática.** Se realizó una revisión sistemática de literatura de acuerdo con la Declaración Preferred Reporting Items in Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) en las principales bases de datos, búsqueda en ClinicalTrials y literatura gris en Open grey y TRIP Database. Luego se seleccionaron y clasificaron los artículos dependiendo del tipo de estudio. La evaluación de calidad se hizo acorde con las listas de verificación Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Se identificaron 110 artículos, siguiendo los parámetros de la declaración PRISMA. Veintiún artículos fueron analizados y evaluados mediante la metodología SIGN; 19 cumplieron con los criterios de alta calidad y fueron incluidos en la presente revisión. Se identificaron seis herramientas (STAMP, STRONGkids, PYMS, PMST, SGNA y PNST) de tamizaje nutricional en pediatría, siendo STRONGkids la herramienta referida por el 63% de los estudios para la detección del riesgo de desnutrición. En la revisión sistemática se concluyó que la mejor herramienta de tamizaje en niños hospitalizados es STRONGkids puesto que es práctica, rápida, de fácil uso y predice con fiabilidad el riesgo de desnutrición. No obstante, se requieren mayores estudios para validar el uso de esta en el contexto colombiano. (Aponte D., Aguilera A. & Pinzón L., 2017).

**Validación de una herramienta de cribado nutricional para pacientes pediátricos hospitalizados.** Estudio descriptivo transversal en pacientes ingresados en un hospital pediátrico de tercer nivel con diferentes especialidades médicas y quirúrgicas. En las

primeras 24 horas de ingreso se aplicó el método de cribado nutricional STAMP. Para la validación de sus resultados se llevó a cabo una valoración del estado nutricional que incluyó datos clínicos, antropométricos y de composición corporal realizada por personal especializado en nutrición. Fueron estudiados 250 niños. La valoración nutricional detectó 64 pacientes (25,6%) considerados de riesgo, de los cuales 40 (16%) estaban ya malnutridos. STAMP clasificó un 48,4% de la muestra como de riesgo nutricional elevado. Dicho método mostró una sensibilidad del 75% y una especificidad del 60,8% para identificar los pacientes considerados de riesgo en la valoración nutricional, y una sensibilidad del 90% y especificidad del 59,5% para detectar los malnutridos (Lama A., Lopez A., Herrero M. & Caraballo S., 2012).

**Revisión sistemática y análisis comparativo de las herramientas de tamizaje nutricional en pediatría validadas en Europa y Canadá.** Con el objetivo de ofrecer recomendaciones sobre el uso de las herramientas de tamizaje nutricional validadas en Canadá y Europa en población colombiana, se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA. Para la evaluación de la calidad de la evidencia se utilizó la herramienta U.S Preventive Services Task Force, formulada para medir acciones preventivas por la Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. En la revisión se incluyeron 15 estudios que cumplían los criterios de selección y se identificaron 7 herramientas (PYMS, iPYS, PeDiSMART, PNR, STAMP, PMST y STRONGkids). Según los lineamientos de ESPEN, la PYMS, la iPYS y la STRONGkids evalúan simultáneamente variables pronósticas como estado nutricional actual, estabilidad, progresión esperada e influencia de la enfermedad. En cuanto a validez concurrente, el análisis de datos muestra que la PYMS, la iPYS y la PMST tienen sensibilidades menores al 85%, la PYMS

especificidad menor al 85%. Con respecto a la reproducibilidad la PEDISMART, la STRONGkids, laSTAMP y laPYMS tienen una concordancia inter-observador aceptable. Según la evidencia analizada en términos de variables pronósticas, validez concurrente y reproducibilidad, se sugiere el empleo en la práctica clínica de las herramientas PYMS y STRONGkids, mientras que para el uso de la STAMP y la iPYMS las instituciones deben evaluar su aplicabilidad (Vasquéz y Pinzón, 2020).

**Consumo de proteína y su relación con la herramienta de detección del riesgo de deterioro del estado nutricional y crecimiento (STRONGkids) en pacientes pediátricos del Hospital Icaza Bustamante, Guayaquil.** En esta investigación se analizó el consumo de proteína y su relación con el puntaje de la herramienta de detección de riesgo y deterioro del estado nutricional y crecimiento STRONGkids. El estudio fue de carácter descriptivo de corte transversal que incluyó a los pacientes pediátricos del Hospital Icaza Bustamante de Guayaquil, en el período 2017. Se determinó el consumo total de proteínas mediante el cuestionario de recordatorio de 24 horas y además se identificó el riesgo de desnutrición mediante la herramienta STRONGkids. Se estudiaron 60 pacientes pediátricos hospitalizados en los resultados obtenidos se encontró el riesgo de deterioro del estado nutricional, según STRONGkids los pacientes estudiados presentan riesgos nutricionales con un puntaje de medio y alto riesgo de desnutrición. Además se evidencia con el recordatorio de 24 horas un bajo consumo proteico en la población estudiada. Con esto se comprueba la hipótesis planteada que los pacientes pediátricos con riesgo de desnutrición tienen un consumo bajo de proteínas, además no se encontraron diferencias del consumo proteico entre grupos de sexo, edad, con el puntaje de la herramienta STRONGkids. El estudio recomienda realizar estudios que incluyan el registro del peso de los alimentos para poder

identificar el consumo real de los alimentos fuentes de proteínas en los infantes.

(Matamoros, 2019).

**Riesgo Nutricional al ingreso en la Internación Pediátrica.** Este estudio tuvo como objetivo conocer la frecuencia de desnutrición y riesgo nutricional al inicio de la hospitalización en una muestra de pacientes pediátricos. Se realizó un diseño descriptivo, transversal, en donde se incluyeron pacientes de 1 mes a 14 años, que estuvieron hospitalizados en el Hospital Dr. Humberto Notti, entre marzo y julio del 2016. Se aplicó una herramienta de tamizaje nutricional (STRONGkids), valorando riesgo nutricional dentro de las primeras 48 horas de ingreso hospitalario, en donde se obtuvo un diagnóstico nutricional con los datos antropométricos correspondientes, para el análisis estadístico se utilizó Test de Fisher y t de Student, la muestra consistió de 134 pacientes, de los cuales al momento de ingreso el 17% presentaba desnutrición aguda y el 60% un riesgo nutricional moderado; los pacientes con alto riesgo nutricional al ingreso presentaron cuadros de dolor, cambios de peso, menor ingesta, diarrea y signos de desnutrición que los que tuvieron un riesgo nutricional moderado.

Se llegó a la conclusión de que la desnutrición al ingreso de la hospitalización afecta a casi la quinta parte de los pacientes y más de la mitad presenta riesgo nutricional moderado, lo que justifica la realización sistemática de la evaluación del riesgo nutricional (Aello, et al., 2019).

## Justificación

En caso de enfermedad, los niños tienen alto riesgo de desnutrición. Este estado está asociado a un retraso del crecimiento, afectación del desarrollo psicomotor con implicaciones en la salud y calidad de vida de la edad adulta. La desnutrición en el niño es un factor independiente en el pronóstico de la enfermedad e influye en aumentar el deterioro de un órgano enfermo, con el agravante de que durante la infancia los diferentes órganos y sistemas están en época de crecimiento y maduración fisiológica (Lama A., Lopez A., Herrero M. & Caraballo S., 2012). Aunque es bien reconocido el efecto adverso de la malnutrición en los niños enfermos y habiendo evidencia de que un adecuado soporte nutricional reduce las complicaciones, disminuye la estancia hospitalaria, mejora el bienestar y disminuye la mortalidad de los pacientes, en la actualidad en el ambiente pediátrico los criterios de detección, diagnóstico de malnutrición y tiempo de intervención no están incorporados en la rutina de cuidado en los Hospitales o Servicios de pediatría. Detectar adecuadamente y en el tiempo correcto el riesgo nutricional en el paciente pediátrico, conlleva a una adecuada intervención nutricional, que como bien se mencionó anteriormente beneficiará en la pronta recuperación, disminuyendo de esta manera la estancia hospitalaria (Calderón, et.al., 2013).

Por consiguiente se evidencia la necesidad de identificar de manera oportuna el riesgo nutricional, que hace referencia a factores que afectan directamente el estado nutricional tales como, pérdida de peso, baja ingesta, condición patológica y estrés por enfermedad. Se han desarrollado distintas herramientas para el cribado del riesgo de desnutrición en niños, las cuales se han implementado en diversos países, dando como resultado la identificación

oportuna de los pacientes que requieren intervención nutricional. La herramienta STRONGkids ha sido la preferida por varios autores para el tamizaje nutricional, siendo esta fácil y sencilla de emplear, además demuestra tener muy buen porcentaje de aceptabilidad para la identificación del riesgo nutricional. En la actualidad el Hospital de Uspantán no utiliza ningún tipo de cribado nutricional para detectar el riesgo nutricional en pacientes pediátricos que quedan internado en este centro nosocomial; además de contar solamente con una Nutricionista para todo el centro lo que dificulta en ocasiones brindar una adecuada atención nutricional en los pacientes, por lo que la implementación de una herramienta (STRONGkids), beneficiará en la detección de los pacientes que así lo requieran, con lo que se adecuará de mejor manera la intervención a realizar en estos pacientes identificados.

## **Objetivos**

### **General**

Determinar el riesgo nutricional en pacientes pediátricos de la emergencia del Hospital de Uspantán mediante la Herramienta ScreeningToolforRisk of Impaired Nutricional Status and Growth(STRONGkids).

### **Específicos**

Identificar el estado nutricional por medio de indicadores P/T para niños menores de 5 años y por IMC/E a niños entre 5 – 12 años de edad.

Clasificar a los pacientes pediátricos de la emergencia del Hospital de Uspantán por medio de la herramienta STRONGkids en riesgo elevado, riesgo intermedio y riesgo bajo.

Comparar los resultados del tamizaje nutricional con el diagnóstico nutricional brindado por el personal de enfermería en la emergencia del Hospital de Uspantán.

## **Materiales y Métodos**

En esta sección se describe los materiales y métodos que serán utilizados en la presente investigación.

### **Población**

La investigación tomó como población objetivo a pacientes pediátricos (0- 12 años) en la emergencia del Hospital Nacional de Uspantán.

### **Muestra**

La muestra consistirá en todos los pacientes pediátricos que ingresen a la emergencia del Hospital Nacional de Uspantán las dos primeras semanas del mes de mayo del 2020.

### **Tipo de Investigación**

Se realizará una investigación con un enfoque cuantitativo de tipo no experimental, descriptivo transversal.

### **Descripción de Variables**

A continuación, se detallarán las variables utilizadas en la investigación, su concepto y su operacionalización.

Tabla 1

*Operacionalización de variables.*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Operacionalización</b>
<b>Indicador peso para la talla P/T</b>	Indica el estado nutricional actual, cuando es bajo indica que la masa muscular y la grasa corporal se encuentran disminuidos, en relación a la talla han disminuido de manera aguda (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2013).	> +2 DE: Sobrepeso. Entre +2 a -2 DE: Normal. < -2 DE a > -3 DE: Desnutrición aguda moderada. > -3 DE: Desnutrición aguda severa.
<b>Índice de Masa Corporal (IMC)</b>	El índice de masa corporal es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar alteraciones en el estado nutricional de una persona. Se calcula dividiendo el peso de la persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros. (Organización Mundial de la Salud, 2017).	Se midió en kg/m <sup>2</sup> .
<b>Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth (STRONGkids).</b>	El propósito específico es detectar la presencia de riesgo nutricional en pacientes pediátricos ingresados a un centro nosocomial (Vásquez y Pinzón, 2020).	Puntaje obtenido en el cuestionario.

Fuente: Elaboración propia.

## **Recursos**

A continuación se describen los recursos que serán necesarios para la recolección de los datos.

**Instrumentos.** Se utilizará el consentimiento informado para asegurar la participación voluntaria (anexo 1), el formulario de recolección de datos antropométricos (anexo 2) y el formulario de tamizaje de riesgo nutricional STRONGkids (anexo 3).

**Equipo.** Pesa marca seca con una capacidad de peso de 150 kilogramos y una sensibilidad de 100 g.; un infantómetro marca Seca, con un rango de medición de 10 a 99 centímetros; en tallímetro artesanal con una capacidad 0 a 185 centímetros, computadora e impresora.

**Materiales.** Hojas, lapiceros, lápices y marcadores.

**Humanos.** Estudiante de la carrera de nutrición en Ejercicio Profesional Supervisado como investigadora.

**Institucionales.** Emergencia del Hospital Nacional de Uspantán, oficina del departamento de nutrición y alimentación del Hospital Nacional de Uspantán.

## **Metodología**

En esta sección se describen los métodos a utilizar para seleccionar la muestra y la recolección de los datos.

**Selección de la muestra.** Se seleccionara el 100% de los pacientes pediátricos (0 a 12 años) ingresados a la emergencia del Hospital Nacional de Uspantán, las dos primeras semanas del mes de mayo, de lunes a viernes, en un horario de 8 a 11 de la mañana, la participación será de manera voluntaria, por lo que si algún paciente no desea participar no habrá ningún problema.

**Elaboración de instrumento de recolección de datos.** Se elaborará una tabla de registro donde se registrara el peso en kilogramos, la longitud o talla en metros, P/T, IMC/E y el puntaje obtenido con el instrumento STRONGkids, que previamente será validada por medio de una prueba piloto con 10 pacientes pediátricos de la emergencia del hospital de Uspantán; también se elaboró un consentimiento informado en donde se explica el motivo. La recolección de las medidas antropométricas se realizará en las dos primeras semanas de mayo, en la emergencia del Hospital Nacional de Uspantán. La toma de peso y longitud o talla de los pacientes se realizará por medio de las recomendaciones brindadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Luego de obtener las medidas correspondientes, para cada paciente, se procederá a introducir los datos en los programas WHO Anthro y WHO Antro Plus, para obtener los indicadores P/T e IMC/E respectivamente.

**Aplicación del Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth (STRONGkids).** A cada paciente seleccionado, después de la toma de las medidas antropométricas, se procederá a entrevistar al encargado para la recolección de datos que son necesarios llenar en el STRONGkids, posteriormente una vez realizada la entrevista se

continuará con el procedimiento que indica la herramienta de tamizaje para obtener el puntaje correspondiente a cada paciente y así poder clasificarlo según el resultado obtenido.

**Plan de tabulación y análisis de los datos.** Se llevará a cabo el análisis de resultados del tamizaje por STRNGkids. En la tabulación se agruparán los datos con el uso de tablas y gráficas de barras para la presentación de los resultados. El análisis de datos se llevará a cabo por medio de porcentajes de cada clasificación como riesgo bajo, riesgo medio o con riesgo elevado del total de pacientes pediátricos que asistan a la emergencia del Hospital Nacional de Uspantán las dos semanas de recolección de datos. Posteriormente se comparará el diagnóstico nutricional brindado por el personal de enfermería en la emergencia del centro nosocomial.

**Consideraciones éticas de la investigación.** El día de la recolección de las medidas antropométricas y los datos para el llenado del instrumento, previamente se le brindará un consentimiento informado a él o la encargada del paciente en donde se transmite el objetivo de la presentación, sus beneficios, que la participación en el estudio fue completamente voluntaria y que los datos obtenidos serán confidenciales y utilizados únicamente con fines de estudio (Ver Anexo 1 del apéndice 14).

### Cronograma de Actividades

	Febrero					Marzo					Abril					Mayo					Junio				
Semana	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Anteproyecto																									
Presentación de protocolo																									
Recolección de datos																									
Tabulación de datos																									
Análisis de datos																									
Discusión de resultados																									
Entrega de Informe final																									

## Referencias Bibliográficas

- Aello, G., Arce, Arnulphi, S., L., Brennan, V., Garces, L. y Weisstaub, G. (2019). Estudio Piloto: Riesgo nutricional al ingreso de la internación pediátrica. *Revista de Ciencias Médicas de Córdoba*. Vol.4, pp.233-237. Doi: <http://doi.org/10.031053/1853.0605.v.78.n4.25146>.
- Anderson H., Mardones F., y Ravasco P. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria* (pp. 25-57). Venezuela.
- Aponte D., Aguilera A. & Pinzón L. (2017). Tamizaje nutricional en paciente pediátrico hospitalizado: revisión sistemática. *Nutricional Hospitalaria*. Vol. 35, pp. 1221-1228. Doi: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1658>.
- Caraballo, S., Galera, R., Herrero, M., Lama, A., López, E., de la Mano, A., Moráis, A., Rivero, C. y Rodríguez, (2012) Validación de una herramienta de cribado nutricional para pacientes pediátricos hospitalizados. *Nutrición Hospitalaria*, Vol. 5, pp.1429-1326. Doi:10.3305/nh.2012.27.5.5467.
- Domínguez, R., Jiménez, R., Novo, A., Pérez, E., Piñeiro, E. y Porbén, S. (2014). Evolución de la desnutrición hospitalaria. *Revista Cubana Pediatría*. Vol. 86. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312014000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000300004).
- Farre, R. (s.f.) Evaluación del Estado Nutricional (Dieta, composición corporal, bioquímica y clínica. *Manual de Nutrición Kelloggs*. Recuperado [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf)
- Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia(2011) LA DESNUTRICION INFANTIL, Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. España, Madrid. Editorial UNICEF.
- García M. & Munar F. (2012) Peculiaridades del Paciente Pediátrico. Recuperado [http://www.scartd.org/arxius/pedia1\\_2012.pdf](http://www.scartd.org/arxius/pedia1_2012.pdf)
- Calderon, V., García, C., Ferreiro, S., Moré, R., Moreno, J. y Varea, V. (2013). Evaluación del estado nutricional de niños ingresados en el Hospital de España; estudio DHOSPE (Desnutrición hospitalaria en el paciente pediátrico en España). *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 28, pp.709-718. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n3/24original20.pdf>.

- Instituto Mexicano del Seguro Social (2012). DESNUTRICION HOSPITALARIA: Tamizaje, diagnóstico y tratamiento. Mexico, España. Editorial General División de Excelencia Clínica.
- Kondrup, J., Allison, S., Elia, M., Vellas, B., Plauth, M. (2003). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*, Vol. 22(4), pp. 415-421.
- Lama, R. y Moráis, A. (2013). Detección precoz de la desnutrición y/o riesgo de desnutrición en niños. *Nutrición Hospitalaria*, Vol. 6, pp. 24-29. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309228933003>
- Lama A., Lopez A., Herrero M. y Caraballo S. (2012). Validación de una herramienta de cribado nutricional para pacientes pediátricos hospitalizados. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 27, pp. 1429-1436. Doi: 10.3305/nh.2012.27.5.5467.
- Martínez M. (2006). Valoración del riesgo nutricional en pacientes ingresados en hospitales públicos del sur de Galicia. Universidad de Coruña. (pp. 4, 40, 32, 44, 129:138). España
- Matamoras, M. (2019). *Consumo de proteína y su relación con la herramienta de detección del riesgo de deterioro del estado nutricional y crecimiento (STRONGkids) en pacientes pediátricos del Hospital Icaza Bustamante Guayaquil, 2017*. (Tesis de Maestría en Nutrición Clínica). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.
- Organización Mundial de la Salud. (Junio de 2016). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
- Sarría A, Bueno M, Rodríguez G. (2003). Exploración del estado nutricional. (2ª Ed). *Nutrición en Pediatría*. (pp. 11-26, 2). España.
- Vásquez, L. y Pinzón, L. (2018) Revisión sistemática y análisis comparativo de las herramientas de tamizaje nutricional en pediatría validadas en Europa y Canadá. *Revista de la Facultad de Medicina*. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v68n1.73180>. Bogotá, Colombia.

## **Anexos del apéndice 14. Protocolo de investigación**

### **Anexo 1 del protocolo de investigación.**

#### Consentimiento informado

Hospital Nacional de Uspantán  
Departamento de Nutrición y Alimentación  
Investigación en Alimentación y Nutrición

#### **Identificación de riesgo nutricional y desnutrición en pacientes pediátricos de la emergencia del Hospital de Uspantán**

Estimada madre o padre de familia,

Soy estudiante de la carrera de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, actualmente me encuentro realizando mi Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el Hospital Nacional de Uspantán. Por este medio solicito su colaboración para permitir que su hijo participe en el estudio que estoy realizando como parte del Eje de Investigación de dicho Ejercicio.

El tema de la investigación es la “Identificación de riesgo nutricional en pacientes pediátricos de la emergencia del Hospital Nacional de Uspantán” por medio de la herramienta de tamizaje nutricional ScreeningToolforRisk of Impaired Nutritional Status and Growth (STRONGkids).

La razón por la cual se desea realizar este estudio es para la prevención de complicaciones que se puedan presentar debido al riesgo nutricional y/o evitar que el paciente caiga en una desnutrición asociada a la patología que presenta. Dicha investigación únicamente consistirá en la toma de peso y talla al momento del ingreso al Hospital y una serie de preguntas acerca de su hijo que usted deberá responder con un sí o no.

Debido a que usted está participando de forma voluntaria, en caso que se sienta incomodo en algún momento de la investigación, puede solicitar no continuar más. Por favor si tiene

alguna duda puede solicitar que amplíe o aclare cualquier información, pues es de mi interés que pueda contar con toda la información posible para su participación.

Muchas gracias por su fina y amable atención participando en esta investigación.

**Consentimiento informado del estudio “identificación del riesgo nutricional en paciente pediátrico en la emergencia del Hospital Nacional de Uspantán”**

Yo \_\_\_\_\_ doy fe que la estudiante de Nutrición (EPS) ha procedido a explicarme sobre el tema principal de la investigación que se desea realizar.

Se me ha informado que la participación de mi hijo/a \_\_\_\_\_ será de forma voluntaria y que en caso me cause alguna incomodidad puedo no continuar más. Además sé que no implica ningún riesgo ni costo para mi hijo ni mi persona.

Los datos serán confidenciales, y se utilizarán únicamente para fines de investigación en este estudio y de los que puedan surgir derivados de este. Los datos obtenidos pueden ser utilizados para publicaciones en revistas o conferencias, guardando siempre la confidencialidad del nombre de mi hijo/a-

Sé que si tengo alguna duda, puedo solicitar que me amplíen o aclaren cualquier información. Por lo anterior procedo a firmar de conformidad.

Nombre del padre o madre de familia: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Anexo 2 del protocolo de investigación.** Recolección de datos para la investigación.

Se tomará el peso y talla a cada paciente, para determinar los indicadores P/T o IMC/E según sea necesario, con esto se determinará el estado nutricional de cada paciente. También se deberá registrar el puntaje de la herramienta de tamizaje y el diagnóstico nutricional brindado por el personal de enfermería del Hospital Nacional de Uspantán.

No.	Edad	Sexo	Peso (kg.)	Talla (cm.)	P/T	IMC/E	Puntaje (STROGkids)	Dx Nutricional*

\*Diagnóstico nutricional brindado por el personal de enfermería de la emergencia del Hospital Nacional de Uspantán.

**Anexo 3 del protocolo de investigación.** Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth (STRONGkids).

Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth (STRONGkids).	
1. Existe alguna enfermedad subyacente que contribuye al riesgo de desnutrición (ver lista) o se encuentra a la espera de alguna cirugía mayor.	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3. El paciente tiene un estado nutricional deficitario, de acuerdo con la evaluación subjetiva	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
4. Están presentes algunos de los siguientes puntos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrea (&gt;5 veces al día) y/o vómitos (&gt;3 veces al día)</li> <li>• Reducción de la ingesta alimentaria en los últimos días</li> <li>• Intervención nutricional previa</li> <li>• Ingesta insuficiente debido a episodio de dolor</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Se ha producido pérdida de peso o no ganancia de peso (en niños menores de un año) en las últimas semanas o meses	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Instrucciones de uso:

Pregunta 1: si=2 puntos, no=0 puntos.

Pregunta 2: se puede marcar uno o varios enunciados según sea el caso= 1 punto no se marca ningún enunciado= 0 puntos.

Pregunta 3: si= 1 punto, no= 0 puntos.

Pregunta 4: si= 1 punto, no= 0 puntos.

Puntaje máximo: 5 puntos

### Interpretación:

- 1 punto: **riesgo bajo**, No es necesaria la intervención nutricional, monitorear el peso regularmente (de acuerdo a la política del Hospital), evaluar riesgo nutricional semanalmente.
- 2-3 puntos: **riesgo medio**, considerar intervención nutricional, monitorear peso 2 veces por semana, evaluar riesgo nutricional semanalmente.
- 4-5 puntos: **riesgo elevado**, necesidad de un especialista para un diagnóstico completo, intervención y seguimiento nutricional.

Enfermedades con riesgo de mal nutrición
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anorexia nerviosa</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Displasia broncopulmonar (edad máxima 2 años)</li> <li>• Enfermedad celíaca</li> <li>• Fibrosis quística</li> <li>• Inmadurez o prematuridad (edad corregida 6 meses)</li> <li>• Enfermedad cardíaca crónica.</li> <li>• Enfermedad infecciosa (VIH).</li> <li>• Enfermedad inflamatoria intestinal.</li> <li>• Cáncer</li> <li>• Enfermedad Hepática crónica.</li> <li>• Enfermedad renal crónica.</li> <li>• Pancreatitis.</li> <li>• Síndrome del intestino corto.</li> <li>• Enfermedad neuromuscular.</li> <li>• Enfermedad metabólica</li> <li>• Trauma</li> <li>• Deficiencia mental.</li> <li>• Cirugía selectiva mayor.</li> <li>• Otra no especificada (clasificada por el médico).</li> </ul> |
|--|

Fuente: Hulst JM, Zwart H, Hop WC, Joosten KF. Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. Clin Nutr. 2010;29(1532-1983; 0261-5614; 1):106-111.

**Apéndice 15. Protocolo del Proceso de Cuidado Nutricional en pacientes adultos del Hospital de Uspantán.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**Ejercicio Profesional supervisado -EPS-**

**Práctica de Nutrición Clínica**

**Investigación complementaria**

**Propuesta de protocolo del Proceso de Atención Nutricional a pacientes adultos del Hospital de Uspantán**

Elaborado por:

María Alejandra Pinzón Rosales

EPS Nutrición

**Guatemala, Octubre del 2020**

## **Introducción**

El Proceso de Cuidado Nutricional (NCP) fue propuesto con la finalidad de lograr dos metas importantes, por una parte incrementar la demanda de los profesionales de la nutrición, y por otra, empoderarlos para una competencia exitosa en un ambiente de cambios rápidos. La Academy of Nutrition and Dietetics desarrollo un modelo de NCP específico y sistemático para realizar una valoración nutricional completa, emitiendo juicios críticos con diagnósticos nutricionales (Herrera, 2012).

Este proceso requiere una sistematización estandarizada con orden y terminología adecuada para obtener un análisis que permita no solo realizar un diagnóstico nutricional correcto y elegir la mejor intervención, sino que asegure el registro de dicha información a fin de realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de la situación nutricional basada en evidencia científica.

El siguiente documento propone una guía estandarizada del Proceso de Cuidado Nutricional que se debe brindar al paciente adulto interno en el Hospital de Uspantán, que requiera intervención nutricional.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Brindar una herramienta de estandarización de criterios y lineamientos de atención nutricional a pacientes adultos al Hospital Nacional de Uspantán.

### **Objetivos específicos**

Describir los pasos del Proceso de Cuidado Nutricional a llevarse a cabo en el Hospital de Uspantán.

Adaptar el proceso de Cuidado nutricional a las necesidades y recursos disponibles en el Hospital de Uspantán.

Diseñar la propuesta de un protocolo del proceso de cuidado nutricional del paciente adulto para el Hospital de Uspantán.

## Proceso de Cuidado Nutricional

El proceso de Cuidado Nutricional (NCP), es un enfoque sistemático propuesto por la ADA en 2003 que otorga un marco de referencia para individualizar la atención nutricional mediante las necesidades de cada paciente y la aplicación del pensamiento crítico por parte del nutricionista en la utilización de la mejor evidencia científica disponible para la toma de decisiones que sean seguras y efectivas en el cuidado nutricional (Herrera, 2012).

La finalidad del NCP es permitir una interacción paciente-nutricionista, por medio del cual el profesional de la nutrición puede poner en práctica sus habilidades, pensamiento crítico y obtener una estructura y un método coherente y sistemático para mejorar la calidad en la atención nutricional. El NCP estandarizado demuestra que los nutricionistas son los responsables de brindar atención nutricional, utilizando un método sistemático el cual permite desarrollar un pensamiento crítico y tomar las mejores decisiones para proporcionar una atención nutricional segura y eficaz.

El NCP estandarizado demuestra que los nutricionistas son los responsables de brindar atención nutricional, utilizando un método sistemático. Este método se realiza mediante cuatro pasos, este proceso no es lineal pero es interrelacionado y los pasos son:

- Valoración o Evaluación Nutricional.
- Diagnóstico Nutricional.
- Intervención o Tratamiento Nutricional.
- Monitoreo o Seguimiento Nutricional. (Herrera, 2012).

A continuación se presenta una tabla en donde se explica a detalle en que consiste cada uno de los pasos del PCN.

Tabla 1. Proceso de Cuidado Nutricional

Paso del NCP	Descripción
Evaluación o valoración Nutricional	<p>Es la parte inicial del NCP. Es un proceso sistemático de obtención, verificación e interpretación de datos, siendo la base para la elaboración del diagnóstico nutricional. La evaluación se debe hacer con el fin de obtener la mayor cantidad de información posible, para así determinar los problemas y causas nutricionales que el paciente presente, además permite comparar los datos actuales con los previos y la evidencia científica existente (Anderson, Mardones y Ravasco, 2010). En la evaluación se deben incluir y considerar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica completa.</li> <li>• Parámetros antropométricos</li> <li>• Valores bioquímicos</li> <li>• Hábitos dietéticos</li> <li>• Factores emocionales que puedan alterar la ingesta o el estado de salud nutricional.</li> <li>• Capacidad de actividad física (Farre, s.f.).</li> </ul>
Diagnóstico Nutricional	<p>En este paso se obtiene el producto del análisis de la información recabada en la Evaluación del paciente, permite identificar y describir el problema nutricional. Un diagnóstico nutricional es diferente a un diagnóstico médico.</p> <p>El Nutricionista deberá emplear su pensamiento crítico y contar con la habilidad de desarrollar e identificar las relaciones entre los datos proporcionados por el paciente y las causas que puede originar el problema nutricional, priorizar problemas nutricionales, ser objetivo e indicar claramente el problema, la causa que lo originó y evidenciar con los signos y síntomas. Por lo tanto un diagnóstico nutricional debe ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detallado en la explicación del problema.</li> <li>• Preciso en la etiología.</li> <li>• Basado en datos fiables y precisos de la evaluación.</li> <li>• Concreto en la presentación de los signos que evidencian.</li> </ul> <p>(Herrera, 2012).</p> <p>La herramienta con la que se cuenta es la “International Dietetics &amp; Nutrition Terminology (IDNT)”, de la ADA, 2008, que establece tres componentes que deben ser escritos en un formato PES que indica el Problema (P), la etiología (E), y los signos y síntomas (S).</p>
Intervención Nutricional	<p>Se define como una serie de acciones previamente planificadas para cambiar positivamente una conducta relacionada a la nutrición, condición ambiental o aspecto del estado de salud para un individuo. El profesional de la nutrición</p>

---

	debe trabajar en conjunto con el paciente y otros profesionales de la salud durante la fase de intervención (Herrera, 2012).
Monitoreo y evaluación de los resultados	El cuarto paso en el NCP, es un componente crucial del proceso ya que identifica los resultados obtenidos en los pacientes respecto al diagnóstico nutricional e intervención nutricional. La importancia de este paso es evaluar los resultados de las intervenciones nutricionales (Pineda y Vidal, 2016).

---

Elaboración propia.

Durante mucho tiempo no existía ningún proceso de atención nutricional estandarizada y mucho menos un modelo bien definido, el NCP nos permite proporcionar atención de alta calidad, lo que se traduce en hacer lo correcto en un momento específico, de la mejor manera posible, para una persona adecuada, permitiendo así alcanzar los mejores resultados para el paciente adulto hospitalizado en el Hospital de Uspantán.

A continuación se presenta un modelo de NCP para este centro nosocomial, adaptado a las necesidades y recursos disponibles del lugar.

### **Evaluación o valoración Nutricional**

Como se mencionó anteriormente la evaluación es la parte inicial del NCP, esta se realiza con el fin de obtener la mayor cantidad de información posible. Para recopilar esta información la clínica de nutrición cuenta con un Plan de Atención Nutricional (PAN), y es aquí donde se debe transcribir de manera clara y ordenada todos los datos necesarios para la evaluación nutricional. Es importante que la información sea redactada de manera clara y ordenada, para que pueda ser interpretado por el equipo de salud a cargo de las actividades del cuidado del paciente.

Los pasos para obtener los registros dentro del Hospital se describen a continuación.



Existen otros datos que es necesario tener, de no encontrarlos en la ficha médica se deberá realizar una entrevista al paciente para conocer su historia clínica completa, antecedentes médicos familiares, diagnósticos clínicos previo a la hospitalización.

**Antropometría.** Se evaluará los datos antropométricos, estos datos se pueden obtener de diferentes maneras, por lo regular el peso y la talla se encuentran en la ficha médica ya que al ingreso a la emergencia del Hospital el personal de enfermería es el encargado de tomar estos datos, si el paciente puede ponerse de pie, lo ideal es corroborar el peso, para eso la clínica de nutrición cuenta con una pesa portátil y un metro de costura. Por lo que el procedimiento para conocer el peso y talla del paciente se presenta a continuación.

**Peso y talla.** El peso y la talla se estiman con CMB y altura de rodilla dependiendo de la edad del paciente en base a las fórmulas indicadas en las tablas del hospital, se interpreta según IMC, si un paciente puede pararse y no está en el área de aislados se le tomara el peso con la balanza digital que cuenta el servicio de nutrición. La estimación se puede hacer por medio de las siguientes fórmulas:

- **Peso estimado**

M	6-18 años	$(AR \times 0.68) + (CMB \times 2.64) - 50.08$
	19-59 años	$(AR \times 1.19) + (CMB \times 3.21) - 86.82$
	60-80 años	$(AR \times 1.10) + (CMB \times 3.07) - 75.81$
F	6-18 años	$(AR \times 0.77) + (CMB \times 2.47) - 50.16$
	19-59 años	$(AR \times 1.01) + (CMB \times 2.81) - 66.04$
	60.80 años	$(AR \times 1.09) + (CMB \times 2.68) - 65.51$

Fuente: Protocolo de Atención Nutricional Hospital Roosevelt, Clínica de Adultos

- Talla estimada

M	6-18 años	$(AR \times 2.22) + 40.54$
	19-59 años	$(AR \times 1.88) + 71.85$
	60-80 años	$(AR \times 2.08) + 59.01$
F	6-18 años	$(AR \times 2.15) + 43.21$
	19-59 años	$(AR \times 1.86) - (E \times 0.05) + 70.25$
	60.80 años	$(AR \times 1.91) + (E \times 0.17) + 75.00$

Fuente: Protocolo de Atención Nutricional Hospital Roosevelt, Clínica de Adultos

Para la interpretación del peso y talla se utiliza el IMC, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1. Interpretación del IMC

IMC	Interpretación
<15	Desnutrición muy severa
15-15.9	Desnutrición severa o grado II
16-16.9	Desnutrición moderada o grado I
17-18.4	Desnutrición leve o grado I
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Sobrepeso
30.0-34.9	Obesidad grado I
35.0-39.9	Obesidad grado II
>40	Obesidad grado III

Fuente:OMS(s.f)<https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/#:~:text=El%20%C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,igual%20o%20superior%20a%2030>

**Datos Bioquímicos.** Los datos bioquímicos se encuentran en la ficha médica del servicio, en el hospital únicamente se cuenta con hematología completa y química completa, por lo que son los únicos datos que se pueden recaudar, estos regularmente se actualizan una vez por semana por orden médica o del nutricionista.

**Historia Clínica.** La historia clínica ayuda a detectar posibles deficiencias y a conocer los factores que influyen en los hábitos alimentarios, tales como, antecedentes personales y familiares, los tratamientos terapéuticos (medicamentos que modifican el apetito o sabor de los alimentos; medicamentos que interaccionan con alimentos), el estilo de vida, la situación económica y la cultura (Farre, s.f.). Por lo regular estos datos se encuentran en la ficha médica, de no ser así se realiza una entrevista al paciente si este no está aislado, o a los familiares que lo acompañen.

**Historia Dietética.** La historia dietética proporciona información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que se consumen (tipo, calidad, cantidad, forma de preparación, número de tomas, etc.) permite conocer el patrón de consumo de alimentos e identificar las alteraciones en la dieta antes de que aparezcan signos clínicos por deficiencia exceso (Farre, s.f.). Para obtener esta información es necesario realizar una entrevista al paciente, si el paciente está aislado o con estado de conciencia alterado, se deberá buscar a algún familiar para realizar la entrevista pertinente a cerca de los hábitos alimentarios.

### **Diagnostico Nutricional.**

El propósito de establecer un diagnostico nutricional es identificar y describir un problema nutricional específico que pueda ser resuelto o mejorado a través de una

intervención nutricional (Herrera, 2012). La documentación del diagnóstico Nutricional requiere una terminología, organización y documentación particular, se denomina PES ya que está compuesto por tres elementos: El Problema, la Etiología y los Signos y Síntomas, los datos son obtenidos de la evaluación nutricional, en caso de no existir un problema acorde con el examen y evaluación nutricional, se puede decir: “No existe un diagnóstico nutricional en este momento”.

**Problema Nutricional.** Término estandarizado que describe brevemente las alteraciones del estado nutricional del paciente.

**Etiología.** Factores que contribuyen a la existencia o mantenimiento del problema, estos pueden ser: Fisiopatológicos, Culturales y ambientales; y Deficiencia de conocimientos.

**Signos y Síntomas.** Cuantifican el problema y describen su severidad.

El Diagnóstico Nutricional bien elaborado dará origen a la estrategia a seguir en la Intervención Nutricional del paciente y depende única y exclusivamente de la ejecución de una buena evaluación nutricional. Debido a que el diagnóstico nutricional recoge la información relacionada con todos los aspectos del Estado Nutricional del paciente y las indicaciones nutricionales se deben elaborar a partir de la evaluación nutricional.

En 2010 la ADA, estandarizó la terminología que se debía utilizar para la localización del problema nutricional, a continuación en la figura 1 se muestra esta terminología, la cual se debe de aplicar en la clínica de nutrición del Hospital de Uspantán.

Tabla 1.

## Terminología del Diagnostico Nutricional.

<p><b>Ingesta.</b> Se define como “problemas relacionados con la ingesta de energía, nutrientes, líquidos, sustancias bioactivas a través de la dieta oral o el soporte nutricional”</p>	<p><b>Grasa y colesterol.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta insuficientes de grasa.</li> <li>• Ingesta excesiva de grasa.</li> <li>• Ingesta inadecuada de grasas alimenticias.</li> </ul>	<p><b>Bioquímica.</b> Se define como “cambios en la capacidad para metabolizar nutrientes como resultado de medicamentos, cirugía o lo indicado por valores de laboratorio alterados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas en la utilización de nutrientes.</li> <li>• Valores de laboratorio alterados relacionados con la nutrición (especificar)_____.</li> <li>• Interacción entre.</li> <li>• Futura interacción alimento-medicamento.</li> </ul>
<p><b>Balance calórico energético.</b> Se define como cambios reales o estimados en la energía (Kcal).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del gasto energético</li> <li>• Ingesta insuficiente de energía.</li> <li>• Ingesta excesiva de energía.</li> <li>• Riesgo futuro de ingesta energética insuficiente</li> <li>• Riesgo futuro de ingestica energética excesiva.</li> </ul>	<p><b>Proteína.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta insuficiente de proteína.</li> <li>• Ingesta excesiva de proteína.</li> <li>• Ingesta inadecuada de aminoácidos (especificar).</li> </ul>	<p><b>Peso</b></p> <p>Se define como “estado crónico o cambio en el peso comparado con el peso habitual o deseado”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo peso.</li> <li>• Pérdida de peso involuntario.</li> <li>• Sobrepeso/Obesidad.</li> <li>• Aumento de peso involuntario.</li> </ul>
<p><b>Ingesta oral o del soporte nutricional.</b> Se define como “ingesta real o estimada de alimentos y bebidas de la dieta oral o el soporte nutricional comparado con la meta del paciente”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta oral insuficiente de alimentos/bebidas.</li> <li>• Ingesta oral excesiva de</li> </ul>	<p><b>Hidratos de carbono y fibra.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta insuficiente de hidratos de carbono.</li> <li>• Ingesta excesiva de hidratos de carbono.</li> <li>• Ingesta inadecuada de los tipos de hidratos de carbono (especificar).</li> <li>• Ingesta incompatible de hidratos de carbono.</li> </ul>	<p><b>Comportamiento Ambiental</b></p> <p><b>N/B</b></p> <p>Se define como “hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a conocimientos, actitudes, creencias, medio ambiente, suministro de alimentos o seguridad alimentaria”.</p>

<p>alimentos/bebidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiente infusión de nutrición enteral.</li> <li>• Excesiva infusión de nutrición enteral.</li> <li>• Infusión de nutrición enteral menor a la óptima.</li> <li>• Insuficiente infusión de nutrición parenteral.</li> <li>• Excesiva infusión de nutrición parenteral.</li> <li>• Infusión de nutrición parenteral menor a la óptima.</li> <li>• Aceptación limitada de los alimentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta incompatible de hidratos de carbono.</li> <li>• Ingesta insuficiente de fibra.</li> <li>• Ingesta excesiva de fibra.</li> </ul>	<p><b>Conocimientos y creencias</b> Se define como “conocimientos y creencias reales informadas o documentadas”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déficit de conocimiento relacionado con la alimentación y la nutrición.</li> <li>• Creencias/actitudes nocivas acerca de temas relacionados con la alimentación o nutrición.</li> <li>• Indispuesto para el cambio en la dieta/estilo de vida.</li> <li>• Déficit en el auto-monitoreo.</li> <li>• Desorden en el patrón alimentario.</li> <li>• Adhesión limitada a recomendaciones relacionadas con la nutrición.</li> <li>• Selección de alimentos indeseables.</li> </ul>
<p><b>Ingesta de líquidos.</b> Se define como “ingesta real o estimada de líquidos comparada con la meta del paciente”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta insuficiente de líquidos</li> <li>• Ingesta excesiva de líquidos.</li> </ul>	<p><b>Vitaminas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta insuficientes de vitaminas (especificar).</li> <li>• Ingesta excesiva de vitaminas.</li> </ul>	<p><b>Actividad física y funcionalidad.</b> Se define como “problemas con actividad física, auto-cuidado y calidad de vida, informados, observados o documentados”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inactividad física.</li> <li>• Ejercicio Excesivo.</li> <li>• Incapacidad o falta de voluntad para gestionar el auto cuidado.</li> <li>• Alteración de la capacidad para preparar alimentos/comidas.</li> <li>• Calidad de vida nutricional pobre.</li> <li>• Dificultad para alimentarse.</li> </ul>
<p><b>Ingesta de sustancias bioactivas.</b> Se define como “ingesta real o estimada de sustancias bioactivas, incluyendo uno o varios componentes de alimentos funcionales, ingredientes, suplementos dietéticos y alcohol.”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta insuficiente de sustancias bioactivas.</li> <li>• Ingesta excesiva de sustancias bioactivas.</li> </ul>	<p><b>Minerales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta insuficiente de minerales (especificar).</li> <li>• Ingesta excesiva de minerales (especificar).</li> </ul>	<p><b>Acceso a alimentos y seguridad alimentaria.</b> Se define como “problemas reales con el acceso a los alimentos o con la seguridad alimentaria”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta de alimentos insalubres/inseguros.</li> <li>• Acceso limitado a los alimentos.</li> <li>• Acceso limitado a suplementos nutricionales.</li> </ul>

- Ingesta excesiva de alcohol.

**Ingesta de nutrientes.** Se define como “ingesta real o estimada de grupos específicos de nutrientes o de un solo nutriente, en comparación con los niveles deseados.”

- Aumento en las necesidades de nutrientes (especificar).
- Desnutrición.
- Ingesta proteico-energética insuficiente.
- Disminución en las necesidades de nutrientes (especificar).
- Desequilibrio nutricional.

**Multi-nutrientes.**

- Riesgo futuro de ingesta subóptima de nutrientes.
- Riesgo futuro de ingesta excesiva de nutrientes.

**Clínica.** Se define como “hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a condiciones médicas o físicas.

**Funcional.** Se define como “cambios en el funcionamiento, físico o mecánico que interfiere con o impide ciertas consecuencias nutricionales deseadas.

- Dificultad para deglutir.
- Dificultad para masticar.
- Dificultad para la lactancia materna.
- Función GI alterada.

Fuente: American Dietetic Association (2010)

El diagnóstico nutricional detectado se debe colocar en el PAN y en las fichas médicas, esto con el objetivo de que quede registrado de manera estandarizada y que sea de ayuda para las intervenciones médicas y futuras intervenciones nutricionales.

### **Intervención Nutricional.**

Consiste en realizar un abordaje integral del problema y diagnóstico nutricional proporcionando una intervención nutricional adaptada a las necesidades del paciente junto con la mejor evidencia científica que se tenga disponible, esto implica el uso de información de alta calidad combinado con la experiencia, el juicio crítico y las circunstancias del paciente para brindar la mejor atención nutricional (Carbajal, A., López, L., Ruperto, M. & Sierra, J., 2020). En la intervención nutricional intervienen diversos

factores, este es un procedimiento en el que se diseña el tratamiento nutricional de cada paciente optimizando su eficiencia y seguridad, para un adecuado conocimiento del mismo por el equipo a cargo del paciente (Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, 2012). La intervención se debe hacer en base a la evaluación y diagnóstico realizado por la nutricionista a cargo.

Luego de realizar la evaluación nutricional y definir el diagnóstico nutricional, se procederá a realizar la o las intervenciones nutricionales pertinentes para cada paciente, para esto se debe tomar en cuenta los recursos con los que se cuenta en el Hospital.

Las intervenciones a realizar en el Hospital de Uspantán se describen a continuación:

**Administración de alimentos o nutrientes.** Este es un enfoque individualizado para el suministro de alimentos o nutrientes incluyendo comidas, alimentación enteral, parenteral y suplementos alimenticios (Avellana, Bou, Llopis y Luna, 2012). La intervención se realizará en el Hospital de Uspantán va depender del riesgo nutricional del paciente, siendo siempre la primera opción la alimentación por vía oral, si el paciente no puede deglutir, se procederá a decidir si se le administra alimentación enteral o parenteral. Para eso se debe seguir el procedimiento que se describe a continuación.

Primero se deberá establecer los requerimientos nutricionales del paciente a atender, por medio de la siguiente fórmula:

- Metabolismo Basal (MB) + Factor de Actividad (FA) + Factor de Estrés (FE)

***Metabolismo basal***

Edad	10-18	18.1-30	30.1-60	>60
------	-------	---------	---------	-----

Hombre	17.7(Peso kg.)+658	15.1(Peso kg.)+ 692	11.5(Peso kg.)+ 873	11.7(Peso kg.)+588
Mujeres	13.4(Peso kg.) + 693	14.8(Peso kg.)+ 487	8.1(Peso kg.)+ 846	9.1(Peso kg)+ 658

Fuente: FAO/OMS

### ***Factor de actividad***

Actividad	Factor
Encamado	1.2
Ambulatorio	1.3
Normal	1.5
Super activo	2.0
Se levanta	1.3
Fiebre	$1 + 0.3 \times ^\circ\text{C}$
Cirugía electiva	1.0-1.2

Fuente: Harris y Benedict.

### ***Factor de Stress***

Patología	Factor
Cirrosis	1.2-1.5
Peritonitis	1.2-1.5
Trauma	1.35
Cirugía menor- mayor	1.1-1.2
Sepsis	1.3
Poli trauma o infección	1.3-1.55
Cáncer	1.2-1.45
Quimioterapia	1.3-1.5
Insuficiencia renal	1.2-1.125
Pie Diabético	1.3
HIV	1.3-1.5

Artritis Reumatoidea	1.14-1.35
Fractura de hueso largo	1.25-1.3
Paciente crítico	1.3
Entubado	1.0-1.1
Quemadura >40%	2.0
Post operado	1.0-1.05
TCE	1.4
EPOC	1.5

Fuente: Harris y Benedict.

Luego de establecer el requerimiento nutricional del paciente y los objetivos de la intervención se deberá dejar por escrito la intervención a realizar tanto en el PAN como en las fichas médicas para que esta sea cumplida por el personal de enfermería.

**Alimentación por vía oral.** Se refiere a la ingesta de los alimentos a través de la vía oral, si al paciente se le debe dar algún suplemento específico primero se debe consultar con la encargada del servicio de alimentación, la disponibilidad de fórmulas o preguntar a los familiares del paciente si tienen la capacidad de comprar lo requerido, de lo contrario se usará únicamente la existencia de la bodega del servicio de alimentación, que dependerá del proveedor que tenga el hospital en el momento de la intervención.

En la tabla 2 se describen las dietas servidas por el servicio de alimentación.

Tabla 2. Tipos de dietas servidas por el servicio de alimentación del Hospital de Uspantán

Dieta	Descripción
Dieta libre	Es aquella donde no existe restricción alguna de alimentos, incluyendo todos los grupos de alimentos
Dieta de diabético	Se sirve como dieta libre, eliminando únicamente el

	azúcar refinado.
Dieta Suave	En general los alimentos se presentan en forma picada o molida. Se recomienda para niños pequeños, pacientes con problemas de masticación y/o ausencia de piezas dentales
Dieta blanda	Alimentos de preparación y consistencia normal. Pero no se utilizan alimentos con acción estimulante y/o irritante, se prepara sin grasa. <b>No se sirve frijol ni se utiliza aceite</b>
Dieta hiperproteica	Alto contenido de alimentos que contienen proteínas. Para pacientes que necesitan formar y/o reparar tejidos. <b>Servir doble ración de carne o huevo</b>
Dieta hipoproteica	Bajo contenido de proteínas, especialmente pacientes renales. <b>No servir carne ni huevo.</b>
Dieta hipo sódica	Alimentos de preparación y consistencia normal. <b>No se utiliza sal común ni condimentos altos en sodio, ejemplo: consomé.</b>
Dieta de líquidos claros	Líquidos traslucidos, fácilmente absorbibles y/o sólidos que se licuan a temperatura ambiente, Ejemplo: té de sabores, jugo de naranja. <b>Evitar café y té negro ya que son irritantes.</b>
Dieta de líquidos completos	Líquidos y alimentos sólidos que se licuan a temperatura ambiente. Ejemplo: Mosh, incaparina, sopa de verduras licuada.
Papilla	Se utilizan alimentos del grupo de carnes, cereales, verduras y frutas. Se machacan los alimentos y su consistencia es espesa.

Datos obtenidos por la encargada del servicio de Alimentación del Hospital de Uspantán

En la tabla 3 se describen se describe el tipo y la marca de los productos dietoterapéuticos disponibles actualmente en el Hospital Nacional de Uspantán, estos productos se podrán utilizar si el paciente requiere algún suplemento extra de las dietas que se sirven en el servicio de alimentación

Tabla 3

## Productos dietoterapéuticos disponibles en el Hospital Nacional de Uspantán

Formula	Marca	Características
Fórmulas especiales	Ensure	Suplemento alimenticio completo para personas que requieren apoyo nutricional con los beneficios adicionales de los prebióticos.  Contiene una mezcla de grasas cardioprotectoras con ácidos grasos omega 6 y omega 3, adicionado con antioxidantes y dos fibras prebióticas FOS e inulina.
	Glucerna	Formula especializada completa y equilibrada, diseñada especialmente para personas con diabetes, que ayuda al controlar el nivel de azúcar en sangre.
Polimérica	Incaparina	Mezcla vegetal que contiene un cereal como fuente calórica y una leguminosa como fuente proteica, para brindar un adecuado balance de aminoácidos esenciales y proteína de alto valor biológico.
Fórmulas de Recuperación Nutrición	F 75	Tratamiento terapéutico para casos de desnutrición aguda severa con complicaciones médicas y/o sin apetito, conocida como fórmula de inicio, con densidad calórica de 75 kcal por cada 100 ml de leche reconstituida.
	F100	Tratamiento terapéutico para casos de desnutrición aguda severa con complicaciones médicas y/o sin apetito, diseñado para la rehabilitación nutricional de personas con desnutrición aguda severa.
Fórmulas para Lactantes	NAN 1 optipro	Fórmula para lactantes con Lactobacillus reuteri, probiótico presente en la leche materna, contienen DHA y ARA que ayudan en los procesos de inmunoregulación y tiene un efecto antiinflamatorio.
Fórmulas de seguimiento	Pediasure	Fórmula de alimentación especializada que contiene 5 nutrientes esenciales diseñado para niños de 1 a 10 años.
Módulos		
	Aceite	Sustancia que contiene ácidos grasos.
	Azúcar	Compuesto que contiene sacarosa fortificada con vitamina A.

Datos obtenidos por la encargada del servicio de Alimentación del Hospital de Uspantán.

**Alimentación Enteral.** Mediante la alimentación enteral se aportan nutrientes mediante fórmulas nutricionales definidas directamente al sistema digestivo. Cuando la gravedad de la enfermedad empeora, el aumento de la permeabilidad intestinal incrementa, y la ruta enteral de alimentación es más probable que tenga un impacto favorable en resultados de infección, insuficiencia orgánica, y estancia hospitalaria. Las razones específicas para proporcionar nutrición enteral son mantener la integridad intestinal, modular el estrés y la respuesta sistémica inmune, y atenuar la severidad de enfermedad (ASPEN, 2016).

Luego de evaluar que esta vía es la intervención adecuada para el paciente, se debe consultar en el servicio de alimentación las formulas disponibles (Ver tabla 2), si se requiere algún producto específico con el que no cuente el hospital, se debe preguntar a los familiares si tienen la posibilidad de adquirirlos, de lo contrario se utilizara lo disponible en el Hospital.

**Alimentación Parenteral.** Debido a que el Hospital no cuenta con insumos ni personal específico para este tipo de alimentación, cuando un paciente requiera de esta intervención se debe gestionar el traslado a algún otro centro nosocomial que si cuente con estos insumos.

**Educación Alimentaria Nutricional (EAN).** La EAN no contempla solo la difusión acerca de los alimentos y sus nutrientes, sino que también proporciona las herramientas para saber qué hacer y cómo actuar para mejorar la nutrición (FAO, 2020). Este debe ser un proceso formal para enseñarle al paciente conocimientos que le permitan modificar la elección de los alimentos y lo hábitos alimenticios para mantener o mejorar su salud. En el

hospital se debe de dar Educación alimentaria a todos los pacientes al momento de su egreso.

### **Monitoreo y Evaluación**

La revisión y evaluación del estado de nutrición del paciente en relación con el diagnóstico nutricional, los planes de intervención, metas y resultados, esto ayuda al nutricionista a determinar si ha habido algún progreso realizado en el estado nutricional del paciente y si las metas o los resultados esperados se están cumpliendo (Herrera, 2012). En el hospital para realizar este paso, se hará lo siguiente:

- Estimar o tomar el peso cada 2 días después de la primera intervención.
- Actualizar los valores bioquímicos, cada vez que el médico los requiera.
- Evaluar si el servicio de alimentación y personal de enfermería este dando la intervención que se solicitó.

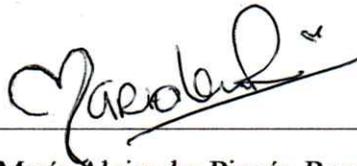
## Bibliografías

- American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (2016). Guía de Soporte Metabólico y Nutricional-ASPEN-.Recuperado de: [https://www.researchgate.net/project/Historical-Analysis-Tests?enrichId=rgreq-0882d5a2489e37d92ba1af9ef286b9a1-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMwNTQ4ODE1NDtBUzozODYyOTUxMzk0NTQ5NzZAMTQ2OTExMTM0NjMwMg%3D%3D&el=1\\_x\\_9&\\_esc=publicationCoverPdf](https://www.researchgate.net/project/Historical-Analysis-Tests?enrichId=rgreq-0882d5a2489e37d92ba1af9ef286b9a1-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMwNTQ4ODE1NDtBUzozODYyOTUxMzk0NTQ5NzZAMTQ2OTExMTM0NjMwMg%3D%3D&el=1_x_9&_esc=publicationCoverPdf)
- Anderson, H. Mardones, F. y Ravasco, P.(2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*. Recuperado de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009)
- Avellana, A., Bou, R., Llopis, P. y Luna, P. (2012).Organización y Funcionamiento de la Atención Nutricional. *Nutrición Hospitalaria*.Vol.27(2) Pp.529-536
- Canepa, G. y Canicoba, M. (2011). Documentación sobre Información Nutricional en la Historia Clínica. Recuperado de: <https://pdfslide.net/documents/documentacion-sobre-informacion-nutricional-en-la-historia-concepto-de.html>
- Carbajal, A., López, L., Ruperto, M. & Sierra, J. (2020)Proceso de Atención Nutricional:Elementos para su implementación y uso por los profesionales de la Nutrición y la Dietética. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietetica*.Vol.24(2) Pp.172-186.
- FAO (2020). Educación Alimentaria Nutricional. Recuperado de: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/es/>
- Farre, R. (s.f.) Evaluación del Estado Nutricional (Dieta, composición corporal, bioquímica y clínica. *Manual de Nutrición Kellogs*. Recuperado [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf)

Herrera, M. (2012). Guía de la Asociación Americana de Dietética para el cuidado y manejo nutricional en países en transición nutricional. Recuperado de: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/47933/art-7.pdf>

Pineda, C. y Vidal, A.(2016). *Proceso de Cuidado Nutricional en pacientes con Enfermedad Cerebrovascular en el Hospital Carlos Andrade Marín y Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de Quito en el periodo.*(Tesis de Licenciatura de Nutrición) Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de Quito.

Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (2012). Proceso de Nutrición Clínica. Recuperado de: [https://senpe.com/documentacion/grupos/gestion/PROCESO\\_DE\\_NUTRICION\\_CLINICA.pdf](https://senpe.com/documentacion/grupos/gestion/PROCESO_DE_NUTRICION_CLINICA.pdf)



---

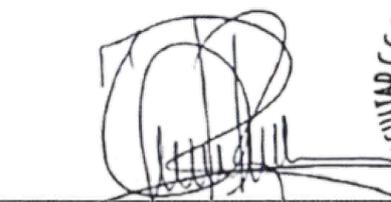
Br. María Alejandra Pinzón Rosales  
Estudiante EPS Nutrición

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