

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 USPANTÁN, QUICHE

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2015



PRESENTADO POR
TELMA ELIZABETH LOAIZA VELA
200816141

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE
NUTRICIÓN

GUATEMALA, JULIO DEL 2,015

REF. EPS. NUT 1/2015

Agradecimientos

A Universidad de San Carlos: Por ser el centro de enseñanza que me permitió culminar esta etapa con éxito.

A Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia: Por enseñarme la responsabilidad, trabajo y dedicación y permitirme crear la ética y el amor a mi carrera.

A Dios: Por su amor e iluminar mi vida por el mejor camino y darme la bendición de haber culminado esta etapa tan importante de mi vida.

A mi madre: Telma Vela Archila por todo su amor y apoyo incondicional, por estar siempre a mi lado y darme las fuerzas para seguir adelante y culminar con éxito mi carrera universitaria.

A mi padre: Por su amor, apoyo y comprensión a lo largo de mi vida.

A mis Hermanos: Wendy Loaiza y Mynor Loaiza por estar siempre a mi lado, por ser mi ejemplo a seguir y ayudarme a esforzarme cada día más.

A mi novio: Brandon Castillo por su amor, apoyo, comprensión y animarme a seguir cada día para cumplir mis metas

A mis docentes de la facultad de Nutrición: Por sus enseñanzas y ayudarme a ser la profesional que ahora soy.

A mi familia y amigos en general: Por sus muestras de apoyo.

Índice

Introducción.....	1
Marco Contextual.....	2
Marco Operativo.....	3
Eje de Servicio.....	3
Eje de Investigación.....	11
Eje de Docencia.....	25
Conclusiones.....	29
Aprendiza profesional.....	29
Aprendizaje social.....	29
Aprendizaje ciudadano.....	30
Recomendaciones.....	31
Anexo 1. Diagnostico Institucional.....	32
Anexo 2. Plan de trabajo	44
Apéndice 1. Estadísticas Consulta interna adultos.....	52
Apéndice 2. Estadísticas Consulta interna pediatría.....	57
Apéndice 3. Estadísticas Consulta externa adultos.....	66
Apéndice 4. Estadísticas Consulta externa pediatría.....	71
Apéndice 5. Instrumento de fórmula en el Hogar.....	79
Apéndice 6. Carta de gestión de insumos.....	80
Apéndice 7. Informe de Investigación.....	81
Apéndice 8. Agenda didáctica Buenas practicas amamantamiento.....	132
Apéndice 9. Agenda didáctica Adecuadas tomas medidas antropométricas..	133
Apéndice 10. Agenda didáctica Monitoreo nutricional en embarazo y de 0-2 años.....	134
Apéndice 11. Agenda didáctica Política Nutrición Pediátrica.....	135
Apéndice 12. Agenda didáctica Correcta alimentación de nuestros hijos.....	136

Introducción

El hospital nacional de Uspantan se encuentra ubicado en el municipio de San Miguel Uspantán, departamento de Quiché. Es uno de los municipios con mayor prevalencia en desnutrición crónica del país, por lo que la carrera de nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala asigna un estudiante para realizar su ejercicio profesional supervisado – EPS- para apoyar a la política de nutrición pediátrica del país y a la política de seguridad alimentaria nutricional y con ello contribuir en la prevención de la desnutrición aplicando conocimientos, habilidades y apoyando a cubrir todas las necesidades nutricionales detectadas en el hospital.

Como parte inicial de las actividades se elaboró un diagnóstico con el objetivo de identificar necesidades y problemas en la institución y priorizarlas en el plan de trabajo que se elaboró para realizar durante la práctica teniendo como propósito principal en el presente informe describir los resultados de cada una de las actividades realizadas, las incluidas en el plan de trabajo así como actividades contingentes que surgieron durante la realización de la práctica y dar a conocer las estadísticas de los pacientes atendidos en consulta interna y consulta externa de pediatría y adultos.

Marco Contextual

Se realiza Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en nutrición clínica en hospitales donde hay mayor necesidad de brindar conocimientos de una profesional en nutrición para contribuir a mejorar el estado nutricional de las personas y a actuar a nivel de prevención de la desnutrición como apoyo a la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria y el Hospital Nacional de Uspantan es uno de los hospitales priorizados para realizar dicho trabajo.

Se realizó un diagnóstico en la institución, ver Anexo 1, para encontrar las necesidades de la institución y se realizó un plan de trabajo, ver anexo 2, para priorizar los problemas encontrados y poder darles una solución y así mejorar el bienestar de la población atendida trabajando durante el semestre en las diversas actividades planificadas como atención nutricional a pacientes adultos en consulta externa que tuvieran alguna patología que comprometiera su estado nutricional y niños menores de 5 años con riesgo nutricional, atención nutricional a pacientes en consulta interna siendo el grupo que más consulta tuvo fue pediatría por ser un municipio con una alta prevalencia de desnutrición, se realizaron diversas capacitaciones para el personal de salud del hospital entre otras, además se realizaron actividades que no estaban programadas en el plan de trabajo pero que durante la realización de la práctica se vio la necesidad de realizarlas.

Marco Operativo

En el periodo de realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- se desarrollaron actividades enfocadas en tres ejes: servicio, investigación y docencia y a continuación se describen los resultados obtenidos en cada eje así y un análisis de cada actividad realizada

Eje de Servicio

El eje de servicio permite dar atención nutricional integral a pacientes que necesiten apoyo nutricional por medio de consultas nutricionales, soportes nutricionales, educación alimentaria nutricional, entre otros, así como procesos administrativos que ayuden a mejorar la atención integral de los pacientes. A continuación se presentan los resultados obtenidos en el eje de servicio.

Atención Nutricional de Consulta Interna de Adultos y Pediatría. Se trabajó principalmente a base de referencias directas de los médicos y de pacientes que fueron identificados en la entrega de turno que requiriera un soporte nutricional, consultando el punto de vista del médico tratante, atendiendo en total 63 pacientes en consulta interna.

Consulta Interna de Adultos. Se evaluó a cada paciente referido a nutrición para identificar su estado nutricional y el soporte nutricional que requería acorde a la patología indicada. Se trabajó con soporte enteral más dieta especial y educación alimentaria nutricional en cada paciente, se evaluó tolerancia de la fórmula y porcentaje de consumo de la fórmula y dieta en cada paciente realizando los recalculos necesarios para cada uno durante su estancia hospitalaria.

En la tabla 1 se muestra el consolidado de pacientes atendidos durante los meses de Enero a Junio en consulta interna de adultos, se muestran clasificados por sexo y edad así como el estado nutricional en el que se encontraba cada paciente. Las patologías atendidas para consulta interna fueron embarazo de bajo

peso, diabetes mellitus y bajo peso. Se puede notar un bajo número de pacientes atendidos esto debido a que el porcentaje de pacientes atendidos en medicina interna durante este periodo fue bajo y que las patologías atendidas no presentaban complicaciones para soporte nutricional.

Tabla 1

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Interna de Adultos

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
< 18		2				2			2
18-40	2	4		1	2	3			6
40-65		1		1					1
>65									
TOTAL	2	7		2	2	5			9

¹M=masculino, F=femenino. Fuente: Registro de estadística de Enero a Junio de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

En el apéndice 1 se adjunta la estadística completa de los pacientes atendidos en consulta interna de adultos

Consulta Interna de Pediatría. Se evaluó a cada paciente referido a Nutrición para determinar su estado nutricional y en relación a ello intervenir con soporte nutricional para recuperar su estado nutricional. Se atendieron mayormente a pacientes con riesgo nutricional y pacientes con desnutrición aguda moderada o severa. Se trabajó en el servicio de pediatría a niños con riesgo nutricional y en el Centro de Recuperación Nutricional a niños con desnutrición aguda moderada y severa aplicando el protocolo establecido. Se realizaron cálculos y recalculos de las dietas y formulas enterales, valorando diariamente tolerancia, se les monitoreo con peso diario y talla una vez a la semana y se brindó Educación Alimentaria Nutricional a la madre o persona encargada.

En la tabla 2 se muestra el consolidado de pacientes atendidos de Enero a de Junio en consulta interna de pediatría, se encuentran clasificados por sexo, edad y por estado nutricional. En esta tabla se incluyen pacientes evaluados en la

emergencia y pacientes ingresados en el servicio de pediatría, centro de recuperación nutricional y neonatos. El porcentaje más alto de consultas fue por bajo peso, seguido por pacientes con desnutrición aguda moderada y severa entre otras patologías como diarreas y quemaduras.

Tabla 2

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Interna de Niños

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Ob	Sp	NI	DAM	DAS		
							Mr	Kw	
Bajo peso al nacer	11	8			19				19
> 1 mes					0				
>1 mes < 6 meses	2	2			0	2		2	4
>6 meses < 1 año	4	4			4	1		3	8
1 a < 2 años	8	4			6	3		3	12
2 a 5 años	4	4			5	3			8
>5 años	1	2			2			1	3
TOTAL	30	24	0	0	36	9	0	9	54

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorokor. Fuente: Registro de estadística de Enero a Junio de consulta interna de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Usantán.

En el apéndice 2 se adjunta la estadística completa de los pacientes atendidos en consulta interna de pediatría.

Atención nutricional de consulta externa de adultos y pediatría. Se atendió consulta externa para adultos y pediatría todos los días sin cita previa sin horario específico debido a la lejanía de donde viven los pacientes, se trabajó en la mayoría con pacientes referidos de los diferentes servicios del hospital: pediatría, medicina interna, ginecología, traumatología, psicología, y emergencia atendiendo en total 138 pacientes.

Consulta Externa de Adultos. Se atendió a pacientes referidos y a pacientes que solicitaban consulta nutricional, en su mayoría por sobrepeso, para evaluación nutricional y seguimiento para mejorar su estado nutricional. Se trabajó por medio de un plan de atención nutricional para conocer mejor al paciente y así poder determinar el mejor tratamiento en base a su estado nutricional y a sus hábitos y costumbres. Se trabajó con cada paciente por medio de una dieta calculada acorde a sus necesidades, educación alimentaria nutricional y monitoreos mensuales

En la tabla 3 se muestra el consolidado de pacientes atendidos durante los meses de Enero al Junio en consulta externa de adultos, se muestran clasificados por sexo, edad y el estado nutricional en el que se encontraba cada paciente, se indican los pacientes que regresaron a re-consulta nutricional y se puede observar que el número de pacientes que regresa a su monitoreo nutricional es muy poco y esto es debido a que hay poca adherencia al tratamiento debido a las dificultades económicas de la mayoría de la población. Las patologías atendidas en su mayoría fueron por sobrepeso y diabetes mellitus seguido por bajo peso en el embarazo, por salud y por bajo peso.

Tabla 3

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Adultos

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	Ob	Sb	NI	DI	Dm	Ds		
< 18	1	5		3	1	2			6	1
18-40	10	48	16	19	20	3			58	9
40-65	1	8	2	1	5	1			9	0
>65	1	2		1	2				3	5
TOTAL	13	63	18	24	28	6	0	0	76	15

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DI=desnutrición Leve, Dm= Desnutrición moderada, Ds=Desnutrición severa. Fuente: Registro de estadística de Enero a Junio de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

En el apéndice 3 se adjunta la estadística completa de los pacientes atendidos en consulta externa de adultos.

Consulta Externa de Pediatría. Se atendió en su mayoría a pacientes de referidos de consulta externa de pediatría por riesgo nutricional o por desnutrición aguda moderada y pacientes que eran llevados para monitoreo de peso o por bajo peso. El mayor porcentaje de pacientes sus edades comprendían entre 4 meses a 4 años de edad, cada paciente fue pesado y tallado en la clínica de nutrición y diagnosticado su estado nutricional en base al indicador P/T. Se trabajó para cada paciente principalmente con educación alimentaria nutricional a las madres y dando las indicaciones de su alimentación y en algunos casos con soporte nutricional especial en casa.

En la tabla 4 se muestra el consolidado de pacientes pediátricos atendidos de Enero a Junio por consulta externa, clasificándolos por sexo, edad y estado nutricional y se indica el número de reconsultas realizadas. El porcentaje más alto de pacientes atendidos fueron por referencia por bajo peso, por desnutrición aguda moderada y severa, por diarreas y pacientes para monitoreo de crecimiento. Se atendieron en total 53 pacientes de los cuales 9 fueron atendidos en el Centro de Recuperación Nutricional por desnutrición aguda severa.

Tabla 4

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Niños

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Rc
	M ¹	F ¹	Ob ¹	Sp ¹	NI ¹	DAM ¹	Mr ¹	Kw ¹		
Bajo peso al nacer										
> 1 mes		1			1				1	
>1 mes< 6 meses	2	7			9				9	2
>6 meses < 1 año	5	6			11				11	3
1 a < 2 años	8	12			11	8		1	20	4
2 a 5 años	7	9		1	12	3			16	8
>5 años	1	4		1	4				5	
TOTAL	23	39	0	2	48	11	0	1	62	17

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Rc=Reconsultas. Fuente: Registro de estadística de Enero a Junio de consulta externa de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

En el apéndice 4 se adjunta la estadística completa de los pacientes atendidos en consulta externa de pediatría.

Desarrollo de Programa Electrónico de registro de Fórmula F-75 y F-100.

Esta actividad no fue realizada debido a que el Viceministerio de Hospitales realizó el programa electrónico para todos los hospitales, por lo que se está trabajando con dicho programa.

Instrumento de Fórmula en el Hogar. Se elaboró un instrumento que pudiera ayudar a las madres a prepararles fórmulas de recuperación nutricional a sus hijos en casa, que les hiciera más práctico realizar la preparación con las indicaciones exactas de ingredientes y con los horarios establecidos. En el apéndice 5 se presenta el instrumento, el cual no fue validado, ni revisado, ni aprobado.

Gestión de Insumos. Se realizó la gestión de una refrigeradora para el centro de recuperación nutricional a la dirección del Hospital, como seguimiento a una solicitud realizada con anterioridad pero no se obtuvo una respuesta positiva por falta de recursos y no pudo ser gestionada por otro medio.

Evaluación de las Metas. A continuación en la Tabla 5 se presenta la evaluación de las metas de cada actividad programada en el eje de servicio.

Tabla 5

Evaluación de Metas en el Eje de servicio

Meta	Indicador	Cumplimiento de la Meta
Al finalizar el primer semestre del 2015 brindar atención nutricional a 20 pacientes adultos del área de encamamiento.	9 pacientes atendidos	50%
Al finalizar el primer semestre del 2015 brindar atención nutricional a 50 pacientes adultos referidos de consulta externa.	76 pacientes atendidos	152%
Al finalizar el primer semestre del 2015 brindar atención nutricional a 25 pacientes pediátricos del área de encamamiento.	54 pacientes atendidos	180%
Al finalizar el primer semestre del 2015 brindar atención nutricional a 25 pacientes pediátricos referidos de consulta externa.	62 pacientes atendidos	248%
Proporcionar tratamiento de recuperación nutricional para destrucción aguda severa en el Centro de Recuperación Nutricional siguiendo el tratamiento indicado por protocolo para desnutrición aguda severa.	9 pacientes atendidos	89%
Al finalizar Febrero el Centro de Recuperación Nutricional pueda contar con un programa electrónico de registro de la cantidad utilizada mensualmente de F-75 y F-100	1 de programa electrónico	0%
Al finalizar Abril 2015 asegurar el tratamiento nutricional ambulatorio de pacientes por medio de fórmulas especiales.	1 instrumento de fórmula en el hogar	100%
Gestionar la donación de una refrigeradora para el centro de recuperación nutricional	1 refrigeradora	0%

Fuente: Datos propios

Análisis de Metas. El eje de servicio es uno de los ejes centrales del EPS Clínico, se trazaron metas acorde a las estadísticas de la EPS anterior, sin embargo se puede observar que las metas fueron sobrepasadas en un porcentaje alto por lo que se considera que el porcentaje de pacientes que necesitan un aporte nutricional ha ido aumentando en relación a otros años.

En el área de consulta interna de adultos la meta planificada fue atender a 20 pacientes, la meta no fue superada, se cumplió en un 50% (10 pacientes atendidos) esto debido a que el hospital cuenta con pocos recursos y los pacientes con patologías complicadas son referidos a hospitales de mayor complejidad; la meta de atender a 50 pacientes adultos en consulta externa fue superada alcanzándose en un 156% (76 pacientes atendidos) siendo posible debido a la comunicación con los especialistas de medicina interna, traumatología y obstetricia que realizaban referencia de pacientes con riesgo nutricional.

En el área de consulta interna y externa de pediatría la meta planificada fue atender a 25 pacientes en cada área, para ambas la meta fue superada alcanzándose para consulta interna un 180% (45 pacientes atendidos) y para consulta externa un 212% (53 pacientes atendidos) esto debido a la alta referencia de pacientes con bajo peso que estaban en riesgo nutricional y considerando que la meta inicial fue muy baja siendo un municipio con una alta prevalencia de desnutrición. En el centro de recuperación nutricional –CRN- se atendieron a 9 pacientes con desnutrición aguda severa, brindado tratamiento nutricional para su recuperación, la meta fue alcanzada en un 89% debido a que un paciente no pudo recuperarse por presentar un síndrome diarreico que no pudo controlarse por falta de medicamentos en el hospital y fue referido a otro hospital pero presentó mayores complicaciones que no pudo resolver

Actividades contingentes. A continuación se presentan las actividades realizadas que no fueron incluidas en el plan de trabajo.

Gestión de Fórmula de recuperación nutricional F-75 y F-100. Durante el tiempo de realización de la práctica caducaron las fórmulas terapéuticas de recuperación nutricional razón por la cual hubo necesidad de utilizar diversos métodos para consumir la fórmula antes de su fecha de caducidad y se realizó la gestión de nueva fórmula en base a las estadísticas atendidas el año anterior dejando en el servicio 240 bolsas de F.75 Y 450 bolsas de F-100. En el apéndice 6 se muestra la solicitud de fórmula.

Eje de Investigación

A continuación se presenta el artículo científico de la investigación realizada. En el apéndice 7 se adjunta el informe final.

Estado nutricional del personal de salud que labora en el programa de extensión universitario y 5 hospitales públicos

De León, F. A. P.¹ ; Porres, G.S.P¹ ; Gálvez, G. M. J.¹ ; Gómez, R. C. M. ¹; Sal, O. K. R. ¹;
Loaiza, V. T. E.¹; Porres, S. C. G. ².

¹ Estudiantes de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia USAC.

² Supervisora de Ejercicio Profesional Supervisado de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia USAC.

Resumen

Realizar monitoreos nutricionales es importante para la prevención de comorbilidades asociadas a malnutrición por déficit o exceso de peso. Se realizó un monitoreo nutricional en personal de salud de seis instituciones: Hospital Roosevelt, Hospital Nacional del Progreso, Hospital Regional de Cobán, Hospital Nacional de Uspantán, Hospital Nacional de Nebaj y en un Programa de Extensión

Universitario. Se determinó el estado nutricional en base a índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) y circunferencia media de brazo (CMB) realizando un diagnóstico nutricional global incluyendo los tres indicadores utilizados. Se determinó la frecuencia de consumo de alimentos, así como el nivel de actividad física categorizado en adecuado o deficiente para cada participante en base a las recomendaciones de las guías alimentarias para Guatemala. Se tabularon los resultados por cada institución de estudio y se realizó un análisis grupal de datos para presentar los resultados, en los que se observa que un alto porcentaje presenta un mal estado nutricional y un riesgo alto a desarrollar enfermedades cardiovasculares, en la frecuencia de consumo de alimentos la mayor parte de la muestra reportó un consumo adecuado, a excepción de verduras y hierbas, y en el nivel de actividad física solamente un porcentaje mínimo tiene un adecuado nivel de actividad física.

Palabras Clave: Índice de masa corporal; Frecuencia de consumo; actividad física; estado nutricional.

Abstract

Perform nutritional monitoring is important for the prevention of comorbidities associated with malnutrition by deficit or excess weight. A nutritional monitoring was carried out in health personnel 6 institutions: Roosevelt Hospital, National Hospital of Progreso, Regional Hospital of Coban, Uspantán National Hospital, National Hospital of Nebaj and University Extension Program. Nutritional status was determined based on body mass index (BMI), waist circumference (CC) and average arm circumference (CMB) conducting a global nutritional diagnosis including the three indicators used. The frequency of food consumption and the level of physical activity categorized in adequate or deficient for each participant based on the recommendations of the Dietary Guidelines for Guatemala was determined. The results are tabulated by each institution study and group analysis was performed to present the results in which it is observed that a high percentage

has poor nutritional status and a high risk of developing cardiovascular disease, the frequency of consumption food most of the sample reported an adequate intake except for vegetables and herbs, and level of physical activity only a fraction has an adequate level of physical activity.

Keywords: Bodymassindex; Frequency of use; physical activity; nutritional status.

Introducción

El estado nutricional es la condición física de una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes, y adaptaciones fisiológicas. Es importante realizar evaluaciones nutricionales para poder determinar si una persona está en riesgo nutricional por déficit o por exceso, con el objetivo de prevenir, planificar y aplicar acciones de manera individual como colectiva, con el fin de mejorar el estado nutricional y de salud. Realizar evaluaciones del estado nutricional como parte de los exámenes habituales de salud es importante para poder identificar a las personas en riesgo, dado que refleja su nivel de vida, cómo está su balance energético y el riesgo de presentar bajo peso, sobrepeso u obesidad y poder actuar a tiempo en la prevención de las comorbilidades asociadas. En los hospitales e instituciones donde se brinda atención en salud, el personal se ve sometido a una carga de trabajo fuerte y a un alto nivel de estrés, razón por la cual el presente estudio tiene el objetivo de evaluar el estado nutricional del personal de centros de atención en salud. De esta forma desarrollar intervenciones que mejoren la calidad de vida y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en este personal.

Materiales y Métodos

Es un estudio descriptivo-transversal, en el que se determinó el estado nutricional, la frecuencia de consumo de alimentos y la actividad física en personal que labora en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.

La muestra fue determinada por conveniencia. Estuvo constituida por 208 personas trabajadoras voluntarias de las instituciones participantes. Se elaboró un instrumento para la recolección de datos en el cual se incluyeron datos generales, evaluación antropométrica, frecuencia de consumos de alimentos y actividad física.

Metodología

Estado nutricional. Para determinar el estado nutricional se combinaron los siguientes parámetros antropométricos: el Índice de Masa Corporal (IMC), utilizando la clasificación de la OMS, (2007); Circunferencia de cintura con la clasificación de Hallestein, (1998);

Porcentaje de la circunferencia media del brazo de Frisancho (1981).

Consumo de alimentos y nivel de actividad física. Para evaluar el consumo de alimentos y actividad física se utilizó la tabla de frecuencia propuesta en las Guías Alimentarias para Guatemala. Se realizó por medio de entrevista. Los grupos de alimentos evaluados fueron granos, cereales y tubérculos; hierbas y verduras; frutas; leche y huevo, y carnes. De acuerdo a la frecuencia se clasificaron como adecuado e inadecuado. Para la actividad física se consideró un nivel adecuado si reportaban una frecuencia diaria.

Análisis estadístico. Para la tabulación de los datos se utilizó Excel 2017. Los resultados del diagnóstico nutricional fueron analizados por porcentajes.

Resultados

La Tabla 1 describe a los 208 participantes adultos con edad promedio de 37.9 años, en su mayoría de sexo femenino (n=153). Siendo así el 74% mujeres y el 26% de hombres.

Tabla 1
Características del personal evaluado

Características/ Hospital evaluado	Sexo				Total N	Edad (años) Promedio
	Femenino		Masculino			
	N	%	N	%		
Hospital Roosevelt	45	71%	18	29%	63	41.1
Hospital Regional de Cobán	22	88%	3	12%	25	42.3 6
Hospital Nacional de El Progreso	25	83%	5	17%	30	35.4
Hospital Nacional de Uspantán	16	80%	4	20%	20	34.6
Hospital Nacional de Nebaj	12	60%	8	40%	20	36.3
Programa de Extensión Universitario	33	66%	17	34%	50	37.5
Total	153	74%	55	26%	208	37.9

Fuente: Datos experimentales

La tabla 2 muestra el estado nutricional del personal por cada centro evaluado, los estados nutricionales más prevalentes fueron sobrepeso con riesgo alto y riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular con 18% cada uno. El estado nutricional normal con riesgo

alto de enfermedad cardiovascular con un 12%, por lo que aunque el IMC sea normal el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles es muy alto. Tan solo 29 personas de las 208 presentaron estado nutricional normal sin riesgo de enfermedad cardiovascular.

Tabla 2
Estado Nutricional del Personal Evaluado

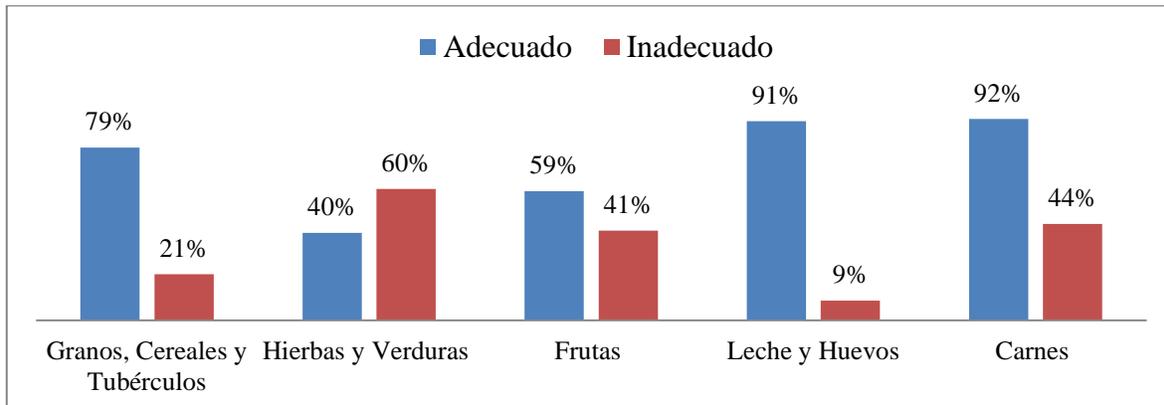
Institución/ Estado Nutricional	Roosevelt		Cobán		El Progreso		Uspantán		Nebaj		PEU ¹		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desnutrición	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1
Normal con baja masa muscular sin REC ¹	4	6	0	0	5	17	4	20	2	10	6	12	21	10
Normal sin REC	7	11	2	8	3	10	3	15	3	15	11	22	29	14
Normal con RAEC ¹	13	20	5	20	0	0	1	5	1	5	5	10	25	12
Normal con RMAEC ¹	5	8	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0	7	3
Sobrepeso sin REC	1	2	0	0	0	0	2	10	0	0	3	6	6	3
Sobrepeso con RAEC	7	11	1	4	9	30	8	40	1	5	13	26	39	18
Sobrepeso con RMAEC	11	17	11	44	7	24	0	0	3	15	6	12	38	18
Obesidad I ² con RAEC	2	3	0	0	1	3	1	5	2	10	1	2	7	3
Obesidad I ² con RMAEC	8	13	4	16	3	10	1	5	5	25	3	6	24	12
Obesidad II ² con RAEC	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Obesidad II ² con RMAEC	2	3	1	4	1	3	0	0	1	5	1	2	6	3
Obesidad III ² con RAEC	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Obesidad III ² con RMAEC	0	0	1	4	1	3	0	0	0	0	0	0	2	1
TOTAL	63	100	25	100	30	100	20	100	20	100	50	100	208	100

¹REC=riesgo de enfermedad cardiovascular, RAEC=riesgo alto de enfermedad cardiovascular, RMAEC=riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular, PEU= programa de extensión universitario, SD= desviaciones estándar.

Fuente: Datos experimentales

La Gráfica 1 presenta los datos consolidados de la frecuencia de consumo del personal evaluado, observando que el 79%, 91% y 92% tienen un consumo adecuado de

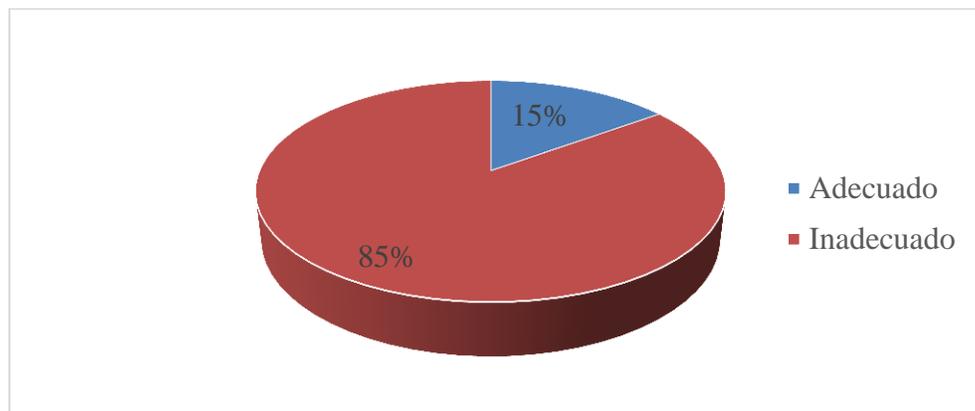
granos, cereales y tubérculos; leches y huevos y, carnes, respectivamente. Mientras que el 60% de las personas evaluadas tienen un inadecuado consumo de hierbas y verduras.



Gráfica 1. Frecuencia de consumo del personal de salud evaluado en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario. Fuente: Datos propios

En la Gráfica 2 se presentan los datos consolidados del nivel de actividad física del personal evaluado, observando que el 85% no realizan

actividad física diariamente, por lo que presentan un inadecuado nivel de actividad física.



Gráfica 2. Nivel de actividad física del personal evaluado en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario. Fuente: Datos experimentales.

Discusión

En la Tabla 1 se observa que la mayoría de la muestra del estudio fueron de sexo femenino con un 74% y el 26% restante fueron de sexo masculino, gran cantidad del personal evaluado corresponde al servicio de alimentación y

lactario; usualmente se contratan mujeres para este tipo de tareas, así como para realizar el trabajo de enfermería lo que se vio reflejado al ser el sexo predominante, nutricionistas, médicos y personal administrativo participaron en la investigación, pero en menor cantidad.

El total del personal evaluado oscila en una media de edad de 37.9 años. Estos resultados son alarmantes ya que la mayoría de la muestra son adultos jóvenes con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad lo que conduce a una elevada prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles. Madrigal (1999) en su estudio describe que “En la última década ha aumentado la importancia

de las enfermedades crónicas no transmisibles como problemas prioritarios de salud pública. Esta situación se ha relacionado con cambios demográficos como el aumento en la esperanza de vida, la adopción de estilos de vida poco saludables y los acelerados procesos de urbanización”.

En la Tabla 2 se puede observar que la mayor parte de la muestra de estudio presentó estado nutricional con malnutrición por exceso; el cual es un problema de salud pública. El sobrepeso con riesgo alto de enfermedad cardiovascular corresponde al estado nutricional con mayor prevalencia, lo cual corresponde al 18% de la población total. Entre los hechos asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad se identifican diversos factores: sedentarismo, dietas inadecuadas, características socioculturales sobre los patrones de alimentación locales, cambios en los estilos de vida, entre otros.

Cabe resaltar que los participantes del estudio son parte del personal de instituciones prestadoras de salud,

quienes frecuentemente son expuestas a conocimientos relacionados con salud y enfermedad. En relación al consumo de alimentos se observa que el 60% de los participantes refirieron tener un inadecuado consumo de hierbas y verduras, por lo que su dieta no es balanceada. Un inadecuado consumo de verduras y hierbas puede originar deficiencias de micronutrientes tal como hierro, vitamina B12, ácido fólico aunque puede ser difícil aportar las cantidades necesarios a través de la dieta el consumo de alimentos fortificados podría mejorar la ingesta. Es importante señalar que el estudio solo evaluó cualitativamente el consumo de alimentos no cuantitativamente por lo que no se pudo determinar el cumplimiento de las necesidades nutricionales o definir si la dieta contiene y aporta diariamente suficiente cantidad de energía y nutrientes, de cualquier manera hay que tener en cuenta que una ingesta inferior a las recomendaciones dietéticas diarias no indica necesariamente que un determinado individuo o grupo de individuos no tenga cubierta sus

necesidades, aunque cuanto menor sea la ingesta habitual con respecto a las recomendaciones dietéticas diarias y cuanto más tiempo dure esta ingesta deficiente mayor será el riesgo de déficit.

Aunque en la carga de morbilidad de los países más pobres predominan las enfermedades infecciosas y la desnutrición, los principales factores de riesgo de las enfermedades crónicas se están propagando. La proporción de personas con exceso de peso u obesas es cada vez mayor en los países en desarrollo, e incluso en los sectores de bajos ingresos de los países más ricos. Un enfoque integrado de las causas de la mala alimentación y de la disminución de la actividad física contribuirá a reducir la carga de las enfermedades no transmisibles en el futuro. Se recomienda que las personas se mantengan suficientemente activas durante toda la vida. Según el tipo y la intensidad de la actividad física se logran diferentes resultados de salud; al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada con una frecuencia mínima de 3 veces a

la semana reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes, así como los cánceres de colon y de mama. (OMS, Estrategia Mundial, sobre el régimen alimentario, actividad física y salud, 2004). Está claro que para la población del estudio el riesgo de enfermedad cardiovascular se ve fuertemente influenciado por el inadecuado nivel de actividad física. Como menciona el estudio de Moreno, V. (2001). También es un problema emergente y que condiciona cada vez más el aumento del porcentaje de personas con sobrepeso y obesidad, favorecido por la elevada disponibilidad de alimentos y por la sedentarización progresiva impuesta por los avances tecnológicos. La masa grasa sustituye a la masa muscular y para un mismo IMC los sujetos son más grasos, de forma que a determinados valores el IMC puede comenzar a ser un parámetro que no identifique adecuadamente a los sujetos con riesgo de complicaciones metabólicas o cardiovasculares y ser preciso, como ya se comienza a recomendar desde diversos consensos, utilizar

otras medidas antropométricas, como la circunferencia de la cintura, que en estos procesos es un factor de riesgo independiente, probablemente para cualquier IMC y % de grasa corporal.

Conclusiones

La mayoría de la muestra del estudio presentó un estado nutricional de malnutrición por exceso: sobrepeso con riesgo alto y muy alto de enfermedad cardiovascular.

La mayoría de la muestra del estudio presentó un consumo de dieta no balanceada, esto debido a que refirieron un inadecuado consumo de hierbas y verduras.

El nivel de actividad física en la mayoría de la muestra del estudio fue inadecuado, debido a que no lo realizan diariamente y adecuado solamente en el 15% de la muestra.

Agradecimientos

Agradecimientos especiales al Hospital Roosevelt, Hospital Regional de Cobán, Hospital Nacional de El Progreso, Uspantán, Nebaj y al Programa de Extensión Universitario, por el tiempo que brindaron para la

realización de la investigación. Muy especialmente a todas las personas que laboran en estos centros de trabajo y que colaboraron con la investigación.

Referencias

Alimentación y Nutrición. (2005).

Recuperado el 28 de 08 de 2012, de Estado Nutricional: <http://www.alimentacionynutricion.org>

Alvero Cruz, J. (2009). Protocolo De Valoración De La Composición Corporal Para El Reconocimiento Médico-Deportivo. Documento De Consenso Del Grupo Español De Cineantropometría De La Federación Española De Medicina Del Deporte. *Archivos de Medicina del Deporte*, XXXVI(131), 167.

Bion, M., & Francisa. (2008). Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. *Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 234-241.

Chillón Garzón, P. (2002). Actividad Físico-Deportiva en Escolares adolescentes. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 5-6.

Grisel Barrios Rodríguez, G. C. (13 de 06 de 2013). *Medwave*. Recuperado el 09 de 04 de 2015, de *Medwave*: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5738>

Hodson, D. I. (s.f.). Recuperado el 28 de agosto de 2012, de <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/EvalEstadNutric.html>

MadridSalud. (s.f.). Recuperado el 28 de agosto de 2012, de *MadridSalud*: http://www.madridsalud.es/temas/senderismo_salud.php

Mahan, K., & Escott, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.

- Manuel, H. R. (2001). *Alimentación Infantil*. España: Diaz de Santos, S.A.
- Martín Font, A. (10 de Julio de 2008). Funciones del agua corporal y su equilibrio en el organismo. Barcelona, Zaragoza, España.
- Martínez Álvarez, J. (s.f.). *Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española*. Recuperado el 05 de 09 de 2012, de Nutrición.org: [http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08\(28\)2_3_19.pdf](http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08(28)2_3_19.pdf)
- Martínez Roldán, C. (mayo-junio de 2005). Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*, 20(3).
- Ministerio de salud pública y asistencia social, Organización panamericana de la salud, Instituto de salud pública y asistencia social, entidades que conforman la comisión nacional de guías alimentarias de Guatemala. (diciembre de 2013). *Guías Alimentarias para Guatemala. Recomendaciones para una alimentación saludable*. Guatemala, Guatemala: Tritón imagen & comunicaciones.
- Molina García, J., & Castillo Fernández, I. (2007). *La práctica del deporte y la adiposidad corporal en una muestra de universitarios*. Valencia.
- Olivares, S., & Lera, L. (2008). Etapas Del Cambio, Beneficios Y Barreras En Actividad Física Y Consumo De Frutas Y Verduras En Estudiantes Universitarios De Santiago De Chile. *Revista Chilena de Nutrición*,. *Revista Chilena de Nutrición*, 35(1), 25-35.
- Redondo Figuro, C., & Galdó Muñoz, G. (2008). *Atención al Adolescente Santander*. PubliCan, Ediciones de la Universidad de Cantabria.

- Rodríguez, G. B., & Contreras Landgrave, G. (13 de 06 de 2013). *Med Wave*. Recuperado el 09 de 04 de 2015, de Med Wave:
<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5738>
- Rosa, S. M. (2009). *Actividad Física y Salud*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Salas, J., Bonada, A., Trallero, R., Sierra Morales, G. M. (septiembre de 2007). Análisis Comparativo De La Validez Del Cuestionario Internacional De Actividad Física Versión Corta Original Y Versión Modificada En Adultos De La Ciudad De Guatemala. . *Tesis*, 8-13. Guatemala.
 Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala
- & Burgos, R. (2014). *Nutrición y dietética clínica*. Barcelona, España: Elsevier, España, S.L.
- Saverza Fernández , A. (2009). *Manual de antropometría para la evaluación del estado nutricional en el adulto*. México: Universidad Iberoamericana.
- Sierra Morales, G. M. (septiembre de 2007). ¿Qué es actividad física? *Tesis*, 8-13. Guatemala.
- Villagrán Madrid, A. E. (2003). *Ingesta dietética de energía y grasa y, su relación con el estado nutricional de adultos del área rural de Guatemala*.

Anexos

Tabla 3

Diagnostico Nutricional relacionando IMC, CMB Y CC

IMC	CMB	CC	Diagnóstico Nutricional
<18	<90%	<94(hombres) <80(mujeres)	Desnutrición
<18	>90%	<94(hombres) <80(mujeres)	Bajo peso con masa muscular adecuada sin riesgo de enfermedad cardiovascular
18.5-24.9	<90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Normal con baja masa muscular sin riesgo de enfermedad cardiovascular
18.5-24.9	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Normal sin riesgo de enfermedad cardiovascular
18.5-24.9	>90%	94-101 (hombres) 80-87 (mujeres)	Normal con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
18.5-24.9	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Normal con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular
25.0-29.9	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Sobrepeso sin riesgo de enfermedad cardiovascular
25.0-29.9	>90%	94-101(hombres) 80-87 (mujeres)	Sobrepeso con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
25.0-29.9	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Sobrepeso con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular
30.0-34.9	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Obesidad I sin riesgo de enfermedad cardiovascular
30.0-34.9	>90%	94-101 (hombres) 80-87 (mujeres)	Obesidad I con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
30.0-34.9	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Obesidad I con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular
35.0-39.9	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Obesidad II sin riesgo de enfermedad cardiovascular
35.0-39.9	>90%	94-101 (hombres) 80-87 (mujeres)	Obesidad II con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
35.0-39.9	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Obesidad II con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular
>40.0	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Obesidad III sin riesgo de enfermedad cardiovascular
>40.0	>90%	94-101(hombres) 80-87 (mujeres)	Obesidad III con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
>40.0	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Obesidad III con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular

Fuente: Datos propios.

Tabla 4

Clasificación por grupo de alimentos acorde a las recomendaciones de consumo semanal.

Grupo de Alimentos	Frecuencia	Clasificación
Granos, cereales y tubérculos Hierbas / Verduras Frutas	A diario	Adecuado
Granos, cereales y tubérculos Hierbas / Verduras Frutas	<7 veces por semana	Inadecuado
Leche y Huevos	≥3 veces por semana	Adecuado
Leche y Huevos	<3 veces por semana	Inadecuado
Carnes	≥2 veces por semana	Adecuado
Carnes	<2 veces por semana	Inadecuado

Fuente: Modificado de las guías alimentarias para Guatemala.

Tabla 5

Clasificación del nivel de actividad física

Frecuencia	Clasificación
Todos los días	Adecuado
<7 veces por semana	Inadecuado

Fuente: Modificado de las guías alimentarias para Guatemala.

Evaluación de la meta. A continuación en la Tabla 6 se presenta la evaluación de la meta en el eje de investigación, se presenta la meta que se planificó alcanzar, con que indicador se iba a medir y el porcentaje que se logró alcanzar para este eje.

Tabla 6

Evaluación meta en el eje de investigación

Meta	Indicador	Cumplimiento de la meta
Desarrollar una investigación que pueda contribuir al departamento de nutrición del Hospital	Desarrollar la Investigación	% cumplimiento: 100%

Fuente: Datos propios.

Análisis de la Meta. En el eje de investigación se cumplió con el 100% de la meta debido al carácter de obligatoriedad de la actividad

Eje de Docencia

Se realizaron diversas capacitaciones con el objetivo de reforzar y brindar nuevos conocimientos al personal médico y de enfermería. A continuación se detalla cada actividad realizada.

Capacitación a enfermería sobre Buenas Prácticas de Amamantamiento. Se realizó la capacitación al personal de enfermería sobre buenas prácticas de amamantamiento debido a que ellos son las personas que tienen contacto directo con las madres y es importante reforzar el tema de lactancia y como pueden ayudar a las madres a que confíen en ellos, a entablar esa confianza y poder apoyarlas darles un buen plan educacional para el adecuado crecimiento de sus niños y poder brindarles apoyo en situaciones especiales como en cesáreas, partos gemelares, recién nacidos de bajo peso, labio leporino, entre otras. Se

trabajó con un 70% (n=21) del personal debido a que solo participó el personal que no estaba de turno. En el apéndice 8 se adjunta la agenda didáctica.

Capacitación a enfermería sobre dietas para pacientes diabéticos. Esta capacitación fue solicitada por el área de medicina interna pero no se llevó a cabo.

Capacitación a enfermería en adecuadas tomas de medidas antropométricas. A todo niño menor de 5 años se le realiza monitoreo de peso y talla, pero es importante que la toma de las medidas sean lo más precisas posible para poder detectar a todo niño con riesgo nutricional y poder darles un tratamiento nutricional oportuno y lograr su recuperación. Se trabajó el mismo día con la capacitación de buenas prácticas de amamantamiento con un 70% (n=21) del personal debido a que solo participó en el personal que no estaba de turno. En el apéndice 9 se adjunta la agenda didáctica.

Capacitación a personal médico en monitoreo nutricional en el embarazo y de 0 a 2 años de vida. Se realizó esta capacitación con el objetivo de apoyar a la ventana de los 1000 días y reforzar en el personal médico la importancia de este monitoreo desde el embarazo hasta los 2 años de vida y así contribuir en la prevención de la desnutrición. Se realizó con el 100% (n=23) del personal médico y con los jefes de enfermería de cada servicio. En el apéndice 10 se adjunta la agenda didáctica.

Evaluación de la meta. A continuación en la Tabla 7 se presenta la evaluación de la meta en el eje de docencia, se presenta la meta que se planifico alcanzar, con que indicador se iba a medir y el porcentaje que se logró alcanzar en cada actividad programada.

Tabla 7

Evaluación de las Metas en el eje de docencia

Meta	Indicador	Cumplimiento de la meta
Al finalizar Marzo de 2015 el 100% del personal de enfermería esté capacitado en Buenas prácticas de amamantamiento.	Personal de enfermería capacitado	70%
Al finalizar Abril de 2015 el 100% del personal de enfermería esté capacitado en dietas para pacientes diabéticos.	Personal de enfermería capacitado	0%
Al finalizar Mayo de 2015 el 100% del personal de enfermería esté capacitado en adecuadas tomas de medidas antropométricas	Personal de enfermería capacitado	70%
Capacitar al personal médico del hospital en monitoreo nutricional durante el embarazo hasta los 2 años de vida del niño para prevenir la desnutrición crónica.	Personal de enfermería capacitado	100%

Fuente: Datos propios.

Análisis de las metas. Solo la meta relacionada con la capacitación de Monitoreo Nutricional del embarazo hasta los dos años de vida se cumplió a cabalidad. Las metas relacionadas a la capacitación de buenas prácticas de amamantamiento y correcta toma de medidas antropométricas solo se alcanzaron en un 70% esto debido a que los servicios no pueden quedar descubiertos y la capacitación de dietas para pacientes diabéticos no se realizó por lo que no se

cumplió la meta, y eso debido a que fue una capacitación programada por el área de medicina interna y ya no fue programada y no se planifico realizar por considerar ser un tema de poca relevancia para el personal de enfermería.

Actividades Contingentes. A continuación se presentan las actividades realizadas que no se programaron en el plan de trabajo.

Capacitación sobre política de Nutrición Pediátrica al personal que conforma el equipo de nutrición pediátrica. Se capacito al personal que conforma el equipo de nutrición pediátrica para darles a conocer la política de nutrición pediátrica e importancia de cumplir cada uno de los pilares establecidos, solo se cumplió la meta en un 78% (n=7) debido a que no se presentaron todos en la reunión. En el apéndice 11 se presenta la agenda didáctica.

Consejería a madres de familia sobre una adecuada alimentación de sus hijos. Se brindó consejería nutricional a 35 madres del programa compasión del Centro Estudiantil Maranatha sobre la adecuada alimentación de sus hijos e higiene personal. En el apéndice 12 se presenta la agenda didáctica

Conclusiones

Aprendizaje profesional

La práctica de Nutrición Clínica del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- permite poner en práctica los conocimientos adquiridos en el área de nutrición clínica e ir formando experiencia laboral debido a que cada paciente requiere un tratamiento específico y el objetivo principal será lograr su recuperación nutricional utilizando el tratamiento nutricional que se tenga disponible adecuándolo a cada paciente. Un factor importante es ser consciente de trabajar siempre con ética y seguridad debido a que el tratamiento indicado es para lograr la recuperación de vidas humanas y siempre hay que trabajar con las mejores decisiones y estar en constante reforzamiento de los conocimientos adquiridos. También es importante ir logrando crear confianza con el personal médico y de enfermería del hospital sobre el trabajo que se realiza un profesional en nutrición para ir abriendo campo y crear confianza sobre el trabajo que se realiza en las diversas instituciones.

Aprendizaje Social

Realizar el EPS en una región del país donde el nivel de pobreza es muy alto y padecen de muchas carencias alimentarias hace concientizar sobre la importancia de llegar a esos lugares que aunque la distancia es larga hay mucha necesidad de trabajar en el área de nutrición pediátrica y es un trabajo de mucha dedicación de concientizar a las personas de la importancia de llevar una buena alimentación para un correcto crecimiento y es muy importante darle confianza a los pacientes hacerles sentir que su salud es importante y que nos interesa lograr su recuperación nutricional.

Aprendizaje Ciudadano

Es importante aprender a compartir las culturas y costumbres que tiene cada persona en su región, respetando sus creencias para con ello entablar confianza y asegurar la aceptación del tratamiento nutricional que se les brinde a los pacientes y así contribuir a generar cambios que ayuden a prevenir el nivel de desnutrición.

Recomendaciones

Continuar con las capacitaciones a enfermería en temas de lactancia materna, monitoreo de crecimiento, correcta toma de medidas antropométricas, importancia de cumplir el tratamiento nutricional indicado, entre otras.

Continuar con la gestión de insumos necesarios para el correcto funcionamiento del centro de recuperación nutricional.

Continuar con la gestión de productos dietoterapéuticos para mejorar la atención hospitalaria de los usuarios.

Continuar guiando al comité de nutrición pediátrica y brindar la información mensual requerida de los pacientes atendidos.

Realizar el procedimiento de validación y aprobación del instrumento de realización de fórmula en el hogar.

Trabajar con el servicio de alimentación en el cumplimiento del ciclo de menú.

Realizar ciclo de menú para dieta de paciente diabético.

Anexo 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA
Escuela de NUTRICIÓN



**DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL DEL
HOSPITAL NACIONAL DE USPANTAN, QUICHE**

Elaborado por:

Elizabeth Loaiza Vela

Guatemala, Febrero 2015

Misión y Visión del Hospital Nacional de Uspantan

Misión

El personal del sistema integral de salud con el apoyo de las instituciones cooperantes brinda los servicios de salud a la población que cubre el distrito de Uspantán y lugares circunvecinos, con personal calificado, capacitado y con sentido humanitario en los niveles de atención, en forma permanente y oportuna para lograr la satisfacción del usuario, mediante la reducción de la morbi-mortalidad.

Visión

El sistema integral de atención en salud de Uspantán, prevé y garantiza una adecuada atención médica integral a la población para mejorar la calidad de vida y controlar las enfermedades prevenibles, coordinado con otras Institucionalidades Nacionales e Internacionales, aprovechando racionalmente los recursos con ética basada en una adecuada dirección y administración de la red de servicios.

Misión y Visión del Departamento de Nutrición

El departamento de nutrición no tiene misión y visión.

Información del Hospital Nacional de Uspantan y el Departamento de Nutrición

Cantidad de camas

A continuación se presenta la cantidad de camas del Hospital Nacional de Uspantan que tiene capacidad cada servicio así como la capacidad total de encamamiento.

Tabla 8

Número de camas en el Hospital Nacional de Uspantan

Servicio	Cantidad camas
Neonatos	6
Pediatría	10
Medicina de mujeres	4
Medicina de hombres	4
Cirugía de mujeres	4
Cirugía de hombres	4
Post parto	8
Aislamiento mujeres	3
Aislamiento hombres	3
TOTAL	46
CRN	10

Fuente: Datos propios obtenidos del área de encamamiento del Hospital Nacional de Uspantán.

Servicios Brindados

El Hospital Nacional de Uspantan presenta a la población de Uspantan los servicios de: Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Traumatología, Medicina interna, Nutrición, Laboratorio, Rayos X, Emergencia, Psicología y cuenta con un Centro de Recuperación Nutricional.

Pruebas de Laboratorio

El Hospital Nacional de Uspantan presta el servicio de laboratorio para llevar el monitoreo de sus pacientes y con ello llevar un mejor monitoreo de sus patologías. Trabaja el área de Química Sanguínea, Hematología y Bacteriología. A continuación se presentan los laboratorios que se realizan.

Tabla 9

Química Sanguínea en el Hospital Nacional de Uspantán

Laboratorio	Valores de referencia
Glucosa Pre-Prandial	70 – 110 mg/dl
Glucosa Post-Prandial	70 – 110 mg/dl
Nitrógeno de Urea	7.0 – 18 mg/dl
Creatinina	0.05 – 1.7 mg/dl
TGO/ASAT	0 – 40 U/L
TGP/ALAT	0 – 40 U/L
Ácido Úrico	H: 2.4 – 7 mg/dl M: 2.4 – 5.7 mg/dl
Colesterol	135 – 200 mg/dl
Triglicéridos	135 – 200 mg/dl
Proteínas Totales	6.0 – 8.3 mg/dl

Fuente: Datos propios obtenidos del Laboratorio del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 10
Hematología en el Hospital Nacional de Uspantan

Laboratorio
Hemoglobina
Hematocrito
V.S.E
Glóbulos blancos
Glóbulos rojos
Fórmula Leucocitaria
Grupo y RH
Gota gruesa

Fuente: Datos propios obtenidos del Laboratorio del Hospital Nacional de Uspantan

Suplementos vitamínicos y minerales disponibles

El Hospital Nacional de Uspantan atiende diversas patologías para pacientes adultos y pediátricos. Los suplementos vitamínicos y minerales que están en disposición son los siguientes: Vitamina A, Ácido Fólico, Sulfato de Zinc, Sulfato Ferroso, Vitamina k y Complejo B.

Tipo de dietas y formulas estandarizadas con su valor nutritivo

En el Servicio de Alimentación del Hospital Nacional de Uspantan se trabaja con dos tipos de dieta: Dieta Libre y Dieta Blanda las cuales se trabajan en un ciclo de 3 semanas, su valor nutritivo es aproximadamente 1800 Kcal y no se cuenta con recetas estandarizadas para trabajar los ciclos de menú.

Tipo, marca y características principales de los productos dieto terapéuticos disponibles

El Hospital Nacional de Uspantan para el área de Nutrición tiene mayor demanda de paciente pediátrico atendiendo en su mayoría a pacientes con desnutrición aguda o con riesgo nutricional por lo que es su mayoría el producto dietoterapéutico disponibles es para niños.

A continuación, en la tabla 11 se presentan los productos con los que se trabaja en el área de nutrición para pacientes que necesitan soporte nutricional.

Tabla 11

Productos dieto terapéuticos

Producto	Características
Proteinex	Módulo proteico en polvo
Protifar	Módulo proteico en polvo
Bebelac 1	Fórmula infantil sucedáneo de Leche materna
Fórmula F-75	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fórmula terapéutica de recuperación nutricional del primero al quinto día con aporte de 75 hasta 100 kcal/kg y de 1.3 a 1.75 g de proteína pro kg ✓ Baja en proteína, grasa y sodio ✓ Alta en carbohidratos
Fórmula F-100	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fórmula de recuperación nutricional para fase II para alcanzar una ganancia de peso rápida ✓ Alta en grasa y proteínas ✓ Baja en carbohidratos

Fuente: Datos propios obtenidos del Lactario y Servicio de alimentación del Hospital Nacional de Uspantan

Institución de referencia para Centro de Recuperación Nutricional (CRN)

El Hospital Nacional de Uspantan cuenta con su propio Centro de Recuperación Nutricional y está adentro del área de encamamiento, el cual está a cargo de la EPS-NUTRICION de la USAC, 1 enfermera profesional y una auxiliar de enfermería y es el único CRN con el que cuenta el municipio de Uspantan.

Detección de Problemas

Lluvia de problemas

En base al diagnóstico institucional realizado, a la entrevista al sub-director del Hospital y por comunicación con la –EPS- anterior se realiza un listado de los problemas observados y se presentan a continuación.

Falta de conocimiento de la población sobre la consulta nutricional.

Falta de conocimiento de las autoridades sobre la importancia de la atención nutricional en las diferentes patologías.

Poca referencia de pacientes a la consulta nutricional.

Falta de productos dieto terapéuticos para niños y recién nacidos con necesidades especiales.

Falta de atención a recién nacidos de bajo peso.

Falta de atención a Desnutrición Aguda Moderada.

Falta de espacio físico adecuado para el área de nutrición.

Falta de recursos para una clínica de nutrición y una adecuada evaluación nutricional.

Condiciones inapropiadas para el CRN.

Falta de recursos para el CRN.

Inexactitud de enfermería en la toma de medidas antropométricas.

Árbol de Problemas

En base a la lluvia de problemas se realizó un árbol de problemas ordenándolos en base a si son causa o efecto, el cuál se presenta a continuación.

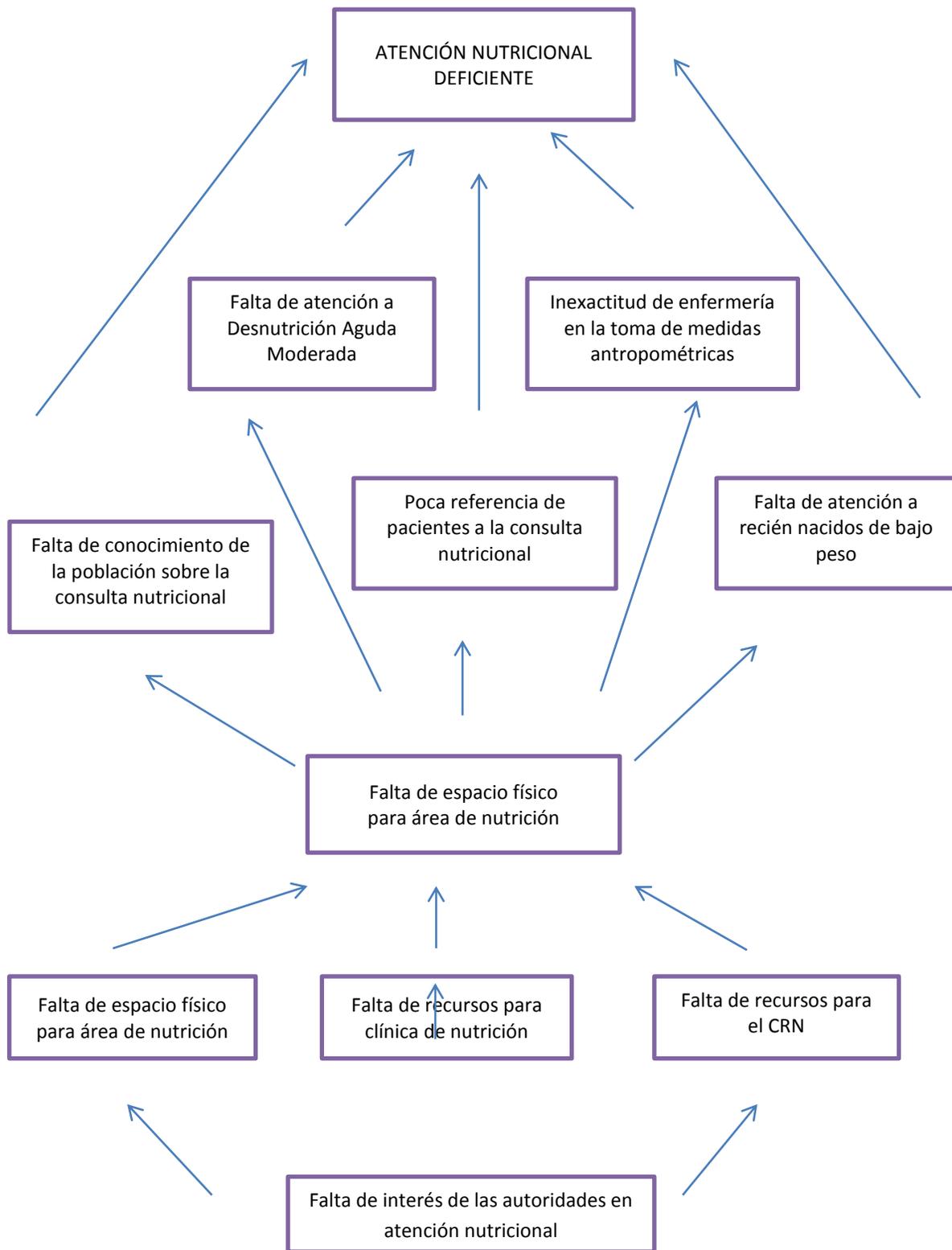


Figura 1. Árbol de Problemas Hospital Nacional de Uspantan. Fuente: Datos propios

Entrevista a sub-director del Hospital: Dr. Mario López

Para poder indagar con mayor profundidad en los problemas encontrados y elaborar un plan de trabajo para mejorarlos se realizó una entrevista con el Sub-Director del Hospital Mario López la cual se presentan a continuación los desafíos que hay que enfrentar, en que áreas se requiere de apoyo, los problemas que se priorizaron.

Desafíos a enfrentar.

Resistencia de los pacientes al tratamiento nutricional.

Falta de conocimiento de los padres sobre la importancia del estado nutricional de sus hijos.

Falta de recursos económicos para reforzar el departamento de nutrición

Falta de interés del personal de enfermería.

Necesidades de apoyo del EPS-Nutrición.

Capacitación al personal del Hospital.

Gestionar insumos para el departamento de nutrición.

Atención nutricional de pacientes de consulta externa con patologías especiales.

Dar el mejor aporte nutricional y monitoreo de los pacientes en el CRN.

Problemas priorizados.

Falta de conocimiento e interés del personal de enfermería.

Falta de productos dieto terapéuticos.

Falta de espacio físico para el área de nutrición.

Falta de ambiente adecuado para el CRN.

Bibliografía

López, M. (20 de Enero de 2015). Desafíos, necesidades de apoyo y priorización de problemas del Hospital Nacional de Uspantan. (E. Loaiza, Entrevistador)

Anexo 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

Escuela de NUTRICIÓN



PLAN DE TRABAJO HOSPITAL NACIONAL DE USPANTAN, QUICHE

Elaborado por:

Elizabeth Loaiza Vela

Guatemala, Febrero 2015

Introducción

La atención nutricional de pacientes hospitalizados, niños con desnutrición, madres embarazadas, recién nacidos y en las diversas patologías de los pacientes de consulta externa es de vital importancia para la total recuperación de los pacientes, razón por la cual se Realiza el Ejercicio Profesional Supervisado en el Hospital Nacional de Uspantan para realizar diversas intervenciones en el departamento de nutrición y así contribuir a la atención hospitalaria y al tratamiento dietético de los pacientes.

A continuación se presenta el plan de trabajo que se estará realizando de Enero a Junio del año 2015 presentando las actividades que se realizaran, el objetivo de realizar cada actividad y la meta que se quiere alcanzar para con ello poder contribuir al mejoramiento de la atención nutricional de los pacientes.

Matriz de Trabajo

Durante la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- se planificaron actividades en base a tres ejes: servicio, investigación y docencia. A continuación se detallan las actividades propuestas en cada eje.

Eje de Servicio

A continuación se describen las actividades a realizar para el eje de servicio en el periodo de Enero a Junio.

Atención nutricional integral a pacientes.

Objetivo. Asegurar una atención integral y un oportuno tratamiento nutricional a los pacientes del Hospital Nacional de Uspantan.

Tabla 12

Atención nutricional a pacientes adultos del Hospital Nacional de Uspantan

Meta	Indicadores	Actividades
Al finalizar el primer semestre del 2015 brindar atención nutricional a 20 pacientes adultos del área de encamamiento.	Número de pacientes atendidos	Atención nutricional a pacientes adultos del área de encamamiento
Al finalizar el primer semestre del 2015 brindar atención nutricional a 50 pacientes adultos referidos de consulta externa.	Número de pacientes atendidos	Atención nutricional a pacientes adultos referidos de consulta externa

Fuente: Datos propios

Apoyo a la política de Nutrición Pediátrica

Objetivo. Asegurar una atención integral y un oportuno tratamiento nutricional en el área de nutrición pediátrica.

Tabla 13

Atención Nutricional a pacientes pediátricos en el Hospital Nacional de Uspantán

Meta	Indicadores	Actividades
Al finalizar el primer semestre del 2015 brindar atención nutricional a 25 pacientes pediátricos del área de encamamiento.	Número de pacientes atendidos	Atención nutricional a pacientes pediátricos del área de encamamiento
Al finalizar el primer semestre del 2015 brindar atención nutricional a 25 pacientes pediátricos referidos de consulta externa.	Número de pacientes atendidos	Atención nutricional a pacientes pediátricos referidos de consulta externa
Proporcionar tratamiento de recuperación nutricional para destrucción aguda severa en el Centro de Recuperación Nutricional siguiendo el tratamiento indicado por protocolo para desnutrición aguda severa.	Número de niños recuperados	Atención nutricional a niños con desnutrición aguda severa
Al finalizar Febrero el Centro de Recuperación Nutricional pueda contar con un programa electrónico de registro de la cantidad utilizada mensualmente de F-75 y F-100	Existencia de programa electrónico	Desarrollo de programa de control de uso mensual de Fórmula F-75 y F-100
Al finalizar Abril 2015 asegurar el tratamiento nutricional ambulatorio de pacientes por medio de fórmulas especiales.	Existencia de instrumento de fórmula en el hogar	Desarrollo de instrumento de fórmula en el hogar

Fuente: Datos propios

Gestión de Insumos.

Objetivo. Mejorar la calidad de la atención nutricional en el Centro de Recuperación Nutricional

Tabla 14

Gestión de insumo para el Hospital Nacional de Uspantan

Meta	Indicador	Actividades
Gestionar la donación de una refrigeradora para el centro de recuperación nutricional	Existencia de refrigeradora en el Centro de Recuperación Nutricional	Gestionar refrigeradora para centro de recuperación nutricional

Fuente: Datos propios

Eje de Docencia

A continuación se describen las actividades a realizar para el eje de docencia en el periodo de Enero a Junio

Atención Nutricional Integral a pacientes.

Objetivo. Garantizar que todo el personal del hospital apoye al departamento de nutrición dando a los pacientes educación alimentaria nutricional.

A continuación en la tabla 15 se describe la meta que se quiere alcanzar con cada actividad programada.

Tabla 15

Planificación de Actividades de Docencia.

Meta	Indicadores	Actividades
Al finalizar Marzo de 2015 el 100% del personal de enfermería esté capacitado en Buenas prácticas de amamantamiento.	Porcentaje de personal de enfermería capacitado	Capacitación de personal de enfermería en buenas prácticas de amamantamiento.
Al finalizar Abril de 2015 el 100% del personal de enfermería esté capacitado en dietas para pacientes diabéticos.	Porcentaje de personal de enfermería capacitado	Capacitación de personal de enfermería en dieta de paciente diabético.
Al finalizar Mayo de 2015 el 100% del personal de enfermería esté capacitado en adecuadas tomas de medidas antropométricas	Porcentaje de personal de enfermería capacitado	Capacitación de personal de enfermería en toma de medidas antropométricas
Capacitar al personal médico del hospital en monitoreo nutricional durante el embarazo hasta los 2 años de vida del niño para prevenir la desnutrición crónica.	Porcentaje de personal médico capacitado	Capacitación a personal médico en la importancia del monitoreo nutricional.

Fuente: Datos propios

Eje de Investigación.

A continuación se describe la actividad a realizar para el eje de investigación en el periodo de Enero a Junio

Objetivo. Contribuir a una mejora nutricional en el hospital nacional de Uspantan.

Tabla 16

Planificación de Desarrollo de una investigación

Meta	Indicadores	Actividades
Desarrollar una investigación que pueda contribuir al departamento de nutrición del hospital.	Desarrollar la investigación	Realización de la investigación

Fuente: Datos propios.

Cronograma

ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL					MAYO				JUNIO				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
EJE DE SERVICIO																										
Atención nutricional a pacientes adultos de encamamiento																										
Atención nutricional a pacientes adultos referidos de consulta externa																										
Atención nutricional a pacientes pediátricos del área de encamamiento																										
Atención nutricional a pacientes pediátricos referidos de consulta ext.																										
Atención nutricional a niños con desnutrición aguda severa																										
Programa de uso de fórmula F-75 Y F-100																										
Instrumento de fórmula en el hogar																										
Gestión de refrigeradora para CRN																										
EJE DE DOCENCIA																										
Capacitación de importancia de monitoreo nutricional																										
Capacitación de buenas prácticas de amamantamiento																										
Capacitación de dieta de paciente diabético																										
Capacitación en toma de medidas antropométricas																										
EJE DE INVESTIGACIÓN																										
Desarrollo de investigación																										

Figura 2. Cronograma de Actividades Hospital Nacional de Usantán. Fuente: Datos propios.

Apéndice 1

Estadísticas completas Consulta Interna de Adultos

Tabla 17

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Adultos en el Mes de Enero

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
< 18									
18-40									
40-65									
>65									
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹M=masculino, F=femenino. Fuente: Registro de estadísticas de Enero de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 18

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Adultos en el Mes de Febrero

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
< 18									
18-40									
40-65									
>65									
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹M=masculino, F=femenino. Fuente: Registro de estadísticas de Febrero de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 19

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Adultos en el Mes de Marzo

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
< 18									
18-40	1					1			1
40-65		1		1					1
>65									
TOTAL	1	1	0	1	0	1	0	0	2

¹M=masculino, F=femenino. Fuente: Registro de estadísticas de Marzo de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 20

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Adultos en el Mes de Abril

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
< 18									
18-40	1	3			2	2			4
40-65									
>65									
TOTAL	1	3	0	0	2	2	0	0	4

¹M=masculino, F=femenino. Fuente: Registro de estadísticas de Abril de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 21

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Adultos en el Mes de Mayo

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
< 18		2				2			2
18-40		1		1					1
40-65									
>65									
TOTAL	0	3	0	1	0	2	0	0	3

¹M=masculino, F=femenino. Fuente: Registro de estadísticas de Mayo de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 22

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Adultos en el Mes de Junio

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
< 18									
18-40									
40-65									
>65									
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹M=masculino, F=femenino. Fuente: Registro de estadísticas de Junio de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 23

Consolidado de Pacientes atendidos de Enero a Junio en Consulta Interna de Adultos

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición			
						Leve	Moderada	Severa	
< 18	0	2	0	0	0	2	0	0	2
18-40	2	4	0	1	2	3	0	0	6
40-65	0	1	0	1	0	0	0	0	1
>65	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	7	0	2	2	5	0	0	9

¹M=masculino, F=femenino. Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 24

Patología de los pacientes atendidos en Consulta Interna de adultos

Patología/ Motivo de consulta	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	TOTAL
Sobrepeso							
BP Embarazo				1			1
Salud							
Diabetes			1	2	1		4
Bajo Peso			1	1	2		4
Total	0	0	2	4	3	0	9

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 25

Pacientes atendidos por servicio en Consulta Interna de adultos

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	TOTAL
Medicina de mujeres			1	1			2
Medicina de Hombres			1	3	3		7
TOTAL	0		2	4	3	0	9

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 26

Tipo de dieta de los pacientes atendidos en Consulta Interna de adultos

Dieta	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Oral							
Nasogástrica							
Gastrostomía							
Yeyunostomía							
Parenteral							
Dieta			2	4	3		9
Total	0	0	2	4	3	0	9

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta interna de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Apéndice 2

Estadísticas completas Consulta Interna de Pediatría

Tabla 27

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Pediatría en el Mes de Enero

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Ob	Sp	NI	DAM	DAS		
							Mr	Kw	
Bajo peso al nacer	1	1			2				2
> 1 mes									
>1 mes < 6 meses									
>6 meses < 1 año	1	1			1			1	2
1 a < 2 años	2				2				2
2 a 5 años									
>5 años									
TOTAL	4	2	0	0	5	0	0	1	6

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Fuente: Registro de estadísticas de Enero de consulta interna de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 28

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Pediatría en el Mes de Febrero

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional							TOTAL
	M ¹	F ¹	Ob	Sp	NI	DAM	DAS			
							Mr	Kw		
Bajo peso al nacer > 1 mes >1 mes < 6 meses >6 meses < 1 año	3	4			7					7
1 a < 2 años	1	1						2		2
2 a 5 años	1				1					1
>5 años		1			1					1
TOTAL	5	6	0	0	9	0	0	2		11

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Fuente: Registro de estadísticas de Febrero de consulta interna de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 29

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Pediatría en el Mes de Marzo

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Ob	Sp	NI	DAM	DAS		
							Mr	Kw	
Bajo peso al nacer	3				3				3
> 1 mes									
>1 mes < 6 meses		1				1			1
>6 meses < 1 año	3	1			3	1			4
1 a < 2 años		2			1	1			2
2 a 5 años	1					1			1
>5 años									
TOTAL	7	4	0	0	7	4	0	0	11

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Fuente: Registro de estadísticas de Marzo de consulta interna de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 30

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Pediatría en el Mes de Abril

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Ob	Sp	NI	DAM	DAS		
							Mr	Kw	
Bajo peso al nacer	1	1			2				2
> 1 mes									
>1 mes < 6 meses		1				1			1
>6 meses < 1 año		0							
1 a < 2 años	2	1			1	2			3
2 a 5 años									
>5 años	1	1			1			1	2
TOTAL	4	4	0	0	4	3	0	1	8

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Fuente: Registro de estadísticas de Abril de consulta interna de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 31

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Pediatría en el Mes de Mayo

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Ob	Sp	NI	DAM	DAS		
							Mr	Kw	
Bajo peso al nacer > 1 mes	3	2			5				5
>1 mes < 6 meses	2							2	2
>6 meses < 1 año		2						2	2
1 a < 2 años	1							1	1
2 a 5 años	2	4			4	2			6
>5 años									
TOTAL	8	8	0	0	9	2	0	5	16

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Fuente: Registro de estadísticas de Mayo de consulta interna de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 32

Estadísticas de pacientes atendidos en Consulta Interna de Pediatría en el Mes de Junio

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Ob	Sp	NI	DAM	DAS		
							Mr	Kw	
Bajo peso al nacer									
> 1 mes									
>1 mes < 6 meses									
>6 meses < 1 año									
1 a < 2 años	2				2				2
2 a 5 años									
>5 años									
TOTAL	2	0	0	0	2	0	0	0	2

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Fuente: Registro de estadísticas de Junio de consulta interna de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 33

Consolidado de Pacientes atendidos de Enero a Junio en Consulta Interna de Niños

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL
	M ¹	F ¹	Ob	Sp	NI	DAM	DAS		
							Mr	Kw	
Bajo peso al nacer > 1 mes	11	8			19				19
>1 mes < 6 meses	2	2				2		2	4
>6 meses < 1 año	4	4			4	1		3	8
1 a < 2 años	8	4			6	3		3	12
2 a 5 años	4	4			5	3			8
>5 años	1	2			2	0		1	3
TOTAL	30	24	0	0	36	9	0	9	54

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Fuente: Registro de estadística de Enero a Junio de consulta interna de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 34

Patología de los pacientes atendidos en Consulta Interna de Pediatría

Patología/ Motivo de consulta	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	TOTAL
Desnutrición	1	2	4	4	7	0	18
Diarrea	0	0	2	0	0	0	2
Bajo Peso	4	8	4	4	8	2	28
Quemaduras	1	0	0	0	1	0	2
Labio Leporino	0	1	1	0	0	0	2
Total	6	11	11	8	16	2	54

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta interna de pediatría de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 35

Pacientes atendidos por servicio en Consulta Interna de Pediatría

Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	TOTAL
Medicina Pediátrica	5	9	10	8	11	2	45
CRN	1	2	1	0	5	0	9
TOTAL	6	11	11	8	16	2	54

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta interna de pediatría de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 36

Tipo de dieta de los pacientes atendidos en Consulta Interna de Pediatría

Dieta	Meses						TOTAL
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Oral	6	11	11	8	16	2	54
Nasogástrica	0	0	0	0	0	0	0
Gastrostomía	0	0	0	0	0	0	0
Yeyunostomía	0	0	0	0	0	0	0
Parenteral	0	0	0	0	0	0	0
Dieta	0	0	0	0	0	0	0
Total	6	11	11	8	16	2	54

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta interna de pediatría de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Apéndice 3

Estadísticas completas Consulta Externa de Adultos

Tabla 37

Estadísticas de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Adultos en el mes de Enero

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	Ob	Sb	NI	DI	Dm	Ds		
< 18										
18-40	2	4	4	1	1				6	
40-65		2	1				1		2	
>65										
TOTAL	2	6	5	1	1	1	1	1	8	0

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DI=desnutrición Leve, Dm= Desnutrición moderada, Ds=Desnutrición severa. Fuente: Registro de estadísticas de Enero de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 38

Estadísticas de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Adultos en el mes de Febrero

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	Ob	Sb	NI	DI	Dm	Ds		
< 18	1	1			1	1			2	
18-40	2	6	2	1	4	1			8	
40-65	1	1			2				2	
>65	1	1		1	1				2	
TOTAL	5	9	2	2	8	2	0	0	14	0

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DI=desnutrición Leve, Dm= Desnutrición moderada, Ds=Desnutrición severa. Fuente: Registro de estadísticas de Febrero de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 39

Estadísticas de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Adultos en el mes de Marzo

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	Ob	Sb	NI	DI	Dm	Ds		
< 18										
18-40		13	3	2	6	2			13	3
40-65		2			2				2	
>65										
TOTAL	0	15	3	2	8	2	0	0	15	3

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DI=desnutrición Leve, Dm= Desnutrición moderada, Ds=Desnutrición severa. Fuente: Registro de estadísticas de Marzo de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Usantán.

Tabla 40

Estadísticas de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Adultos en el mes de Abril

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	Ob	Sb	NI	DI	Dm	Ds		
< 18		2		2					2	
18-40	2	10	3	5	4				12	2
40-65		1		1					1	
>65										
TOTAL	2	13	3	8	4	0	0	0	15	2

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DI=desnutrición Leve, Dm= Desnutrición moderada, Ds=Desnutrición severa. Fuente: Registro de estadísticas de Abril de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Usantán.

Tabla 41

Estadísticas de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Adultos en el mes de Mayo

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	Ob	Sb	NI	DI	Dm	Ds		
< 18		2		1		1			2	1
18-40	3	11	3	8	3				14	4
40-65										
>65		1			1				1	
TOTAL	3	14	3	9	4	1	0	0	17	5

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DI=desnutrición Leve, Dm= Desnutrición moderada, Ds=Desnutrición severa. Fuente: Registro de estadísticas de Mayo de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 42

Estadísticas de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Adultos en el mes de Junio

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	Ob	Sb	NI	DI	Dm	Ds		
< 18										
18-40	1	4	1	2	2				5	3
40-65		2	1		1				2	1
>65										
TOTAL	1	6	2	2	3	0	0	0	7	4

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DI=desnutrición Leve, Dm= Desnutrición moderada, Ds=Desnutrición severa. Fuente: Registro de estadísticas de Junio de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 43

Consolidado de Pacientes atendidos de Enero a Junio en Consulta Externa de Adultos

EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	Ob	Sb	NI	DI	Dm	Ds		
< 18	1	5		3	1	2			6	1
18-40	10	48	16	19	20	3			58	9
40-65	1	8	2	1	5	1			9	0
>65	1	2		1	2				3	5
TOTAL	13	63	18	24	28	6	0	0	76	15

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DI=desnutrición Leve, Dm= Desnutrición moderada, Ds=Desnutrición severa. Fuente: Registro de estadística de Enero a Junio de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 44

Patología de los pacientes atendidos en Consulta Interna de adultos

Patología/ Motivo de consulta	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	TOTAL
Sobrepeso	6	4	6	10	9	4	39
BP Embarazo	1	1	1	0	1	0	4
Salud	1	3	1	2	3	2	12
Diabetes	0	4	4	3	3	1	15
Bajo Peso	0	2	3	0	1	0	6
Total	8	14	15	15	17	7	76

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 45

Tipo de dieta de los pacientes atendidos en Consulta Externa de adultos

Dieta	Total
Hipocalórica	42
Hipercalórica	6
Mantenimiento de peso	28
Total	76

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta externa de adultos de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Usulután

Apéndice 4
Estadísticas completas Consulta Externa de Pediatría

Tabla 46

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Niños en el mes de Enero

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Rc
	M ¹	F ¹	Ob ¹	Sp ¹	NI ¹	DAM ¹	Mr ¹	Kw ¹		
Bajo peso al nacer										
> 1 mes										
>1 mes< 6 meses		1			1				1	
>6 meses < 1 año										
1 a < 2 años	1	1			1	1			2	2
2 a 5 años	1				1				1	
>5 años										
TOTAL	2	2	0	0	3	1	0	0	4	2

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Rc=Reconsultas. Fuente: Registro de estadística de Enero de consulta externa de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 47

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Niños en el mes de Febrero

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Rc
	M ¹	F ¹	Ob ¹	Sp ¹	NI ¹	DAM ¹	DAS			
							Mr ¹	Kw ¹		
Bajo peso al nacer										
> 1 mes		1			1				1	
>1 mes< 6 meses		1			1				1	
>6 meses < 1 año	2	2			4				4	2
1 a < 2 años	1	2			3				3	1
2 a 5 años		1			1				1	
>5 años		2			2				2	
TOTAL	3	9	0	0	12	0	0	0	12	4

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Rc=Reconsultas. Fuente: Registro de estadística de Febrero de consulta externa de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 48

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Niños en el mes de Marzo

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Rc
	M ¹	F ¹	Ob ¹	Sp ¹	NI ¹	DAM ¹	DAS			
							Mr ¹	Kw ¹		
Bajo peso al nacer										
> 1 mes										
>1 mes< 6 meses	1	2			3				3	1
>6 meses < 1 año	1	1			2				2	1
1 a < 2 años	1	4			3	2			5	2
2 a 5 años	2	2			3	1			4	
>5 años										
TOTAL	5	9	0	0	11	3	0	0	14	4

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Rc=Reconsultas. Fuente: Registro de estadística de Marzo de consulta externa de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 49

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Niños en el mes de Abril

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Rc
	M ¹	F ¹	Ob ¹	Sp ¹	NI ¹	DAM ¹	DAS			
							Mr ¹	Kw ¹		
Bajo peso al nacer										
> 1 mes										
>1 mes< 6 meses		1			1				1	
>6 meses < 1 año										
1 a < 2 años	3	2			2	3			5	2
2 a 5 años		2			2				2	1
>5 años		1			1				1	
TOTAL	3	6	0	0	6	3	0	0	9	3

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Rc=Reconsultas. Fuente: Registro de estadística de Abril de consulta externa de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 50

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Niños en el mes de Mayo

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Rc
	M ¹	F ¹	Ob ¹	Sp ¹	NI ¹	DAM ¹	DAS			
							Mr ¹	Kw ¹		
Bajo peso al nacer										
> 1 mes										
>1 mes< 6 meses		1			1				1	
>6 meses < 1 año	1	3			4				4	1
1 a < 2 años	2	3			2	2		1	5	1
2 a 5 años		2			2				2	1
>5 años	1	1		1	1				2	1
TOTAL	4	10	0	1	10	2	0	1	14	4

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Rc=Reconsultas. Fuente: Registro de estadística de Mayo de consulta externa de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 51

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Niños en el mes de Junio

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Rc
	M ¹	F ¹	Ob ¹	Sp ¹	NI ¹	DAM ¹	DAS			
							Mr ¹	Kw ¹		
Bajo peso al nacer										
> 1 mes										
>1 mes< 6 meses	1	1			2				2	2
>6 meses < 1 año	1				1				1	1
1 a < 2 años										
2 a 5 años	4	2		1	3	2			6	3
>5 años										
TOTAL	6	3	0	1	6	2	0	0	9	6

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Rc=Reconsultas. Fuente: Registro de estadística de Junio de consulta externa de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 52

Consolidado de Pacientes atendidos en Consulta Externa de Niños de Enero a Junio

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Rc
	M ¹	F ¹	Ob ¹	Sp ¹	NI ¹	DAM ¹	DAS			
							Mr ¹	Kw ¹		
Bajo peso al nacer										
> 1 mes		1			1				1	
>1 mes< 6 meses	2	7			9				9	2
>6 meses < 1 año	5	6			11				11	3
1 a < 2 años	8	12			11	8		1	20	4
2 a 5 años	7	9		1	12	3			16	8
>5 años	1	4		1	4				5	
TOTAL	23	39	0	2	48	11	0	1	62	17

¹M=masculino, F=femenino, Ob=obeso, Sp=sobrepeso, NI=normal, DAM=desnutrición Aguda Moderada, DAS=Desnutrición Aguda Severa, Mr=Marasmo, Kw=Kwashiorkor. Rc=Reconsultas. Fuente: Registro de estadística de Enero a Junio de consulta externa de niños de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán.

Tabla 53

Patología de los pacientes atendidos en Consulta Externa de Pediatría

Patología/	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	TOTAL
Motivo de consulta							
Desnutrición	1	1	3	5	2	2	14
Diarrea	2	3	2	1	0	1	9
Bajo Peso	1	8	9	3	12	6	39
Total	4	12	14	9	14	9	62

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta externa de pediatría de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 54

Pacientes atendidos por servicio en Consulta Externa de Pediatría

Nombre del Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	TOTAL
Medicina Pediátrica	4	12	14	9	14	9	62
Total	4	12	14	9	14	9	62

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta externa de pediatría de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Tabla 55

Tipo de dieta de los pacientes atendidos en Consulta Externa de Pediatría

Dieta	Total
Hipercalórica	12
Mantenimiento de peso	50
Total	62

Fuente: Registro de estadísticas de Enero a Junio de consulta externa de pediatría de la clínica de Nutrición del Hospital Nacional de Uspantán

Apéndice 5

HOSPITAL NACIONAL DE USPANTAN
DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN
EPS-1 NUTRICIÓN 2015, USAC

ELABORACIÓN DE FÓRMULA ESPECIAL EN EL HOGAR

1. Poner a hervir agua purificada
2. Colocar en un recipiente _____ de agua
3. Agregue _____ de _____
Agregue _____ de _____
Agregue _____ de _____
Agregue _____ de _____
Agregue _____ de _____
4. Mezclar todos los ingredientes hasta deshacer todos los grumos
5. Servir a una temperatura no muy caliente
6. Servir la preparación _____ veces al día
7. Horarios de la fórmula _____

IMPORTANTE: ANTES DE INICIAR LA PREPARACIÓN DE LA FÓRMULA DEBERÁ LAVARSE MUY BIEN LAS MANOS Y LAVAR TODOS LOS RECIPIENTES A UTILIZAR

Apéndice 6



Uspantán, 09 de Abril de 2015

Licda Ana Juárez
Viceministerio de Hospitales

Le saludo cordialmente deseándole éxitos en sus labores diarias.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento la necesidad de adquirir para el Centro de Recuperación Nutricional de Uspantán Quiché Fórmula F-75 y F-100 para el presente año, estimando en base a los niños recuperados en el año 2014 la cantidad de 200 bolsas de F-75 y 450 bolsas de F-100 lo equivalente a 2 cajas de F-75 y 5 cajas de F-100.

Muy agradecida por su apoyo y comprensión.

Att. Elizabeth Loaiza
EPS-Nutrición 2015

Apéndice 7

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD –EDC-
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-

Estado nutricional del personal de salud que labora en el programa de extensión
universitario y 5 hospitales públicos

Presentado por:

María José Gálvez Girón 200018000

Alejandra Paola De León Flores 200510653

Susan Patricia Porres González 200810173

Telma Elizabeth Loaiza Vela 200816141

Karin Rosario Sal Ovalle 200817238

Cristina María Gómez Rodas 200922862

Estudiantes de Nutrición

Guatemala, Junio 2015

Resumen

Realizar monitoreos nutricionales es importante para la prevención de comorbilidades asociadas a malnutrición por déficit o exceso. Se realizó un monitoreo nutricional en personal de salud de seis instituciones: Hospital Roosevelt, Hospital Nacional de El Progreso, Hospital Regional de Cobán, Hospital Nacional de Uspantán, Hospital Nacional de Nebaj y un Programa de Extensión Universitario. Se determinó el estado nutricional en base a índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) y circunferencia media de brazo (CMB) realizando un diagnóstico nutricional global. Se determinó la frecuencia de consumo de alimentos, así como el nivel de actividad física categorizando en adecuado o deficiente para cada participante en base a las recomendaciones de las Guías Alimentarias para Guatemala. Se realizó un análisis grupal de datos por medio de porcentaje. Los resultados obtenidos indican que la mayoría de la muestra presentó un mal estado nutricional por exceso y un riesgo alto a desarrollar enfermedades cardiovasculares. En la frecuencia de consumo de alimentos la mayor parte de la muestra reportó un consumo adecuado, a excepción del grupo de verduras y hierbas, y en el nivel de actividad física la minoría reportó un adecuado nivel de actividad física.

Introducción

El estado nutricional es la condición física de una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes, y adaptaciones fisiológicas. Es importante realizar evaluaciones nutricionales para poder determinar si una persona está en riesgo nutricional por déficit o por exceso, con el objetivo de prevenir, planificar y aplicar acciones de manera individual como colectiva, con el fin de mejorar el estado nutricional y de salud.

Es recomendable realizar evaluaciones del estado nutricional como parte de los exámenes habituales de salud para poder identificar a las personas en riesgo dado que refleja su nivel de vida, cómo está su balance energético y el riesgo de presentar bajo peso, sobrepeso u obesidad y poder actuar a tiempo en la prevención de las comorbilidades asociadas.

En los hospitales e instituciones donde se brinda atención en salud, el personal se ve sometido a una carga de trabajo fuerte y a un alto nivel de estrés y es una de las razones para descuidar su estado nutricional. Por lo cual, la investigación que se presenta tiene el objetivo de evaluar el estado nutricional del personal de centros de atención en salud por medio de antropometría, evaluación dietética y actividad física para poder determinar su estado nutricional y estructurar intervenciones que mejoren la calidad de vida y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Marco Teórico

El estado nutricional de un sujeto refleja la extensión con que se han cubierto las necesidades fisiológicas de nutrientes de un individuo. El equilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades de los mismos equivale al estado nutricional. Es la condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes, y adaptaciones fisiológicas. Es consecuencia de diferentes conjuntos de interacciones de tipo biológico, psicológico y social (Noriega, H.,2010).

Cuando el consumo de nutrientes es adecuado para cubrir las necesidades diarias del organismo, lo que incluye cualquier aumento de las necesidades metabólicas, la persona presenta un estado nutricional óptimo como se muestra en la Figura 1. La constatación del nivel de ingesta que provoca el déficit nutricional determina las necesidades mínimas del nutriente. La ingesta de cantidades mínimas sitúa al individuo en una situación que le permite sobrevivir sin poder desarrollarse en su plenitud ni disfrutar de la calidad de vida más óptima (Salas, Bonada, Trallero, & Burgos, 2014).

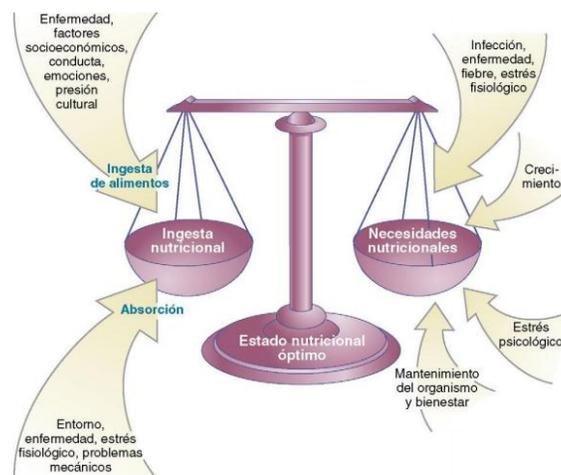


Figura 1. Determinantes de un estado nutricional óptimo.

Fuente: Mahan, K., & Escott, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.

Evaluación del estado nutricional

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Es la integración e interpretación de los datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos para determinar el estado de salud y nutricional de individuos y grupos de población. Permite detectar riesgos nutricionales de individuos o poblaciones, para planificar y aplicar acciones tanto de manera individual como colectiva, con el fin de mejorar el estado nutricional y de salud (Villagrán Madrid, 2003).

El estado nutricional puede evaluarse por medio de indicadores antropométricos (peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencias), dietéticos (recordatorio de 24 horas, registro diario, historia dietética y frecuencia de consumo), bioquímicos (reserva de nutrientes, su concentración plasmática o su excreción y función inmune) y clínicos (a través de la exploración física, historia médica, signos y síntomas, estado funcional, uso de fármacos) (Villagrán Madrid, 2003).

Indicadores Antropométricos. La antropometría consiste en la obtención de medidas físicas de un sujeto y en relacionarlas con los modelos que reflejan el crecimiento y desarrollo del individuo. Las mediciones antropométricas tienen por objeto determinar la masa corporal expresada por el peso, la talla, la composición corporal y las reservas de tejido adiposo y la masa magra. Las magnitudes físicas del cuerpo están determinadas por varios factores, entre estos la nutrición, ejercicio físico y estilo de vida. Las medidas más empleadas son peso, talla, circunferencias y pliegues cutáneos. Las mediciones antropométricas son de gran utilidad cuando se presentan en conjunto o como indicadores, pero no tienen ventajas cuando se utilizan de forma aislada. Es por esto que deben utilizarse acompañados de la evaluación dietética y bioquímica. Las mediciones e indicadores utilizadas deben ser comparadas con un patrón de referencia adecuado a la población en estudio (Hodson, D., 2012).

Talla. Las medidas de la altura pueden obtenerse utilizando un método directo o indirecto. El método directo consiste en utilizar un tallímetro y la persona debe ser capaz de permanecer de pie. Los métodos indirectos como la envergadura del brazo, longitud decúbito, y medidas de la altura de las rodillas pueden ser opciones para quienes no pueden permanecer de pie (Mahan& Escott, 2009).

Peso. El peso es una medida sencilla y significativa, refleja la ingestión reciente de nutrientes y una valoración aproximada de la grasa total y los depósitos musculares. Se interpreta con diferentes métodos como el IMC, peso habitual y peso real (Mahan& Escott, 2009).

Índice de Masa Corporal (IMC). Éste ha sido propuesto como un indicador de adecuación de peso para talla. Debido a que su determinación es relativamente simple y de fácil interpretación, este indicador ha sido propuesto en estudios de población para tamizar problemas de bajo peso, así como exceso de peso. Diversos estudios han confirmado su alta correlación con el grado de adiposidad (determinación directa de porcentaje de grasa) en la población general. Los estudios epidemiológicos, han permitido establecer que el menor riesgo existe cuando el IMC se encuentra entre 20 y 25. Debido a su sensibilidad como indicador de adecuación de peso a nivel individual y poblacional, el IMC ha sido propuesto en el presente estudio. Uno de los problemas del uso del IMC es que no discrimina entre aquellos individuos con una composición corporal influenciada por la actividad física intensa, ya sea laboral o por cultura física. Sin embargo, en la población general su uso ha sido bien aceptado, de acuerdo a la clasificación de IMC que acepta esta diferencia del adulto por edad (Villagrán Madrid, 2003).

El IMC, se puede utilizar junto con otros indicadores (distribución de grasa corporal, índice cintura-cadera, antecedentes familiares) para determinar riesgos de obesidad y enfermedades asociadas.

El peso ideal es de gran utilidad al compararlo con el peso habitual, pues permite evaluar los cambios de peso en el individuo.

Composición Corporal. La composición corporal de un individuo se puede analizar a partir de modelos basados en niveles estructurales crecientes y complementos del organismo como son el atómico, celular, molecular, tisular y corporal total (Alvero Cruz, 2009).

Existe una relación entre la cantidad de grasa corporal y el estado de salud, la cual explica por qué es necesaria la utilización de métodos para evaluar la cantidad de grasa corporal en relación con la masa corporal total (Alvero Cruz, 2009).

Los diferentes componentes corporales sufren variaciones durante toda la vida de los individuos, lo que convierte a la composición corporal en una característica extremadamente dinámica que es influenciada por aspectos fisiológicos, como crecimiento y desarrollo y, aspectos ambientales, como el estado nutricional y el nivel de aptitud física (Alvero Cruz, 2009).

De esta manera, para calcular el porcentaje de grasa, se suman las mediciones de cuatro pliegues cutáneos (bicipital, tricipital, subescapular y suprailíaco) y se calcula la densidad corporal. Este porcentaje se interpreta de acuerdo con intervalos de referencia por grupo de edad y permite determinar normalidad, exceso o deficiencia de grasa corporal total (Saverza Fernández , 2009).

Grasa subcutánea (pliegues cutáneos). La medida del espesor del pliegue de grasa o pliegue cutáneo es un medio de valorar la cantidad de grasa corporal de un sujeto. Su validez depende de la precisión de las medidas y su repetición a lo largo del tiempo, se manifiestan cambios después de 3 a 4 semanas de instaurada la intervención nutricional. La precisión disminuye al aumentar la obesidad. Los pliegues cutáneos que se consideran reflejan de una mejor manera

la grasa corporal son los situados sobre el tríceps y bíceps, por debajo de la escápula, por encima de la cresta ilíaca y sobre la parte superior del muslo (Mahan & Escott, 2009).

Medidas de la circunferencia. Se sabe que la distribución de la grasa es un indicador de riesgo. La presencia de un exceso de grasa corporal desproporcionada alrededor del abdomen respecto a la grasa corporal total se considera un factor de riesgo de enfermedades asociadas a la obesidad y del síndrome metabólico (Mahan & Escott, 2009).

Circunferencia de la Cintura (CC). Se obtiene midiendo la distancia alrededor de la zona más pequeña que hay por debajo de la parrilla costal y por encima del ombligo con una cinta de medida que no pueda estirarse. Ésta medida evalúa el contenido graso abdominal. Una medida mayor a 102 cm en varones y de 88 cm en mujeres es un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular (Mahan & Escott, 2009).

Circunferencia Media del Brazo (CMB). Se obtiene en centímetros en el punto medio entre el acromion de la escápula y el olecranon en la punta del codo (Mahan & Escott, 2009).

Otros métodos de medida de la composición corporal. A continuación se describen algunos métodos para la medida de la composición corporal.

Peso bajo el agua. Una medida más directa de la densidad de todo el cuerpo es la densitometría, que comprende el peso bajo el agua. El peso bajo el agua se basa en el principio de Arquímedes: el volumen de un objeto sumergido en el agua es igual al volumen de agua que el objeto desplaza. Una vez que se conocen el volumen y la masa, puede calcularse la densidad. Aunque este método se considera de referencia no siempre es práctico, implica un entrenamiento especial

y exige una considerable cooperación por parte del sujeto que se mide porque debe sumergirse en el agua (Mahan & Escott, 2009).

Potasio corporal total. El potasio corporal total puede usarse para estudiar la composición corporal porque más del 90% del potasio corporal se encuentra en los tejidos libres de grasa. Las medidas se toman con un contador especial que se ajusta a múltiples detectores de rayos gamma conectados a un ordenador, el cual tiene un alto costo y no siempre está disponible. Uno de los inconvenientes de este método es el que no todos los investigadores están de acuerdo en la concentración exacta de potasio en el tejido no graso y las diferencias entre sexos, durante el proceso del envejecimiento, y los sujetos obesos (Mahan & Escott, 2009).

Bioimpedancia eléctrica (BIA). Es un método rápido, barato y no invasivo para la evaluación de la composición corporal. La impedancia eléctrica mide la oposición al flujo de una corriente por el cuerpo entero. La resistencia o impedancia al flujo de corriente, será más grande en individuos con grandes cantidades de grasa corporal, dado que este es un conductor pobre de la electricidad debido a su bajo volumen de agua. Los tejidos acuosos con gran disolución de electrolitos (tejido muscular) serán grandes conductores eléctricos, lo contrario de la grasa y el hueso. Las medidas de impedancia se hallan estrechamente relacionadas con la cantidad de agua corporal total (ACT) (Alvero Cruz, 2009).

Se ha visto que la BIA es una medida fiable de la composición corporal si se compara con el IMC y el peso. El BIA exige unir electrodos a la mano, muñeca y tobillo y pies de un paciente y pasar una pequeña corriente eléctrica a través del cuerpo. Este método es seguro, incruento, portátil y rápido. Para obtener resultados fiables, el paciente debe estar bien hidratado, no haber hecho ejercicio en las 4 a 6 horas previas, y no haber consumido alcohol, cafeína ni diuréticos en las últimas 24 horas (Mahan & Escott, 2009).

Tomografía computarizada. La tomografía computarizada, o TC, resulta útil para estudiar el estado nutricional. Ha sido particularmente útil para evaluar el depósito de grasa subcutánea e intrabdominal, lo que ayuda a determinar el riesgo nutricional asociado a la morbilidad y la mortalidad. Implica el uso de radiación ionizante (Mahan & Escott, 2009).

Ecografía y resonancia magnética. La resonancia magnética (RM) puede usarse para medir el tamaño de los órganos viscerales, el tamaño del esqueleto y la cantidad y distribución de la grasa intrabdominal. La RM tiene varias ventajas, dos de las cuales son que es incruenta y que no usa radiación ionizante, lo que la hace más segura para los niños, las mujeres en edad fértil y para hacer múltiples estudios a un solo sujeto. Las desventajas de la RM son el gasto y la disponibilidad limitada (Mahan & Escott, 2009).

Radioabsorciometría de doble energía. La DEXA es un medio de evaluar la densidad mineral y ósea y puede usarse para medir el tejido graso y el magro sin hueso. La fuente de energía en DEXA es un tubo de rayos X que contiene un haz de energía. La cantidad de energía perdida depende del tipo de tejido a través del cual pase el haz, el resultado puede usarse para medir los comportamientos mineral, graso y magro (Mahan & Escott, 2009).

Plestitimografía por desplazamiento del aire (ADP). EL ADP se apoya en medidas de la densidad corporal para calcular la grasa corporal y la masa magra. Tiene un interés particular en los niños y en los sujetos obesos, campos que exigen un mayor estudio, es cómoda y no se apoya en el contenido hídrico corporal para determinar la densidad ósea ni la composición corporal, lo que le hace útil para adultos con nefropatía terminal (Mahan & Escott, 2009).

Indicadores dietéticos. Estiman el estado nutricional del individuo con base a la ingesta dietética; describen los alimentos ingeridos, bebidas (alcohólicas y no alcohólicas) incluyendo suplementos dietéticos. La ingesta dietética se evalúa por el acopio de datos actuales o retrospectivos de la ingesta de alimentos, que puede

ser cualitativa o cuantitativa en base a la dieta individual, familiar o poblacional. La evaluación dietética no permite hacer un diagnóstico del estado nutricional por sí sola, sin embargo, sí permite visualizar algunas alteraciones en la alimentación, con el fin de determinar diferencias individuales y de grupos de población con características similares para establecer factores de riesgo relacionados con la alimentación. El cálculo de la energía de la dieta, se base en la suma del aporte calórico de los alimentos de la dieta en forma cualitativa, cuantitativa y semicuantitativa por técnicas como las de registro diario, recordatorio de 24 horas, historia dietética y frecuencia de consumo de alimentos utilizando para ello la tabla de composición de alimentos. La selección de la técnica para la recolección de datos dietéticos, dependen de los objetivos que se pretendan alcanzar (Villagrán Madrid, 2003).

Registro de alimentos. El registro de alimentos (también llamado diario alimentario) lo lleva el propio individuo o un representante designado del mismo, durante un período determinado, que generalmente equivale a 1 – 7 días, si bien se realizan algunos de mayor duración. La ingesta de nutrimentos se calcula y promedia al final de la semana y se compara con recomendaciones diarias. Se considera que es el más exacto (Villagrán Madrid, 2003).

Recordatorio de 24 horas. Es el más utilizado para conseguir información sobre la ingesta de alimentos; hace que la persona recuerde y señale los alimentos específicos consumidos en las últimas 24 horas. Se ha utilizado en las grandes encuestas nacionales sobre ingesta dietética (Villagrán Madrid, 2003).

Historia dietética. La historia dietética se desarrolla originalmente para medir las dietas habituales a lo largo de un período de tiempo en estudios longitudinales de crecimiento y desarrollo humano (Villagrán Madrid, 2003).

Frecuencia de consumo de alimentos. Es una revisión retrospectiva de la regularidad o irregularidad con que se consumen alimentos, es decir, las comidas

hechas cada día, por semana o por mes. Para facilitar la información la técnica de frecuencia, organiza los alimentos en grupos que poseen nutrimentos comunes. La frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativa, ha sido evaluada mediante comparaciones de resultados con otras técnicas alternativas, observándose resultados similares que permiten estudiar la relación entre dieta y enfermedad en estudios epidemiológicos (Villagrán Madrid, 2003)

Hábitos alimentarios

Se definen como el conjunto de costumbres que determinan el comportamiento repetitivo del hombre en relación con los alimentos y la alimentación. Incluye desde la manera de cómo se seleccionan los alimentos hasta la forma en que los preparan, consumen o los sirven a las personas cuya alimentación está en sus manos. Los hábitos alimentarios son el producto de la interacción entre la cultura y el medioambiente, los cuales se van transmitiendo de una generación a otra, influenciado por múltiples factores (socioeconómicos, culturales, geográficos, educativos, psicológicos) (Jiménez, M., 2004).

Los hábitos alimentarios de las familias se transmiten de padres a hijos y están influidos por varios factores entre los que destacan: el lugar geográfico, el clima, la vegetación, la disponibilidad de la región, costumbres, experiencias, religión, por supuesto que también tienen que ver la capacidad de adquisición, la forma de selección y preparación de los alimentos y la forma de consumirlos (Salud Familiar, 2010).

Hábitos alimentarios y su relación con el Estado Nutricional

El patrón alimentario de Guatemala se basa principalmente en carbohidratos como cereales (maíz), azúcares y frijoles, mostrando deficiencias críticas de proteínas de origen animal y de micronutrientes (FAO, 2003).

La mayoría de la población guatemalteca sufre mal nutrición ya sea por déficit o exceso. Por lo que para adaptarse a las necesidades específicas del país, expertos profesionales y técnicos recurrieron al uso de herramientas innovadoras y representaron los grupos de alimentos en diversos formatos para organizar la olla nutricional de Guatemala, con el objetivo de mejorar el estado nutricional de la población (Palmieri, M. y Delgado, H. 2010).

Un estado nutricional adecuado contribuye positivamente al mantenimiento de las funciones corporales, así como a la sensación de bienestar y a la calidad de vida. Por el contrario, un estado nutricional inadecuado contribuye a la morbilidad asociada a las enfermedades crónicas y a mayor mortalidad. En este sentido, se considera desnutrición aquella situación que se desvía de un estado nutricional adecuado, tanto en exceso u obesidad, como en su defecto o malnutrición (Van Staveren, W., et. Al., 2002).

La alimentación básica de los habitantes de este país debería basarse en la olla de Guatemala, sin embargo la población Guatemalteca consume diariamente alimentos con altos contenidos de carbohidratos, grasa, y alimentos no nutritivos haciendo énfasis en que algunos de ellos como el café, bebidas alcohólicas, bebidas carbonatadas los cuales no forman parte de esta guía nutricional, los cuales contienen sustancias que disminuyen o aumenta la disponibilidad de nutrientes. Por todo lo anterior, es de suma importancia conocer si existe asociación de los hábitos alimentarios con el estado nutricional, de ser así se debe realizar educación alimentaria para disminuir las altas tasas de desnutrición y obesidad en Guatemala y contribuir a prevenir las complicaciones que pueden desarrollar las personas evaluadas.

Guías Alimentarias para Guatemala

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, convocó a diferentes instituciones para reactivar la Comisión Nacional de Guías Alimentarias, con el

propósito de revisar y actualizar las Guías Alimentarias para Guatemala, cuya última edición data de 1996.

Las Guías Alimentarias se conciben como un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de los alimentos en mensajes prácticos que facilitan a diferentes personas la selección y consumo de alimentos saludables. Son las recomendaciones que recibirá la población, a través de mensajes breves, claros, concretos, culturalmente aceptables y fundamentados en su alimentación habitual. Estos mensajes se dirigen a la población general o población sana, con el objeto de promover la salud y reducir el riesgo de enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer (MSPAS, CONGA e INCAP; 2013).

El propósito de las guías alimentarias es promover el consumo de una alimentación completa, saludable, variada y culturalmente aceptable en la población sana mayor de dos años, para evitar los problemas de desnutrición en la niñez y prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles en jóvenes y adultos (MSPAS, CONGA e INCAP; 2013).

La olla familiar. Ícono que representa las guías alimentarias, Figura 2, donde se representan los siete grupos de alimentos básicos, así como la frecuencia de consumo aconsejada. Según las guías se debe ingerir todos los días: cereales, hierbas, verduras y frutas; tres veces por semana: lácteos y huevos; dos veces por semana: carnes; y se recomienda consumo moderado de grasas y azúcares. Además la guía incluye dos mensajes para promover el consumo de agua pura y la realización de actividad física.

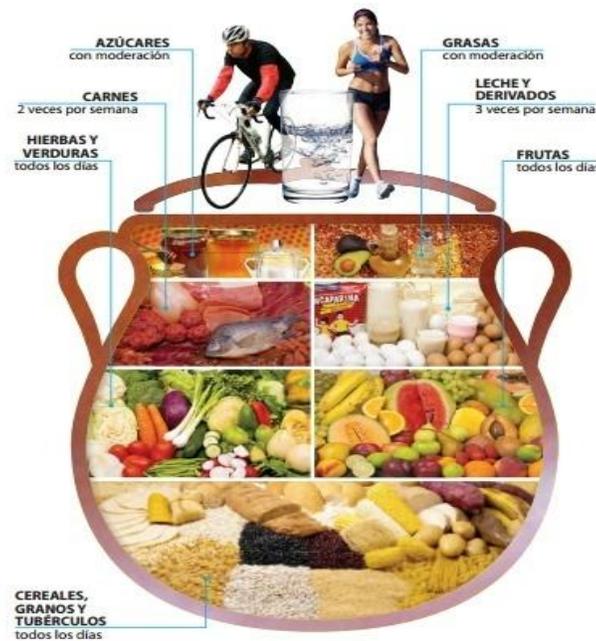


Figura 2. Olla familiar de Guatemala. Ministerio de salud pública y asistencia social, Organización panamericana de la salud, Instituto de salud pública y asistencia social, entidades que conforman la comisión nacional de guías alimentarias de Guatemala. (diciembre de 2013). Guías Alimentarias para Guatemala.

Recomendaciones para una alimentación saludable. Guatemala, Guatemala: Tritón imagen & comunicaciones.

Cereales, granos y tubérculos. Deben ser consumidos todos los días, ya que dicho grupo contienen mayor cantidad de carbohidratos, los cuales son esenciales para el buen funcionamiento del cerebro y del sistema nervioso central que requieren un suministro continuo de glucosa, por lo general el 90% de carbohidratos se absorbe mediante una dieta rica en este grupo, además este grupo proporciona fibra la cual desempeña un papel importante en el mantenimiento de la salud (Esscot-Stump, S, 2005).

Si se encuentran elaborados como harinas poco o nada refinadas, o fortificadas (como es el caso de Guatemala), su contribución al aporte de fibra alimentaria, vitaminas (del grupo B), minerales (potasio, fósforo, magnesio, hierro y cinc) y otras sustancias fotoquímicas es considerablemente superior (Salas, Bonada, Trallero, & Burgos, 2014).

Frutas y hierbas y verduras. Deben ser consumidos diariamente, estos grupos se caracterizan por su alto contenido en fibra, vitamina A y C, foto químicos y minerales como potasio y magnesio los cuales se necesitan para el crecimiento y reparación de tejidos en todas las partes del cuerpo además contienen antioxidantes, los cuales bloquean parte del daño causado por los radicales libres (Esscot-Stump, S, 2005).

Leche y derivados. Debe realizarse un consumo de por lo menos 3 veces por semana, este grupo se caracteriza por ser fuente de proteínas y calcio principalmente, el cual al ser aportado en los niveles apropiados puede prevenir la osteoporosis, además juega un papel importante en a la formación y mantenimiento de dientes y huesos, a la contracción muscular, ritmo cardiaco, coagulación de la sangre, presión osmótica, unión intracelular y mantenimiento de las membranas celulares (Esscot-Stump, S, 2005).

Carnes. Se deben consumir por lo menos 2 veces por semana. Este grupo tienen como característica principal ser fuente de proteína y hierro. Las proteínas son los elementos responsables de las funciones de crecimiento, reparación y formación de tejidos, requiere el uso y la disposición de aminoácidos en las proporciones y las cantidades adecuadas. Por otro lado el hierro es responsable de transportar oxígeno a las células en la hemoglobina y mioglobina, del funcionamiento de los músculos esqueléticos, y del funcionamiento cognitivo, entre otros (Esscot-Stump, S, 2005).

Dependiendo del alimento en cuestión, puede suponer una fuente de grasas, y vitaminas del complejo B además de otros minerales (Salas, Bonada, Trallero, & Burgos, 2014).

Azúcares y grasas. La indicación es consumirlos con moderación. Los azúcares simples suministran calorías, pero carecen de vitaminas, minerales y fibra. Las grasas tienen una importante función dado que forman parte de todas

las membranas celulares y de la vaina de mielina de los nervios, además son el vehículo de transporte de las vitaminas liposolubles y de los ácidos grasos esenciales sin embargo al igual que los azúcares si son consumidas en exceso disminuyen el rendimiento físico y, favorecen la aparición de una serie de alteraciones como la obesidad, problemas digestivos y cardiovasculares (Esscot-Stump, S, 2005).

Actividad física, Estado Nutricional y salud

Promover el aumento de la actividad física y la alimentación saludable en todos los grupos de edad constituyen los ejes centrales de las recomendaciones de la OMS, la FAO, entre otras, quienes difunden la evidencia científica y entregan las bases para el desarrollo de iniciativas en estos temas a nivel mundial (Olivares & Lera, 2008). La falta de actividad física ha sido reconocida como un factor de riesgo independiente en la aparición de enfermedades crónicas, muerte prematura, lo que ha motivado la creación de estrategias internacionales para motivar su aumento en todos los grupos de la población, entre estas estrategias esta la Guía para Universidades Saludables en Chile (Olivares & Lera, 2008).

Antecedentes

Un estudio realizado en Canarias, España en el 2004 valoró el estado nutricional, los hábitos alimentarios y la actividad física de trabajadores hospitalarios sometidos a turnos.

La población de estudio estuvo compuesta por 207 trabajadores con turno fijo de mañana y 210 con turno rotatorio (mañana, tarde y noche) seleccionados aleatoriamente entre 2.100 trabajadores. La ingesta dietética se determinó mediante cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos auto administrado. También se determinaron índice de masa corporal, parámetros lipídicos (colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos), actividad física, edad y sexo.

Resultados: Los trabajadores sometidos a turnicidad mostraron un mayor consumo de ternera, huevos, zumos y pastas. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a niveles lipídicos, estado ponderal ni de actividad física entre los dos grupos de trabajadores. El 62% de los hombres y el 37,2% de las mujeres mostraron sobrecarga ponderal (obesidad y sobrepeso). El 46% de los individuos de la muestra presentaron sedentarismo. Este estudio concluye que la turnicidad en los trabajadores hospitalarios influye sólo parcialmente en los hábitos alimentarios de dicho colectivo (Fernández, M., 2004).

Otro estudio realizado en Santiago de Chile en el 2008 relacionó los estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile. En cada empresa se estableció un circuito de evaluación formado por cuatro módulos, para obtener en condiciones estandarizadas la información, por profesionales previamente entrenados. Se aplicó una encuesta similar a la encuesta nacional de salud, que incluye datos demográficos, antecedentes mórbidos, autopercepción de estado nutricional, tabaquismo, sedentarismo y características de la alimentación, agregando 4 preguntas sobre hábitos alimentarios. Los resultados refieren que el IMC promedio se ubicó sobre el rango normal, con 60% de la población con exceso de peso y más de 30% con obesidad abdominal. La presión arterial y la glicemia promedio estaban en el rango normal, pero el colesterol total muy cercano al límite superior aceptable, los patrones de alimentación no presentaron diferencias en función del estado nutricional, la frecuencia de consumo de cada grupo de alimentos fue relativamente similar en función de las variables estudiadas, aunque algo mejores en mujeres y en personas de mayor edad (Ratner, 2008).

En el estudio transversal descriptivo “El estado de salud del personal de enfermería” a cargo del programa preventivo “5 pasos por tu salud” (Rodríguez & Contreras Landgrave, 2013) se tomó una muestra por conveniencia de 46 enfermeras y enfermeros que incluyó a todos los centros de salud que conforman la jurisdicción. Para evaluar el estado de salud del personal de enfermería, se

valoró la circunferencia de cintura, las cifras de presión arterial, glucosa y perfil de lípidos. La información obtenida se ingresó a la base de datos del programa estadístico SPSS versión 17.0 para Windows. Tras un análisis exploratorio de los datos, se realizaron estadísticas descriptivas mediante frecuencias y porcentajes. Asimismo, para el análisis bivariado se relacionaron las distintas variables por medio de la prueba de chi-cuadrada, considerando un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. En el estudio se concluyó que el 32,61% de la muestra tiene sobrepeso y 52,17% algún grado de obesidad. Al desglosar por sexo, 57,5% de las mujeres y 16,67% de los hombres presentan obesidad. Por otra parte, la circunferencia de cintura es un indicador de la concentración de grasa en la zona abdominal y por lo tanto un indicador de salud cardiovascular. Sobre la base de los resultados obtenidos en este estudio, 91,30% tiene riesgo cardiovascular. Las prevalencias estimadas dan una idea de la magnitud del problema y en consecuencia, debe ser actualmente un área prioritaria en salud pública. La alimentación no saludable condiciona la aparición de otros factores de riesgo y enfermedad a través de una ingesta aumentada de calorías y de algunos nutrientes (sodio, grasas saturadas y trans, azúcares) que generan hipertensión arterial, colesterol elevado, diabetes y obesidad. Por otro lado, a través de una ingesta adecuada de fruta, verdura (fibra, grasas poliinsaturadas), se reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

La estructura de salud estatal debe poner atención en el personal de enfermería que implementa el programa preventivo, porque se puede decir que en su implementación no se cumplen los objetivos planteados porque es el mismo personal quien manifiesta la enfermedad poniendo en riesgo su salud (Grisel Barrios Rodríguez, 2013).

En un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal realizado en Guatemala en el 2014 con el cuerpo de Bomberos Municipales del Departamento de Guatemala, se determinó el estado nutricional del grupo evaluado y se realizó un plan de atención nutricional promoviendo la alimentación saludable y actividad física. Se

elaboró un instrumento de recolección de datos en el cual se incluyeron datos generales, evaluación antropométrica, recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo semanal y Cuestionario Internacional de Actividad Física. Una vez validado el mismo, se asistió a las estaciones de bomberos para la recolección de datos, para luego ser analizados por medio de medidas de tendencia central. Se observó que un 52% de la población se encuentra en un peso por encima del adecuado para ellos. Se identificaron patrones alimentarios que no favorecen el estado nutricional del grupo investigado, encontrando un consumo calórico elevado dentro del mismo. Además, se descubrió un consumo elevado de grasas saturadas y azúcares simple. Por lo anteriormente indicado, se elaboró un plan de atención nutricional conteniendo un programa de educación nutricional, alimentación física y actividad física (Toledo, M., 2014).

Justificación

La evaluación nutricional permite detectar riesgos nutricionales de individuos o poblaciones, para planificar y aplicar acciones tanto de manera individual como colectiva, con el fin de mejorar el estado nutricional y de salud. Por otra parte, también está el incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles, tales como hipertensión arterial, diabetes y enfermedad cardíaca, las cuales se pueden prevenir al hacer una evaluación nutricional oportuna. El personal de salud que labora en cinco hospitales públicos y en un programa de extensión universitario, que colabora en brindar atención nutricional integral a los pacientes adultos y/o pediátricos hospitalizados y ambulatorios, es portavoz de la promoción de los estilos de vida saludables en la comunidad y ejemplo de la misma ante la comunidad.

Uno de los factores asociados al desarrollo de enfermedades crónicas, es el sobrepeso y obesidad. En la literatura se reporta que factores dietéticos como el consumo de alimentos de alto contenido energético en grasas, azúcar y sal, el sedentarismo por un mayor acceso a bienes de consumo como televisores, electrodomésticos y automóviles, pueden precipitar el sobrepeso y la obesidad. Reportes recientes en Guatemala, han documentado un aumento en el porcentaje de sobrepeso en poblaciones jóvenes y de adultos mayores.

La antropometría por ser un procedimiento de fácil aplicación, económico y no invasivo será utilizada en los fines de estimación del estado nutricional tanto desde un punto de vista clínico como epidemiológico.

Es por ello que la evaluación nutricional de este grupo, cuya importancia social es indiscutible, adquiere gran relevancia en el estudio de cualquier población desde el punto de vista de su estado de salud. Al igual que el resto de la

población, el personal que labora en el área de salud ha forjado sus hábitos alimentarios a través de los estilos de vida, los que a su vez son concebidos por los determinantes sociales. Considerando la asociación que existe entre estos es de gran importancia conocer cómo se encuentra el personal de salud, para contribuir a identificar y documentar cuál es la situación en el estado nutricional de ésta población. Al evidenciar estos hallazgos, se podrán proponer intervenciones sanitarias al respecto, mejoras en la calidad de vida y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Objetivos

General

Determinar el estado nutricional del personal de cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.

Específicos

Determinar el IMC, CMB y circunferencia de cintura del personal de salud que labora en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.

Establecer el consumo de alimentos del personal de salud que labora en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.

Establecer el nivel de actividad física del personal de salud que labora en cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario.

Materiales y Métodos

Población

Personas que laboran en cinco hospitales públicos y en un programa de extensión universitario.

Muestra

Personas que laboran en cinco hospitales públicos y en un programa de extensión universitario que voluntariamente aceptaron participar en el estudio.

Tipo de Estudio

Descriptivo-transversal

Recursos

Los recursos utilizados se mencionan a continuación

Humanos. 6 investigadoras, Supervisora de Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Clínica.

Materiales. A continuación se enlistan los materiales que se utilizaron igual en todos los lugares de estudio:

Fotocopias

Calculadora

Lapiceros

Memorias USB

Papel para impresión

Tinta para impresiones

Computadora

Cinta métrica

Recursos Institucionales. Hospital Roosevelt; Hospital Regional de Cobán; Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso; Hospital Nacional de Uspantán; Hospital Nacional de Nebaj; Programa de Extensión Universitario.

A continuación se enlistan los materiales que se utilizaron para la toma de peso y talla específicamente en cada lugar de estudio:

Tabla 1

Equipo para la toma de peso y talla por cada lugar de estudio

Hospital/Institución	Instrumento para tomar peso	Instrumento para tomar talla
Hospital Roosevelt	Balanza mecánica de piso marca D1130K. Capacidad 150 kg / 330 lb.	Cinta métrica
Hospital Nacional de Cobán	Balanza electrónica de marca TANITA	Cinta métrica
Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso	Balanza electrónica marca Rosthal modelo EB9325. Capacidad 330 lb.	Tallímetro marca TANITA, modelo 222
Hospital Nacional de Uspantán	Balanza electrónica de marca TANITA. Capacidad 330 lb.	Tallímetro de madera de 0-180 cm
Hospital Nacional de Nebaj	Balanza mecánica con tallímetro. Capacidad 175kg x 100g/ 400lb x 4oz.	Tallímetro de la balanza, 76cm-198cm / 30"- 78"
Programa de extensión universitario	Balanza electrónica marca TANITA BF350	Tallímetro de madera

Fuente: Datos propios.

Variables

Las variables de la investigación son las siguientes.

Variable Dependiente. Índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC), circunferencia media de brazo (CMB) y consumo de alimentos.

Variable Independiente. Sexo y edad.

Selección de la Muestra

Se evaluó el estado nutricional del personal de salud de cinco hospitales públicos y un programa de extensión universitario, elegidos por ser los lugares de práctica de EPS de Nutrición Clínica en el primer semestre del año 2015. Se eligió la muestra delimitando el personal de salud según áreas de trabajo de cada hospital, en la Tabla 57 se describe la muestra de cada institución.

Tabla 2

Muestra de cada institución

Hospital/Institución	Muestra
Hospital Roosevelt	63 trabajadores que incluye al personal del Lactario, Servicio de Alimentación, Departamento de Nutrición de Adultos y Pediatría. Se hará grupos, por conveniencia durante los cambios de turno.
Hospital Regional de Cobán	25 empleados que incluyen al personal del Servicio de Alimentación, Lactario y Banco de Leche.
Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso	30 empleados incluyendo personal del Servicio de Alimentación, personal médico de adultos y pediatría, personal de enfermería del turno de la mañana de medicina de adultos y de medicina pediátrica
Hospital Nacional de Uspantán	20 personas que incluyen al personal de enfermería del área de encamamiento del turno de la mañana, tarde y noche y personal de enfermería de consulta externa
Hospital Nacional de Nebaj	20 personas que incluyen al personal del Servicio de Alimentación y personal de enfermería del área de pediatría
Programa de extensión universitario	50 personas que incluyen a docentes y personal administrativo que laboran en la institución.

Fuente: Datos propios.

Elaboración de Instrumentos

Se elaboró una carta de solicitud de permiso para trabajar en cada institución que se encuentra en el Anexo 1, un consentimiento informado para cada participante en el estudio, que se presenta en el Anexo 2 y se elaboró un

instrumento de frecuencia de consumo de alimentos y frecuencia de actividad física que se presenta en el Anexo 3, el cual fue previamente validado con cinco personas de cada establecimiento. En el Anexo 4 se presenta el instrumento en el que cada investigadora recolectó los datos en cada institución.

Recolección de datos

Se solicitó autorización por escrito al director/directora de cada hospital/institución para poder realizar el estudio con el grupo seleccionado, se seleccionó por conveniencia en cada institución los días para tomar las medidas antropométricas y realizar la frecuencia de consumo de alimentos y actividad física. A cada participante seleccionado para el estudio se le explicaron los objetivos de realizar el estudio y se les dio un consentimiento informado para obtener la participación voluntaria de cada uno.

Determinación del Estado Nutricional. El estado nutricional de la muestra se determinó por medio de cálculo de índice de masa corporal, circunferencia de cintura y circunferencia media de brazo.

A continuación se describe cada uno de los procedimientos que se siguieron.

Índice de Masa Corporal. Para determinar el IMC se utilizó la siguiente fórmula: $(\text{Peso (kg)} / (\text{Talla (m)})^2)$, se tomó el peso de cada participante, quitando zapatos, aretes, anillos, cincho, accesorios, verificando que no quedara nada en los bolsillos y quitando la mayor ropa posible; la talla se tomó sin zapatos y quitando accesorios del cabello cuando fuera necesario. El estado nutricional en relación a IMC se interpretó con la siguiente clasificación:

Tabla 3
Interpretación del Índice de Masa Corporal

IMC	Clasificación
< 18.5	Bajo Peso
18.5-24.9	Normal
25.0 -29.9	Sobrepeso
30.0 – 34.9	Obesidad tipo I
35.0 – 39.9	Obesidad tipo II
>40.0	Obesidad tipo III

Fuente: OMS, 2007.

Circunferencia de Cintura. Se obtuvo la circunferencia de cintura midiendo con una cinta métrica la zona más pequeña que hay debajo de la parrilla costal y por encima del ombligo.

Los datos obtenidos se interpretaron con la siguiente clasificación:

Tabla 4
Interpretación de Circunferencia de Cintura asociada con el riesgo de enfermedad Cardiovascular

Sexo	Riesgo Alto	Riesgo muy Alto
Hombres	≥94cm	≥102cm
Mujeres	≥80 cm	≥88 cm

Fuente: Hellerstein, 1998

Circunferencia Media de Brazo. Se tomó la Circunferencia Media de Brazo a la altura de la mitad del brazo no predominante, en el punto medio entre el olecranon (punta del codo) y el acromion (extremo del hombro). Para la toma del punto medio el brazo estaba flexionado a 90 grados y para la toma de la CMB el brazo estaba relajado a un costado del cuerpo.

Se interpretó usando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de CMB} = \frac{\text{CMB real}}{\text{CMB ideal}} \times 100$$

Utilizando la siguiente clasificación según edad y sexo para CMB ideal:

Tabla 5

Circunferencia Media de Brazo ideal por rango de edad y sexo

Edad (años)	Masculino	Femenino
19-24.9	30.8	26.5
25-34.9	31.9	27.7
35-44.9	32.6	29.0
45-54.9	32.2	29.9
55-64.9	31.7	30.3
65-74.9	30.7	29.9

Fuente: Frisancho, R., 1981

La interpretación de resultados se realizó con la siguiente clasificación:

Tabla 6

Interpretación de porcentaje de CMB

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

Fuente: Frisancho, 1981.

Frecuencia de Consumo de alimentos y actividad física. Se realizó una frecuencia de consumo de alimentos utilizando un instrumento de frecuencia de consumo de alimentos en base a las guías alimentarias para Guatemala y para

evaluar si su consumo por grupo de alimentos y actividad física se asemeja a las indicaciones de las Guías alimentarias para Guatemala.

Tabla 7

Frecuencia semanal recomendada por grupo de alimentos y para actividad física

Grupo de alimentos / Frecuencia	Frecuencia semanal Recomendada
Granos, cereales y tubérculos	Todos los días
Hierbas / Verduras	Todos los días
Frutas	Todos los días
Leche y Huevos	Por lo menos 3 veces a la semana
Carnes	Por lo menos 2 veces a la semana
Actividad Física	Todos los días

Fuente: MSPAS, OPS, (diciembre de 2013).

Tabulación de Resultados

Los datos recolectados se analizaron por institución. Se presentan porcentajes por institución y globales. Los indicadores IMC, CMB y CC se utilizaron para evaluar el estado nutricional y emitir un diagnóstico nutricional utilizando las Tablas 3, 4 y 6. La frecuencia de consumo se evaluó por grupo de alimentos y se comparó con las recomendaciones de las Guías Alimentarias para Guatemala, para clasificarla como adecuada o inadecuada; y se relacionó con el diagnóstico nutricional. Lo mismo se realizó con la frecuencia de actividad física.

En Excel 2007 se tabularon los resultados obtenidos de cada institución, registrando los datos expresados como indicadores (IMC, CMB, CC), del mismo modo se registró el diagnóstico nutricional y se presentaron porcentajes para su análisis. También se tabuló la frecuencia de consumo de alimentos de cada institución por grupo de alimentos, luego fue analizada y se comparó con el estado nutricional.

Análisis de Resultados

Se analizaron los resultados por cada individuo de estudio en base a las tres variables antropométricas que se midieron, de la siguiente manera:

Tabla 8

Diagnostico Nutricional relacionando IMC, CMB Y CC

IMC	CMB	CC	Diagnóstico Nutricional
<18	<90%	<94(hombres) <80(mujeres)	Desnutrición
<18	>90%	<94(hombres) <80(mujeres)	Bajo peso con masa muscular adecuada sin riesgo de enfermedad cardiovascular
18.5-24.9	<90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Normal con baja masa muscular sin riesgo de enfermedad cardiovascular
18.5-24.9	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Normal sin riesgo de enfermedad cardiovascular
18.5-24.9	>90%	94-101 (hombres) 80-87 (mujeres)	Normal con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
18.5-24.9	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Normal con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular
25.0-29.9	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Sobrepeso sin riesgo de enfermedad cardiovascular
25.0-29.9	>90%	94-101(hombres) 80-87 (mujeres)	Sobrepeso con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
25.0-29.9	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Sobrepeso con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular
30.0-34.9	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Obesidad I sin riesgo de enfermedad cardiovascular
30.0-34.9	>90%	94-101 (hombres) 80-87 (mujeres)	Obesidad I con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
30.0-34.9	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Obesidad I con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular
35.0-39.9	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Obesidad II sin riesgo de enfermedad cardiovascular

35.0-39.9	>90%	94-101 (hombres) 80-87 (mujeres)	Obesidad II con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
35.0-39.9	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Obesidad II con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular
>40.0	>90%	<94 (hombres) <80 (mujeres)	Obesidad III sin riesgo de enfermedad cardiovascular
>40.0	>90%	94-101(hombres) 80-87 (mujeres)	Obesidad III con riesgo alto de enfermedad cardiovascular
>40.0	>90%	>102 (hombres) >88 (mujeres)	Obesidad III con riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular

Fuente: Datos propios.

El análisis de la frecuencia de consumo por grupo de alimentos se realizó de la siguiente manera:

Tabla 9

Clasificación por grupo de alimentos acorde a las recomendaciones de consumo semanal.

Grupo de Alimentos	Frecuencia	Clasificación
Granos, cereales y tubérculos	A diario	Adecuado
Hierbas / Verduras		
Frutas		
Granos, cereales y tubérculos	<7 veces por semana	Inadecuado
Hierbas / Verduras		
Frutas		
Leche y Huevos	≥3 veces por semana	Adecuado
Leche y Huevos	<3 veces por semana	Inadecuado
Carnes	≥2 veces por semana	Adecuado
Carnes	<2 veces por semana	Inadecuado

Fuente: Modificado de las guías alimentarias para Guatemala.

Se analizó el nivel de actividad física de cada individuo de la siguiente manera:

Tabla 10

Clasificación del nivel de actividad Física

Frecuencia	Clasificación
Todos los días	Adecuado
<7 veces por semana	Inadecuado

Fuente: Modificado de las guías alimentarias para Guatemala.

Resultados

El número de personas evaluadas es el siguiente: Hospital Roosevelt (n=63); Hospital Regional de Cobán (n=25); Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso (n=30); Hospital Nacional de Uspantán (n=20); Hospital Nacional de Nebaj (n=20) y un Programa de Extensión Universitario (n=50).

En la Tabla 11 se presentan las características por sexo y edad del personal evaluado, se incluyeron 208 adultos con edad promedio de 37.9 años y con un mayor porcentaje de sexo femenino.

Tabla 11
Características del personal evaluado

Características/ Hospital evaluado	Sexo				Total N	Edad (años) Promedio
	Femenino		Masculino			
	N	%	N	%		
Hospital Roosevelt	45	71%	18	29%	63	41.1
Hospital Regional de Cobán	22	88%	3	12%	25	42.3
Hospital Nacional de El Progreso	25	83%	5	17%	30	35.4
Hospital Nacional de Uspantán	16	80%	4	20%	20	34.6
Hospital Nacional de Nebaj	12	60%	8	40%	20	36.3
Programa de Extensión Universitario	33	66%	17	34%	50	37.5
Total	153	74%	55	26%	208	37.9

Fuente: Datos experimentales

En la Tabla 12 se presentan los datos consolidados del estado nutricional del personal evaluado del Hospital Roosevelt; Hospital Regional de Cobán; Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso; Hospital Nacional de Uspantán; Hospital Nacional de Nebaj y un Programa de Extensión Universitario, en porcentaje por hospital y en porcentaje total de los cinco hospitales evaluados y el programa de extensión universitario.

Tabla 12

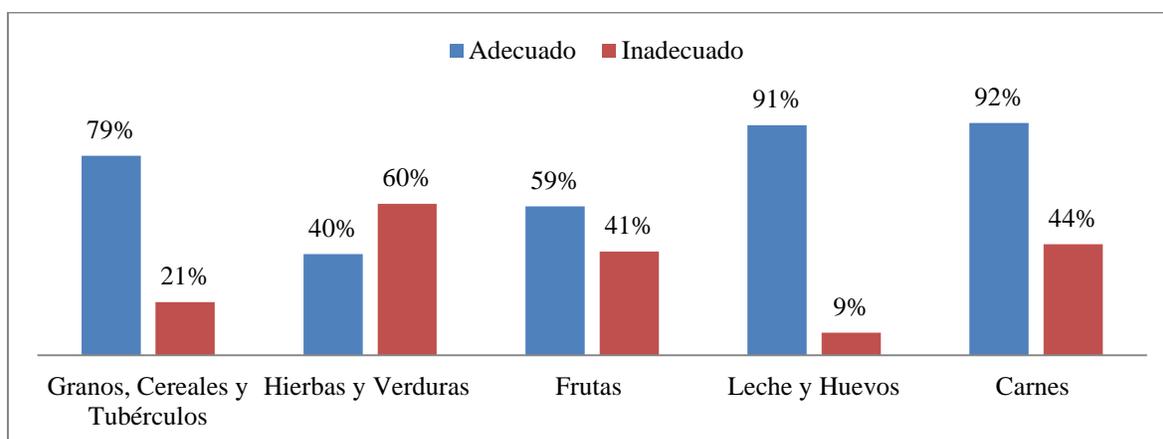
Estado Nutricional del Personal Evaluado

Institución/ Estado Nutricional	Roosevelt		Cobán		El Progreso		Uspantán		Nebaj		PEU1		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desnutrición	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1
Normal con baja masa muscular sin REC1	4	6	0	0	5	17	4	20	2	10	6	12	21	10
Normal sin REC	7	11	2	8	3	10	3	15	3	15	11	22	29	14
Normal con RAEC1	13	20	5	20	0	0	1	5	1	5	5	10	25	12
Normal con RMAEC1	5	8	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0	7	3
Sobrepeso sin REC	1	2	0	0	0	0	2	10	0	0	3	6	6	3
Sobrepeso con RAEC	7	11	1	4	9	30	8	40	1	5	13	26	39	18
Sobrepeso con RMAEC	11	17	11	44	7	24	0	0	3	15	6	12	38	18
Obesidad I° con RAEC	2	3	0	0	1	3	1	5	2	10	1	2	7	3
Obesidad I° con RMAEC	8	13	4	16	3	10	1	5	5	25	3	6	24	12
Obesidad II° con RAEC	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Obesidad II° con RMAEC	2	3	1	4	1	3	0	0	1	5	1	2	6	3
Obesidad III° con RAEC	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Obesidad III° con RMAEC	0	0	1	4	1	3	0	0	0	0	0	0	2	1
TOTAL	63	100	25	100	30	100	20	100	20	100	50	100	208	100

¹REC=riesgo de enfermedad cardiovascular, RAEC=riesgo alto de enfermedad cardiovascular, RMAEC=riesgo muy alto de enfermedad cardiovascular, PEU= programa de extensión universitario, SD= desviaciones estándar.

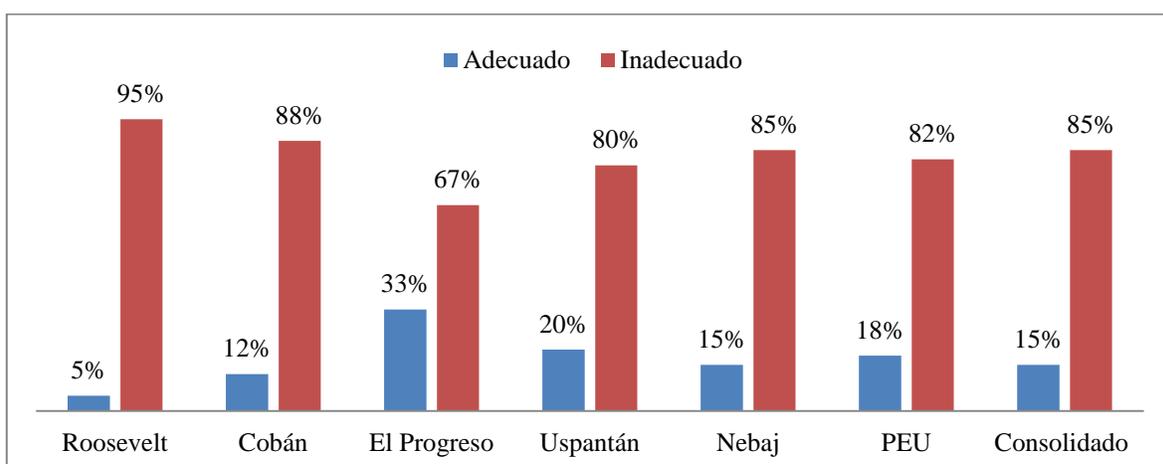
Fuente: Datos experimentales

En la Gráfica 1 se presentan los datos consolidados de la frecuencia de consumo del personal evaluado, observando que el 79%, 91% y 92% tienen un consumo adecuado de granos, cereales y tubérculos; leches y huevos y, carnes, respectivamente y el 60% de las personas evaluadas tienen un inadecuado consumo de hierbas y verduras.



Gráfica 1. Frecuencia de consumo del personal de salud evaluado. Fuente: Datos experimentales

En la Gráfica 2 se presentan los datos del nivel de actividad física de cada hospital evaluado y del programa de Extensión Universitaria, y se presenta los datos consolidados observando que el 85% no realiza actividad física diariamente, por lo que presentan un inadecuado nivel de actividad física.



Gráfica 2. Nivel de actividad física del personal evaluado. Fuente: Datos experimentales. PEU= programa de extensión universitaria

Discusión

Como se observa en la Tabla 11, la mayoría de la muestra del estudio fue de sexo femenino con un 74% y el 26% restante fueron de sexo masculino, gran cantidad del personal evaluado corresponde al servicio de alimentación y lactario. Usualmente se contratan mujeres para este tipo de tareas, así como para realizar el trabajo de enfermería, lo que se vio reflejado al ser el sexo predominante, nutricionistas, médicos y personal administrativo participaron en la investigación, pero en menor cantidad. El total del personal evaluado oscila en una media de edad de 37.9 años. Estos resultados son alarmantes ya que la mayoría de la muestra son adultos jóvenes con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad lo que conduce a una elevada prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles. Madrigal (1999) en su estudio describe que “En la última década ha aumentado la importancia de las enfermedades crónicas no transmisibles como problemas prioritarios de salud pública. Esta situación se ha relacionado con cambios demográficos como el aumento en la esperanza de vida, la adopción de estilos de vida poco saludables y los acelerados procesos de urbanización”

En la Tabla 12 se puede observar que la mayor parte de la muestra de estudio presentó estado nutricional con malnutrición por exceso; el cual es un problema de salud pública. El sobrepeso con riesgo alto de enfermedad cardiovascular corresponde al estado nutricional con mayor prevalencia, lo cual corresponde al 18% de la población total. Entre los hechos asociados con el desarrollo de sobrepeso y obesidad se identifican diversos factores: sedentarismo, dietas inadecuadas, características socioculturales sobre los patrones de alimentación locales, cambios en los estilos de vida, entre otros.

En el estudio de Gómez y cols. (2002) en hombres y mujeres de 15 a 70 años edad de Barcelona, un 17.9% de los varones y un 24.6% de las mujeres presentaban obesidad. Resultados similares se han encontrado en el estudio AVENA realizado en adolescentes españoles con un 16% de las mujeres con sobrepeso y un 2% con obesidad y un 19% de los varones con sobrepeso y un 6% con obesidad

Cabe resaltar que los participantes del estudio son parte del personal de instituciones prestadoras de salud, quienes frecuentemente son expuestas a conocimientos relacionados con salud y enfermedad. En relación al consumo de alimentos se observa que el 60% de los participantes refirieron tener un inadecuado consumo de hierbas y verduras, por lo que su dieta no es balanceada. Un inadecuado consumo de verduras y hierbas puede originar deficiencias de micronutrientes tal como hierro, vitamina B12, ácido fólico aunque puede ser difícil aportar las cantidades necesarios a través de la dieta el consumo de alimentos fortificados podría mejorar la ingesta. Es importante señalar que el estudio solo evaluó cualitativamente el consumo de alimentos, no cuantitativamente, por lo que no se pudo determinar el cumplimiento de las necesidades nutricionales o definir si la dieta contiene y aporta diariamente suficiente cantidad de energía y nutrientes. De cualquier manera hay que tener en cuenta que una ingesta inferior a las recomendaciones dietéticas diarias no indica necesariamente que un determinado individuo o grupo de individuos no tenga cubierta sus necesidades, aunque cuanto menor sea la ingesta habitual con respecto a las recomendaciones dietéticas diarias y cuanto más tiempo dure esta ingesta deficiente, mayor será el riesgo de déficit.

En el estudio sobre el consumo de alimentos y hábitos alimentarios de la población de Reus, Martínez, C. et. Al. (2005) se menciona que el perfil calórico de la dieta se aleja del recomendado, con un alto aporte de proteína y especialmente de grasa y, en consecuencia, bajo de hidratos de carbono, existe también un bajo consumo de fibra, inferior a los 25-30 gramos diarios recomendados, el 84,8% de

los hombres y el 76,9% de las mujeres, presentaron ingestas inferiores al 80% de las recomendadas, el que el consumo diario de colesterol fue 440,8 mg (hombres) y 359,1 mg (mujeres); también el estudio sobre dieta y riesgo de enfermedades cardiovasculares en España (DRECE) que se diseñó para conocer la prevalencia de diferentes factores de riesgo cardiovasculares y su relación con los hábitos alimentarios reflejó un consumo medio de colesterol de 514 mg/día.

Aunque en la carga de morbilidad de los países más pobres predominan las enfermedades infecciosas y la desnutrición, los principales factores de riesgo de las enfermedades crónicas se están propagando. La proporción de personas con exceso de peso u obesas es cada vez mayor en los países en desarrollo, e incluso en los sectores de bajos ingresos de los países más ricos. Un enfoque integrado de las causas de la mala alimentación y de la disminución de la actividad física contribuirá a reducir la carga de las enfermedades no transmisibles en el futuro. Se recomienda que las personas se mantengan suficientemente activas durante toda la vida. Según el tipo y la intensidad de la actividad física se logran diferentes resultados de salud; al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada con una frecuencia mínima de 3 veces a la semana reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes, así como los cánceres de colon y de mama. (OMS, Estrategia Mundial, sobre el régimen alimentario, actividad física y salud, 2004). Está claro que para la población del estudio el riesgo de enfermedad cardiovascular se ve fuertemente influenciada por el inadecuado nivel de actividad física. Como menciona el estudio de Moreno, V. (2001), también es un problema emergente y que condiciona cada vez más el aumento del porcentaje de personas con sobrepeso y obesidad, favorecido por la elevada disponibilidad de alimentos y por la sedentarización progresiva impuesta por los avances tecnológicos. La masa grasa sustituye a la masa muscular y para un mismo IMC los sujetos son más grasos, de forma que a determinados valores el IMC puede comenzar a ser un parámetro que no identifique adecuadamente a los sujetos con riesgo de complicaciones metabólicas o cardiovasculares y ser preciso, como ya

se comienza a recomendar desde diversos consensos, utilizar otras medidas antropométricas, como la circunferencia de la cintura, que en estos procesos es un factor de riesgo independiente, probablemente para cualquier IMC y % de grasa corporal.

Conclusiones

La mayoría de la muestra del estudio presentó un estado nutricional de malnutrición por exceso: sobrepeso con riesgo alto y muy alto de enfermedad cardiovascular.

La mayoría de la muestra del estudio presentó un consumo de dieta no balanceada, esto debido a que refirieron un inadecuado consumo de hierbas y verduras.

El nivel de actividad física en la mayoría de la muestra del estudio fue inadecuado, debido a que no lo realizan diariamente y adecuado solamente en el 15% de la muestra.

Referencias Bibliográficas

- Alimentación y Nutrición*. (2005). Recuperado el 28 de 08 de 2012, de Estado Nutricional: <http://www.alimentacionynutricion.org>
- Alvero Cruz, J. (2009). Protocolo De Valoración De La Composición Corporal Para El Reconocimiento Médico-Deportivo. Documento De Consenso Del Grupo Español De Cineantropometría De La Federación Española De Medicina Del Deporte. *Achivos de Medicina del Deporte*, XXXVI(131), 167.
- Bion, M., & Francisa. (2008). Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. *Nutrición Hospitalaria*, 23(3), 234-241.
- Chillón Garzón, P. (2002). Actividad Físico-Deportiva en Escolares adolescentes. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 5-6.
- Grisel Barrios Rodríguez, G. C. (13 de 06 de 2013). *Medwave*. Recuperado el 09 de 04 de 2015, de *Medwave*: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5738>
- Hodson, D. I. (s.f.). Recuperado el 28 de agosto de 2012, de <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/EvalEstadNutric.html>
- MadridSalud*. (s.f.). Recuperado el 28 de agosto de 2012, de MadridSalud: http://www.madridsalud.es/temas/senderismo_salud.php
- Mahan, K., & Escott, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.
- Manuel, H. R. (2001). *Alimentación Infantil*. España: Diaz de Santos, S.A.

- Martiné Font, A. (10 de Julio de 2008). Funciones del agua corporal y su equilibrio en el organismo. Barcelona, Zaragoza, España.
- Martínez Álvarez, J. (s.f.). *Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española*. Recuperado el 05 de 09 de 2012, de Nutrición.org: [http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08\(28\)2_3_19.pdf](http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/NutrClinDietHosp08(28)2_3_19.pdf)
- Martínez Roldán, C. (mayo-junio de 2005). Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*, 20(3).
- Ministerio de salud publica y asistencia social, Organización panamericana de la salud, Instituto de salud publica y asistencia social, entidades que conforman la comisión nacional de guías alimentarias de Guatemala. (diciembre de 2013). *Guías Alimentarias para Guatemala. Recomendaciones para una alimentación saludable*. Guatemala, Guatemala: Tritón imagen & comunicaciones.
- Molina García, J., & Castillo Fernández, I. (2007). *La práctica del deporte y la adiposidad corporal en una muestra de universitarios*. Valencia.
- Moreno, V., Gómez, J., y González, M. (2001). *Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropométricas*. Madrid. Rev. Esp. Salud Publica v.75
- Olivares, S., & Lera, L. (2008). Etapas Del Cambio, Beneficios Y Barreras En Actividad Física Y Consumo De Frutas Y Verduras En Estudiantes Universitarios De Santiago De Chile. Revista Chilena de Nutrición,. *Revista Chilena de Nutrición*, 35(1), 25-35.
- Redondo Figuro, C., & Galdó Muñoz, G. (2008). *Atención al Adolescente Santander*. PubliCan, Ediciones de la Universidad de Cantabria.

Rodríguez, G. B., & Contreras Landgrave, G. (13 de 06 de 2013). *Med Wave*. Recuperado el 09 de 04 de 2015, de Med Wave: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5738>

Rosa, S. M. (2009). *Actividad Física y Salud*. España: Ediciones Díaz de Santos.

Salas, J., Bonada, A., Trallero, R., & Burgos, R. (2014). *Nutrición y dietética clínica*. Barcelona, España: Elsevier, España, S.L.

Saverza Fernández , A. (2009). *Manual de antropometría para la evaluación del estado nutricional en el adulto*. México: Universidad Iberoamericana.

Sierra Morales, G. M. (septiembre de 2007). ¿Qué es actividad física? *Tesis*, 8-13. Guatemala.

Sierra Morales, G. M. (septiembre de 2007). Análisis Comparativo De La Validez Del Cuestionario Internacional De Actividad Física Versión Corta Original Y Versión Modificada En Adultos De La Ciudad De Guatemala. . *Tesis*, 8-13. Guatemala.

Villagrán Madrid, A. E. (2003). *Ingesta dietética de energía y grasa y, su relación con el estado nutricional de adultos del área rural de Guatemala*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Anexos

Anexo 1. Carta de solicitud de permiso

Guatemala ____ de marzo de 2015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
EPS CLINICO**



Estimado Director:

Del Hospital:

Le saludamos muy cordialmente deseándole éxitos en sus labores diarias.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que como parte del programa de EPS CLINICO DE NUTRICIÓN se estará realizando una investigación con el tema "ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN EL CENTRO DE ASESORIA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICION "CEAAN" Y DE 6 HOSPITALES PUBLICOS" incluyendo a este hospital, razón por la cual se solicita su autorización para poder evaluar en peso, talla, circunferencia abdominal y circunferencia media de brazo al grupo de personal seleccionado, así como evaluarlos por medio de una frecuencia de consumo de grupos de alimentos para poder determinar con ello su estado nutricional, siendo informado cada uno del personal y participando solamente el personal que esté de acuerdo.

Muy agradecidas por su apoyo nos despedimos.

Nombre, Firma y Sello de Autorización

Anexo 2. Consentimiento Informado

El compromiso que aquí se adquiere es necesario para realizar un estudio cuyo propósito es evaluar el estado nutricional, hábitos alimentarios y actividad física.

Descripción de las condiciones, fases y procedimientos:

PRIMERO: Usted está siendo invitado, a participar voluntariamente en este Estudio. Por lo tanto: Si acepta participar y más adelante considera que esto le pueda estar provocando menos beneficios que inconvenientes de cualquier tipo, sin ninguna responsabilidad se puede retirar del mismo y únicamente deberá comunicar su decisión a mi persona, como investigadora principal. En tal caso, no se evitará que lo haga.

SEGUNDO: las evaluaciones que le realizare son: a) Mediciones antropométricas: peso, talla, circunferencia abdominal, circunferencia media de brazo; b) Frecuencia de consumo

Confidencialidad: Toda la información obtenida será tratada con estricta confidencialidad. Para ello, se le asignará un código que se empleará para identificarlo. Los resultados serán agrupados y se presentarán análisis estadísticos apropiados en reportes y publicaciones. En ningún caso se presentarán o publicarán datos individuales que puedan permitir identificar a las personas.

Guatemala, __ de __ de 2015

Yo, _____, en el pleno uso de mis facultades mentales y volitivas **ACEPTO voluntariamente** participar en el Estudio titulado “ESTADO NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN 5 HOSPITALES PUBLICOS Y EN UN PROGRAMA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIO”

Nombre/Firma
Sujeto voluntario

Anexo 3. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y actividad física

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
 ESCUELA DE NUTRICIÓN
 LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
 EPS CLINICO



Frecuencia de Consumo de alimentos y Actividad Física

NOMBRE DEL HOSPITAL: _____

NOMBRE: _____

CARGO EN EL HOSPITAL: _____

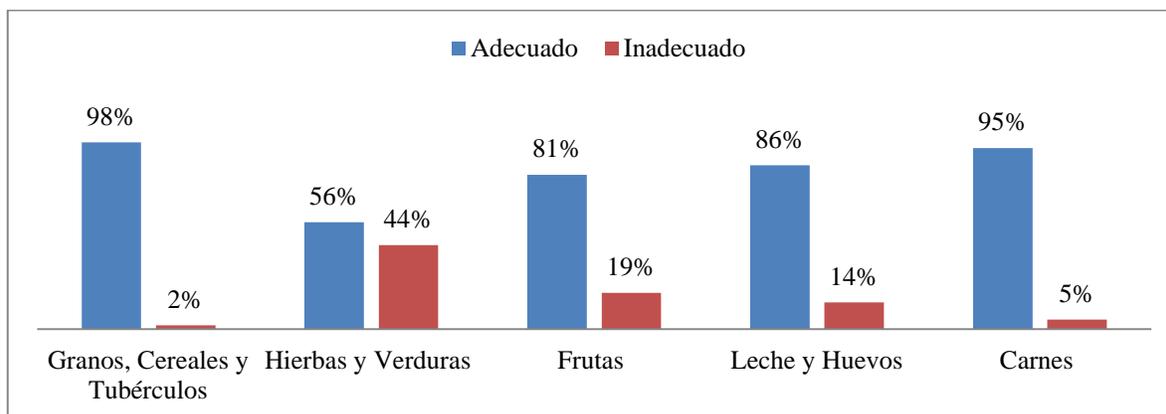
Instrucciones: A continuación encuentra una lista con grupos de alimentos y actividad física, por favor marque con una X en la casilla que considere correcto que consume o realiza cada ítem indicado.

Grupo de alimentos / Frecuencia	Todos los días	3 veces por semana	2 veces por semana	Muy rara vez	Nunca
Granos, cereales y tubérculos					
Hierbas / Verduras					
Frutas					
Leche y Huevos					
Carnes					
Actividad Física					

Muchas gracias por su participación

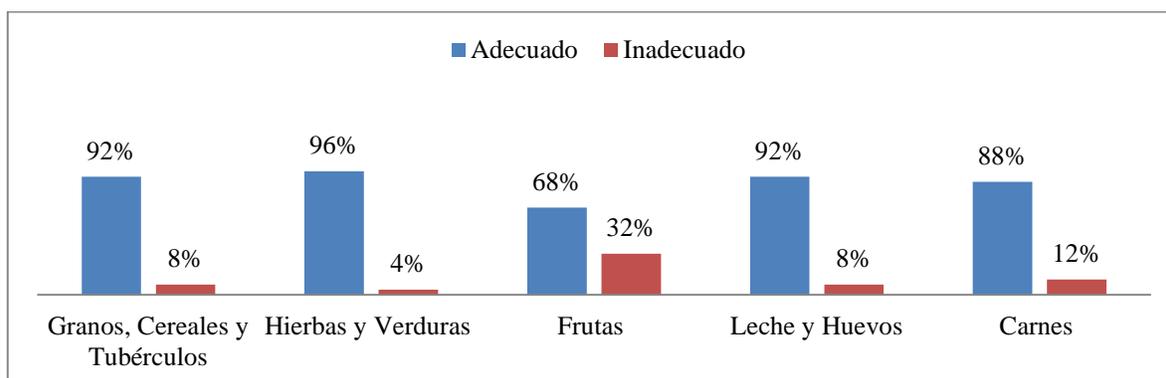
Anexo 5. Frecuencia de consumo de alimentos por institución.

En la Gráfica 3 se presentan los resultados obtenidos de la Frecuencia de consumo para cinco grupos de alimentos en el personal de salud evaluado en el Hospital Roosevelt, observando porcentajes mayores para un consumo adecuado de los cinco grupos de alimentos.



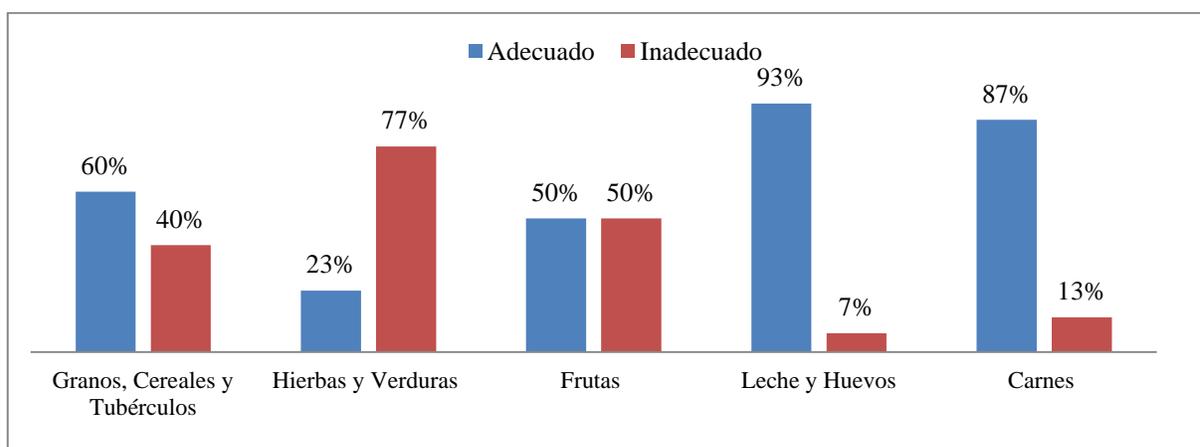
Gráfica 3. Frecuencia de consumo de alimentos del personal operativo evaluado del servicio de alimentación del Hospital Roosevelt. Fuente: Datos Experimentales

En la Gráfica 4 se presentan los resultados obtenidos de la Frecuencia de consumo para 5 grupos de alimentos en el personal de salud evaluado en el Hospital Regional de Cobán, observando, consumo adecuado de los cinco grupos de alimentos.



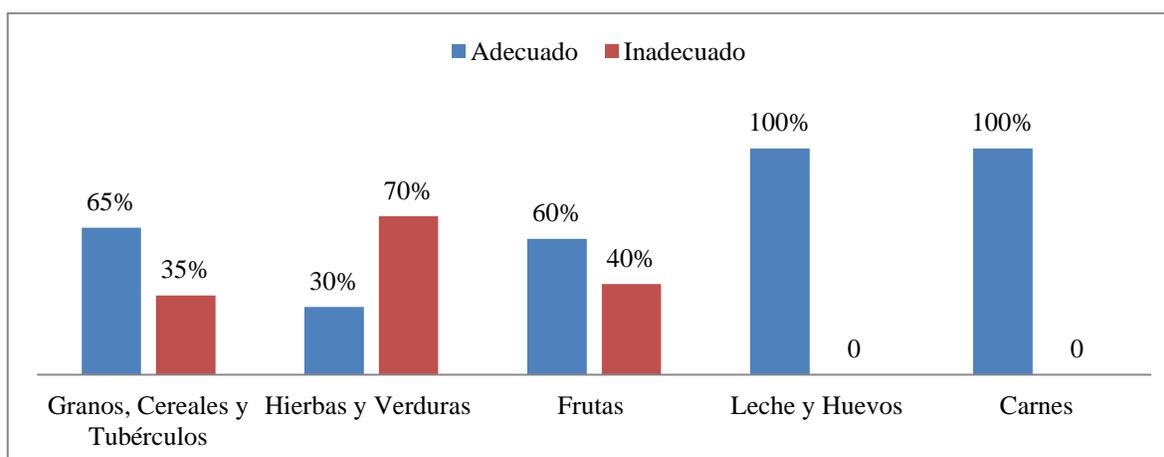
Gráfica 4. Frecuencia de consumo de alimentos del personal de salud evaluado del Hospital Regional de Cobán. Fuente: datos experimentales.

En la Gráfica 5 se presentan los resultados obtenidos de la Frecuencia de consumo para 5 grupos de alimentos en el personal de salud evaluado en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, observando, consumo adecuado de granos, cereales y tubérculos, leche y huevos y, carnes; además un inadecuado consumo de hierbas y verduras y frutas.



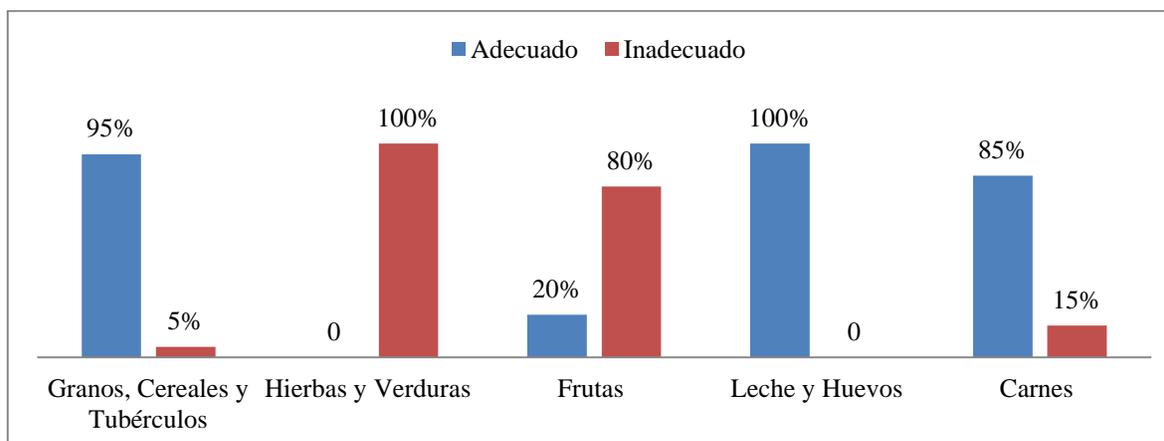
Gráfica 5. Frecuencia de consumo de alimentos del personal de salud evaluado del Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso. Fuente: Datos experimentales

En la Gráfica 6 se presentan los resultados obtenidos de la Frecuencia de consumo para cinco grupos de alimentos en el personal de salud evaluado en el Hospital Nacional de Uspantán, observando un porcentaje mayor para el consumo adecuado de granos, cereales y tubérculos, frutas, leche y huevos y, carnes; además un inadecuado consumo de hierbas y verduras.



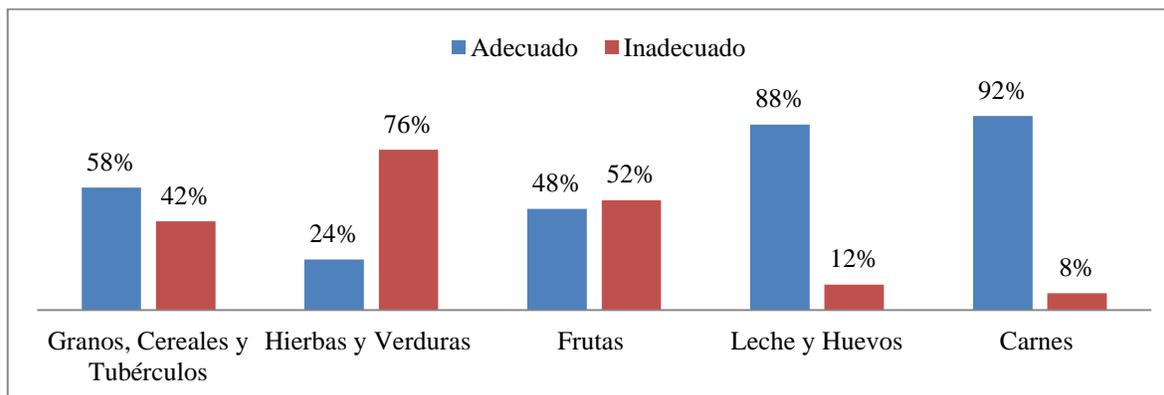
Gráfica 6. Frecuencia de Consumo de alimentos del personal de salud evaluado del Hospital Nacional de Uspantán. Fuente: Datos experimentales

En la Gráfica 7 se presentan los resultados obtenidos de la Frecuencia de consumo para cinco grupos de alimentos en el personal de salud evaluado en el Hospital Nacional de Nebaj, observando un porcentaje mayor para el consumo adecuado de granos, cereales y tubérculos, leche y huevos y, carnes; además, el 100% tiene un inadecuado consumo de hierbas y verduras.



Gráfica 7. Frecuencia de Consumo de alimentos del personal de salud evaluado del Hospital Nacional de Nebaj. Fuente: Datos experimentales

En la Gráfica 8 se presentan los resultados obtenidos de la Frecuencia de consumo para cinco grupos de alimentos en el personal de salud evaluado perteneciente a un Programa de Extensión Universitario, observando un porcentaje mayor para el consumo adecuado de leche, huevos y carnes; además, un porcentaje mayor para el consumo inadecuado de frutas, hierbas y verduras.



Gráfica 8. Frecuencia de consumo de alimentos del personal evaluado que pertenece a un programa de extensión universitario. Fuente: Datos experimentales

Apéndice 8

Agenda didáctica: Buenas Prácticas de Amamantamiento

Nombre de Facilitadora: Elizabeth Loaiza		Beneficiarios: Personal de Enfermería	
Fecha de la sesión: 8/Junio/2015		Tiempo aproximado: 40 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Que los asistentes al finalizar la sesión, estén en capacidad de:	Promoción de lactancia materna desde el embarazo	Exposición oral	Comentarios
Apoyar a las madres en buenas prácticas de amamantamiento para brindar a sus hijos lactancia materna exclusiva	Habilidades de comunicación Producción de leche materna Buen y mal agarre Formas de apoyo después de una cesárea Amamantamiento en la unidad de cuidado especial neonatal Cuidados de la madre		Resolución de dudas

Fuente: Datos propios

Apéndice 9

Agenda didáctica: Adecuadas tomas de medidas antropométricas

Nombre de Facilitadora: Elizabeth Loaiza	Beneficiarios: Personal de Enfermería
--	---------------------------------------

Fecha de la sesión: 8/Junio/2015	Tiempo aproximado: 30 minutos
----------------------------------	-------------------------------

Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Que los asistentes al finalizar la sesión, estén en capacidad de:	Importancia de Monitoreo de crecimiento	Exposición oral	Comentarios
Realizar correctamente las tomas de medidas antropométricas y trazar adecuadamente las gráficas de crecimiento para menores de 5 años	Razones por las que se realiza el monitoreo de crecimiento Correcta toma de medidas antropométricas. Correcta evaluación de monitoreo de crecimiento en las tablas de Peso/Talla para menores de 5 años		Resolución de dudas

Fuente: Datos propios

Apéndice 10

Agenda didáctica: Capacitación a personal médico en monitoreo nutricional en el embarazo y de 0 a 2 años de vida.

Nombre de Facilitadora: Elizabeth Loaiza		Beneficiarios: Personal Médico y jefes de servicio	
Fecha de la sesión: 11/Febrero/2015		Tiempo aproximado: 35 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
	Embarazo		
Que los asistentes al finalizar la sesión, estén en capacidad de:	Monitoreo nutricional		
	Alimentación adecuada	Exposición oral	Comentarios
Comprender la importancia de la intervención de un equipo interdisciplinario en la prevención de la desnutrición.	Necesidades nutricionales		
	Ganancia de peso adecuada		Resolución de dudas
	Mujer lactante		
	Necesidades nutricionales		
	Valor nutritivo de la Leche		
	Alimentación de 0 a 6 meses		
	Alimentación complementaria		
	Monitoreo de peso y talla		
	Prevención de la desnutrición		

Fuente: Datos propios

Apéndice 11

Agenda didáctica: Capacitación sobre política de Nutrición Pediátrica al personal que conforma el equipo de nutrición pediátrica.

Nombre de Facilitadora: Elizabeth Loaiza		Beneficiarios: Personal Médico y de Enfermería que integra el equipo de nutrición pediátrica.	
Fecha de la sesión: 7/Mayo/2015		Tiempo aproximado: 35 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Que los asistentes al finalizar la sesión, estén en capacidad de:	Que es la política de nutrición pediátrica	Exposición oral	Comentarios
	Objetivo de la política de nutrición pediátrica		
Comprender la importancia de cumplir con los pilares que comprende la política de nutrición pediátrica	Pilares que se trabajan en la política de nutrición pediátrica		Resolución de dudas
	Iniciativa servicios amigos de la lactancia materna		
	Atención nutricional de recién nacidos con bajo peso		
	Atención Hospitalaria del niño con desnutrición aguda complicada		
	Paquete integrado durante el parto		
	Suplementación con cinc		
	Atención nutricional pediátrica en consulta externa		
	Implementación de sala situacional		

Fuente: Datos propios

Apéndice 12

Agenda didáctica: Consejería a madres de familia sobre una adecuada alimentación de sus hijos

Nombre de Facilitadora: Elizabeth Loaiza

Beneficiarios: Madres de Familia del programa Compasión del Centro Estudiantil Maranatha

Fecha de la sesión: 25/Marzo/2015

Tiempo aproximado: 40 minutos

Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Que los asistentes al finalizar la sesión, estén en capacidad de:	Importancia de una buena alimentación	Exposición oral	Comentarios
Comprender la importancia de alimentar bien a sus hijos para un adecuado crecimiento.	Cómo alimentar a sus hijos Que se debe evitar que coman sus hijos Como evitar que sus hijos se enfermen Buenas prácticas de higiene		Resolución de dudas

Fuente: Datos propios

Elizabeth
0805

Br. Telma Elizabeth Loiza Vela
Estudiante EPS Nutrición

Asesorado y aprobado por:

Claudia Porres Sam

Licda. Claudia G. Porres Sam
Supervisora de Prácticas de
Nutrición Clínica del
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-



Silvia Rodríguez de Quintana

MSc. Silvia Rodríguez de Quintana
Directora de Escuela de Nutrición

