

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 DE COBÁN

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2017



PRESENTADO POR
SHARON VANESSA ARIAS SANDOVAL
200410741
CYNTHIA FERNANDA ALVARADO PATZÁN
200817063

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE
NUTRICIÓN

GUATEMALA, JUNIO DEL 2,017

REF. EPS. NUT 1. 2017

Índice

Introducción.....	1
Objetivos	2
Marco Contextual	3
Marco Operativo.....	4
Eje de Servicio	4
Elaboración de chek list del cumplimiento del ciclo de menú	4
Elaboración de trifoliar	4
Valor nutritivo de dieta libre	4
Supervisión del cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura BPM en el servicio de alimentación y lactario	4
Eje Investigación	7
Eje Docencia.....	21
Capacitación a personal del servicio de alimentación y lactario	21
Educación a madres donadoras en el Banco de Leche Humana.	21
Sesiones informativas al personal del Banco de Leche Humana	21
Capacitaciones al personal de enfermería promocionando el Banco de Leche Humana	21
Conclusiones.....	23
Recomendaciones.....	24
Anexos	25
Anexo 1 Diagnóstico Institucional	25
Anexo 2 Plan de Trabajo.....	39
Apéndices.....	46
Apéndice 1 Check list Cumplimiento del ciclo de menú	46
Apéndice 2 Trifoliar lactancia materna	49
Apéndice 3 Valor nutritivo de la dieta libre servida a los pacientes del Hospital de Cobán	51

Apéndice 4 Supervisión del Cumplimiento de buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación	52
Apéndice 5 Supervisión de cumplimiento buenas prácticas de manufactura en el lactario	56
Apéndice 6 Atención nutricional a pacientes adultos en consulta interna	61
Apéndice 7 Capacitaciones a personal de servicio de alimentación y lactario...	70
Apéndice 8 Agenda didáctica primera capacitación personal servicio de alimentación y lactario.....	71
Apéndice 9 Agenda didáctica segunda capacitación personal servicio de alimentación y lactario.....	72
Apéndice 10 Agenda didáctica tercera capacitación personal servicio de alimentación y lactario.....	73
Apéndice 11 Educación a madres donadoras.....	74
Apéndice 12 Sesiones informativas a personal del banco de leche	75
Apéndice 13 Agenda didáctica de capacitación brindada en Banco de Leche Humana	76
Apéndice 14 Agenda didáctica de capacitación brindada en Banco de Leche Humana	78
Apéndice 15 Capacitación a personal de enfermería	79
Apéndice 16 Agenda didáctica de capacitación brindada en Salón de Cirugía de Hombres	80
Apéndice 17 Agenda didáctica de capacitación brindada en Edificio de Subdirección médica.....	81
Apéndice 18 Informe de Investigación	83

Introducción

Todos los conocimientos adquiridos durante la formación académica se ven reflejados en el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, periodo en el cual salen a relucir las destrezas, habilidades y toma de decisiones ante las cuales se debe de afrontar el estudiante.

La opción de EPS en Ciencias de Alimentos, se llevó a cabo en el servicio de alimentación, en el lactario y en el Banco de Leche Humana del Hospital de Cobán. Siendo estos tres, pilares fundamentales en la recuperación nutricional del paciente.

En servicio de alimentación del Hospital de Cobán, es responsable del abastecimiento de alimentos a todos los pacientes que se encuentran internados, distribuyendo los tres tiempos de comida; el lactario es el encargado de la preparación de las formulas especiales y papillas, tanto para el área de pediatría, como para adultos y el Banco de Leche Humana es el encargado de abastecer con lactancia materna a los recién nacidos de alto riesgo, como a los de la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Durante el periodo de duración del Ejercicio Profesional Supervisado, se rotó en las tres áreas antes mencionadas, brindándole apoyo a la institución y reforzando los aspectos débiles en ellas; de igual manera se brindó el apoyo en el área clínica, en la atención de adultos e infantes; realizando el análisis correspondiente para determinar el tipo de alimentación adecuada para cada uno de ellos, de manera personalizada.

Objetivos

Objetivo General

Describir las actividades realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado en el Hospital de Cobán, en el período de enero a junio del año 2017.

Objetivos Específicos

Identificar las metas alcanzadas en el eje de servicio en el servicio de alimentación, lactario y banco de leche.

Identificar las metas alcanzadas en el eje de investigación en el servicio de alimentación.

Identificar las metas alcanzadas en el eje de docencia en el servicio de alimentación, lactario y banco de leche

Marco Contextual

Al inicio del Ejercicio Profesional Supervisado se realizó un diagnóstico institucional (ver Anexo 1), en base a los problemas y necesidades identificados en este, se elaboró un plan de trabajo (ver Anexo 2). Las actividades realizadas se organizaron por los ejes de servicio, de investigación y de docencia.

Los problemas que fueron detectados en los diferentes servicios de nutrición del Hospital de Cobán fueron los siguientes: en el servicio de alimentación no se cumplen con las buenas prácticas de manufactura lo que no asegura la inocuidad de los alimentos. Además no existe supervisión del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura del personal, no existe un ciclo de menú y no hay información sobre el valor nutritivo de las distintas dietas.

La problemática observada en el lactario es la falta del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura, no existe un responsable de supervisar su cumplimiento; otro problema es el uso inadecuado de productos de limpieza y desinfección generando así un potencial foco de contaminación para el personal y los productos allí elaborados.

Entre los problemas encontrados en el banco de leche destacan: el personal de salud del hospital desconoce la función e importancia de este servicio, el número de donadoras es escaso, la falta de divulgación de los beneficios que ofrece el banco de leche a las pacientes internas.

Al observar las diferentes necesidades, se realizó la investigación que lleva por nombre “Determinación de la calidad cualitativa y cuantitativa de la dieta libre servida a pacientes adultos del Hospital de Cobán”.

Marco Operativo

Eje de Servicio

En el eje de servicio se realizaron las siguientes:

Elaboración de chek list del cumplimiento del ciclo de menú Se elaboró un Check List (Ver Apéndice 1), el cual fue revisado y aprobado por la Licda. Paola Morales, el instrumento se utilizó para determinar el cumplimiento del ciclo de menú, se observó las preparaciones elaboradas por la cocinera y en algunas ocasiones se acompañó a las camareras para observar el menú servido a los pacientes durante 34 días en el desayuno y almuerzo.

Elaboración de trifoliar. Se elaboró un trifoliar sobre la lactancia materna, como apoyo al material brindado en el banco de leche a las donadoras. El material fue revisado y aprobado por la Licda. Paola Morales (ver Apéndice 2)

Valor nutritivo de dieta libre Se determinó el valor nutritivo del menú de la dieta libre servido durante 10 días evaluando 120 menús. (ver Apéndice 3), el instrumento y resultados no fueron revisados por el jefe inmediato ya que en la fecha en que la investigación fue realizada, no se cuenta con un profesional en Nutrición en este centro hospitalario.

Supervisión del cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura BPM en el servicio de alimentación y lactario. Durante 5 semanas se realizaron 5 supervisiones, donde se evaluaron diferentes aspectos relacionados con las BPM (ver Apéndice 4 y 5), para evaluar qué aspectos se deben mejorar para asegurar la inocuidad de los productos tanto del servicio de alimentación como del lactario.

Evaluación de las metas. A continuación se presentan los resultados obtenidos en las diferentes actividades realizadas en el eje de servicio.

Tabla 1

Evaluación de las metas, eje de servicio.

No.	Metas	Indicador Alcanzado	Nivel de Cumplimiento de la Meta
1	Evaluar el 75% del cumplimiento del ciclo de menú, durante el desayuno y almuerzo	34 menús evaluados	79%
2	Elaborar 1 trifoliar sobre lactancia materna	1 trifoliar elaborado	100%
3	Evaluar el valor nutritivo de la dieta libre.	1 menú de dieta libre evaluados	100%
4	Realizar 5 supervisiones de las buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación	5 supervisiones de buenas prácticas de manufactura	100%.
5	Realizar 5 supervisiones de las buenas prácticas de manufactura en el lactario	5 supervisiones de buenas prácticas de manufactura	100%

Fuente: Elaboración Propia

Análisis de las metas. En la evaluación del cumplimiento del ciclo de menú, se sobrepasó la meta establecida, debido a que se realizó la evaluación durante un número mayor al establecido en un inicio, siendo este de 34 días. Las metas relacionadas al trifoliar, la determinación del valor nutritivo de la dieta libre y las supervisiones de buenas prácticas de manufactura tanto en el servicio de alimentación como en el lactario, se alcanzaron en un 100%, esto a pesar de atender pacientes de consulta interna a partir de la renuncia de la nutricionista contratada por el hospital. Se considera que se lograron las metas propuestas en un inicio ya que eran realistas y alcanzables.

Actividades Contingentes. Se realizaron diversas actividades que no estaban previstas en el plan de trabajo, actividades que se describen a continuación:

Atención nutricional a pacientes de pediatría y adultos. Durante los meses de abril, mayo y junio se atendieron a 42 de pacientes de consulta interna de pediatría y a 46 pacientes de los servicios de adultos. Se realizó la atención nutricional y se dio seguimiento a los pacientes que así lo requirieron. Esta actividad se realizó debido a que la institución a partir de abril no contó con Licenciada en Nutrición (ver Apéndice 6)

Elaboración de Requisiciones del lactario y banco de leche. Se realizaron 10 requisiciones de cada servicio, durante el período de abril a junio.

Elaboración de rol de turno. Se elaboraron 3 roles de turno d cada uno de los servicios (servicio de alimentación, lactario y banco de leche), durante el período de abril a junio, para determinar la cantidad de horas trabajadas por el personal administrativo y operativo y determinar los días de salida e ingreso del personal por motivo de vacaciones.

Apoyo en el control de los servicios de nutrición. Para llevar el control dentro del servicio de alimentación, lactario y banco de leche, se elaboró el registro solicitado por el Departamento de estadística del hospital de Cobán.

Elaboración de solicitud cuatrimestral de verdura, fruta, carnes rojas, pollo, huevos y pan. Se elaboró 1 solicitud de cada uno de los productos perecederos (verdura, fruta, carne roja, pollo blanco, pollo amarillo, huevos y pan) que se utilizarán en el servicio de alimentación, durante los meses de mayo a agosto del presente año.

Eje Investigación. Se realizó una investigación, la cual es presentada a continuación:

Evaluación Cualitativa y Cuantitativa de la Dieta Libre Servida en el Hospital de Cobán

Arias Sandoval Sharon Vanessa, Alvarado Patzán Cynthia Fernanda

Estudiantes de Nutrición, Escuela de Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala

La alimentación de los pacientes que se encuentran internados dentro de un hospital, es de suma importancia ya que es un factor clave en su recuperación, por lo que es indispensable brindar una dieta balanceada, adecuada en calidad y cantidad. El propósito de la investigación fue evaluar cualitativa y cuantitativamente la dieta libre servida en el Hospital de Cobán. Dentro de la cual se evaluó, la aceptabilidad, mediante entrevista a pacientes, las variables fueron: sabor, temperatura, cantidad y horario, estas se midieron en una escala de bueno, regular y malo, también se determinó el peso de las preparaciones servidas, ingredientes, tecnología culinaria utilizada, y el valor nutritivo en cuanto a aporte calórico y macronutrientes, este se obtuvo mediante peso directo utilizando la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP. La mayoría de la muestra del estudio aceptó la temperatura, el horario y sabor de la dieta libre servida. La cantidad de los alimentos servidos no fue aceptada por la mayoría; se determinó que el tamaño de porciones de la mayoría de los alimentos fue adecuado; la mayoría de tecnologías culinarias utilizadas, fueron adecuadas para la dieta libre, sin embargo en varias de las preparaciones se encontró la fritura, no siendo recomendada con tanta frecuencia en este tipo de dieta; el aporte calórico total de la dieta blanda es de 1,536Kcal.

Palabras clave: Aceptabilidad, horario, Alimentación hospitalaria, dieta libre, tecnología culinaria, valor nutritivo.

Introducción

La alimentación hospitalaria es de suma importancia dentro de la recuperación del paciente, por lo tanto se debe tener el cuidado especial con respecto al tipo de alimentos que se incluyan dentro de las dietas que se sirven en estas instituciones, tratando de brindar una nutrición balanceada que logre cubrir los requerimientos de los pacientes internos. El servicio de alimentación del Hospital de Cobán, se encarga de proporcionar alimentos a pacientes internos y distribuir dietas de acuerdo a la patología del

Metodología

Se apegó los parámetros de la investigación a los utilizados en la investigación base, siendo constituida la muestra en este caso por 74 dietas libres servidas en un periodo de 10 días a pacientes adultos, para evaluar aceptabilidad. En el caso de la evaluación de peso y tamaño de porción, la muestra fue de cuatro, dietas servidas por tiempo de comida, durante el mismo período de tiempo, dando un total de 120 dietas libres evaluadas. El Tipo de estudio es descriptivo transversal.

paciente en todos los servicios del hospital, donde se incluye tanto los de adultos como los de pediatría; por lo que se busca brindar una nutrición adecuada. En la presente investigación se realizó una evaluación cualitativa y cuantitativa de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán, analizando aceptabilidad, tamaño de porción y tecnología culinaria; replicando la investigación realizada en el Hospital General San Juan de Dios en el año 2015 por la estudiante de nutrición María Rocío Donis Molina.

Para determinar el tamaño de la muestra de la prueba de aceptabilidad de la dieta libre en pacientes del Hospital de Cobán, se utilizó el muestreo aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95%, y un error muestral del 5% y grado de libertad del 10%. Se tomaron como muestra 74 dietas libres. En cuanto a la muestra necesaria para la evaluación de peso y tamaño de porción, se tomó un promedio de las dietas libres servidas por tiempo de comida, siendo este de 83, luego se calculó el 15% obteniéndose un valor de cuatro dietas libres por tiempo de comida.

Los datos para la evaluación de aceptabilidad fueron obtenidos mediante entrevista utilizando un formulario necesario para evaluar las siguientes variables: Sabor, temperatura, cantidad y horario de distribución. Para obtener el peso y tamaño de porción se utilizó una balanza digital marca Nordika ® y taza medidora, los datos fueron registrados en un instrumento elaborado. En la tecnología culinaria se obtuvo observando mientras se preparaban los alimentos, los datos fueron registrados en instrumento previamente elaborado, el valor nutritivo fue calculado por peso directo.

Los datos obtenidos se tabularon, a través de la información recolectada, la aceptabilidad se midió en una escala de bueno, regular y malo. En cuanto al tamaño de porción, se sacó un promedio de peso de cada grupo de alimentos y se comparó con el tamaño de porción recomendado para cada grupo de alimentos. Estos valores fueron

Resultados

En la tabla 1 se observa que las porciones de alimentos con mayor diferencia de peso fueron la carne de res y el pollo, en el grupo de las carnes, presentando una

comparados entre sí en un programa de Office, obteniendo así la diferencia de pesos para determinar si existe diferencia entre el tamaño de porción servido durante los días del estudio, en relación con el peso real de la porción recomendada. Para la tecnología culinaria utilizada, se calculó el porcentaje en el cuál se encontraban las distintas tecnologías culinarias en las preparaciones durante los días del estudio, con el fin de determinar cuáles son las tecnologías culinarias y alimentos más utilizados dentro de la dieta libre servida a los pacientes. Para obtener el valor nutritivo este se calculó utilizando la Tabla de Composición de alimentos del INCAP, con lo cual se obtuvo el valor calórico total de la dieta y de macronutrientes, se calificó la ingesta de energía, proteínas, carbohidratos y grasa y se comparó con las Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP, del año 2012.

diferencia mayor a 30 gramos por debajo de la porción sugerida. En el grupo de los cereales, el frijol y la papa son los que presentan mayor diferencia de peso y en

el grupo de los vegetales el pepino y el güicoy tierno son los que presentan mayor diferencia.

En la figura 1 se muestra que la cocción en agua (36%), es la técnica de preparación de alimentos utilizada con

más frecuencia, seguida por la técnica a la plancha (23%), también se encuentra presente la técnica de fritura, entre las más utilizadas (17%), esta técnica aunque no es recomendable que se utilice en la dieta de un paciente.

Tabla 1

Tamaño de porción promedio de los alimentos utilizados durante los días del estudio.

Grupo de alimentos	Alimento	Tamaño de porción sugerida	Peso de porción sugerida (g)	Peso promedio de porción servida (g)	Diferencia de pesos en porciones (g)	Número de veces servido en días de estudio
Carnes	Pollo	4 oz	113	76.96	-36.04	7
	Huevo	1 unidad	50	53.35	3.35	10
	Carne de res	4 oz	113	40.25	-72.75	3
	Queso	1 oz	28	24.86	-3.14	8
Cereales	Arroz	1/2 taza	64.67	68.72	4.05	9
	papa	1/2 taza	95.5	86	-9.5	3
	Tortilla	2 unidades	64	75.66	11.66	30
	Pasta	1/2 taza	69.286	108.607	39.321	7
	Frijol	1/2 taza	101.69	75.94	-25.75	13
	Camote	1/2 taza	85	84.83	-0.17	3
	Remolacha	1/2 taza	100	94.5	-5.5	1
Verduras	Pepino	1 taza	96	78.25	-17.75	4
	Güisquil	1/2 taza	75	83.875	8.875	6
	Güicoy tierno	1/2 taza	95	75.875	-19.125	4
	Banano	1 unidad	200	197.25	-2.75	1
Frutas	Sandía	1 taza	110	93.5	-16.5	1

Nota: (g)=gramos, oz.= onza

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

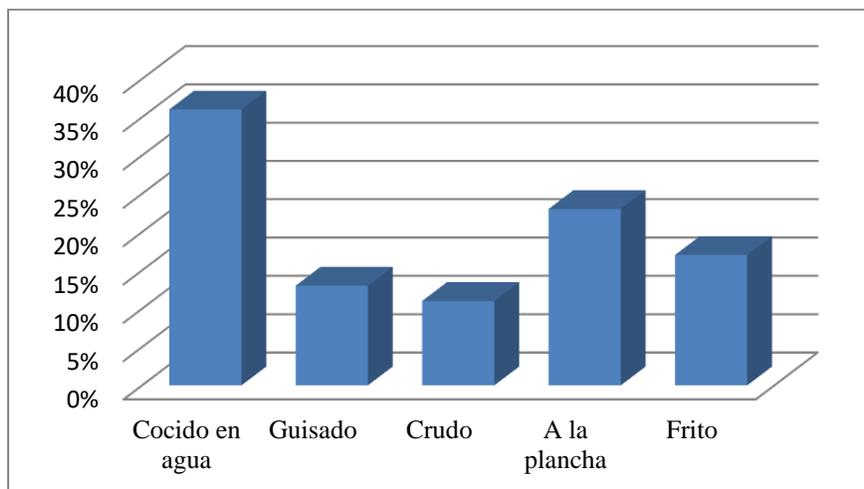


Figura 1. Frecuencia del uso de técnicas de preparación de alimentos en las preparaciones de los alimentos servidos a los pacientes del Hospital de Cobán con dieta libre.

En el Hospital de Cobán, únicamente se tiene contemplado brindar tres tiempos de comida a los pacientes, desayuno, almuerzo y cena, en la Tabla 2, se evidencia los horarios y rangos de

distribución. Los resultados evidenciaron que los horarios de distribución son muy prolongados, especialmente entre la cena y el desayuno, donde el tiempo es de 15 horas.

Tabla 2

Horarios promedio y rangos de distribución de dieta libre en el Hospital de Cobán.

Tiempo de comida	Hora menor	Hora mayor	Diferencia de minutos entre horas de distribución	Promedio de horario de distribución de dietas
Desayuno	7:00	7:15	15	7:10
Almuerzo	12:05	12:38	33	12:23
Cena	16:30	16:45	15	16:37
Horas transcurridas entre comidas	Desayuno → Almuerzo		5:13 horas	
	Almuerzo → Cena		4:14 horas	
	Cena → Desayuno		15:00 horas	

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

En la Tabla 3, se presenta el valor nutritivo de la dieta libre, la cual aporta 1,536 kcal, en cuanto a los

macronutrientes aporta 16% de proteína, 20% de grasa y un 64% de carbohidratos.

Tabla 3

Valor nutritivo de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán

Kcal	Proteína	Carbohidrato	Grasa
1536	16%	20%	64%

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

En la Tabla 4 se presenta el valor nutritivo de los diferentes tiempos de comida evaluados, el que mayor aporta es el almuerzo y el de menor aporte es el desayuno

Tabla 4

Valor nutritivo por tiempo de comida de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán

Tiempo de comida	kcal	Proteína	Carbohidrato	Grasa
Desayuno	466	19	71	12
Almuerzo	586	25	92	14
Cena	484	16	87	9

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

En la Figura 2 se muestra la distribución calórica de la dieta libre durante los tres tiempos de comida, en la que se observa que el almuerzo representa el mayor aporte (38%), seguido de la cena (32%) y por último el desayuno (30%).

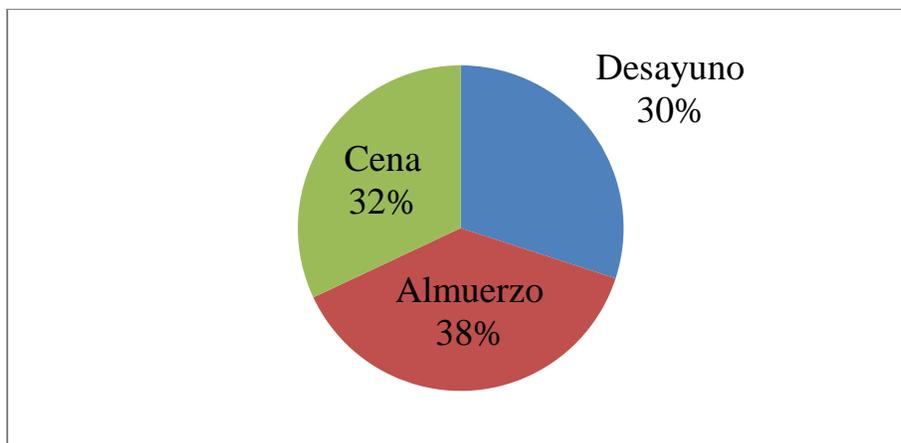


Figura 2. Distribución del valor calórico de la dieta libre en los tres tiempos de comida servidos a los pacientes internos en el Hospital de Cobán.

La Tabla 5 presenta los resultados obtenidos según la encuesta realizada a 74 pacientes hombres y mujeres de los

servicios de adultos, lo cuales evaluaron diferentes características de la dieta libre. Los resultados muestran que según los

encuestados el sabor de la comida es bueno con un 78%, en tanto la temperatura es regular con un 55%, la cantidad servida a los pacientes la

evaluaron como regular con un 44% y el horario en que sirven la dieta libre es bueno con un 57%.

Tabla 5

Evaluación en cuanto sabor, temperatura, cantidad y horario de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán.

Aspecto	Buena		Regular		Mala		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Porcentaje
Sabor	58	79	15	20	1	1	100
Temperatura	25	34	41	55	8	11	100
Cantidad	28	38	33	44	13	18	100
Horario	42	57	23	31	9	12	100

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

Discusión de resultados

En relación al tamaño de las porciones que se distribuyen a los pacientes, la medida de taza promedio por porción es de 0.5 del grupo de cereales. Este dato es bastante próximo a la porción otorgada a los pacientes en el Hospital de Cobán, la cual es de $\frac{1}{2}$ taza. No se detectó diferencia en el peso de las porciones del arroz, pasta y puré, esto se puede deber a que las bandejas que se utilizan en el servicio de alimentación cuentan con divisiones en las cuales se estima el tamaño de porción, similar situación se observó en el caso de los huevos, mas no en el caso de la carne de res y del pollo, ya que si existe diferencia En este caso

hay que tomar en cuenta el tamaño de la pieza en crudo, siendo diferente en todos los casos, ya que se compra el pollo entero ya que el proveedor no lo distribuye fraccionado. La persona encargada de preparar los alimentos se encarga de fraccionarlo. Este procedimiento varía según el número de pacientes que hayan sido registrados en el censo matutino.

Otro factor que influyó en la fluctuación de pesos, son las diferentes técnicas de preparación; la técnica de cocción en agua fue la más utilizada, en esta técnica el cambio de peso se debe a que existe

pérdida de agua de la superficie externa de los alimentos, además de la pérdida de materia grasa que transforman el alimento y originan cambios en el peso inicial (Rodríguez, 2006).

Las frituras pueden ser incluidas en la dieta libre, pero no debe abusarse de ellas, sin embargo es la tercera técnica de preparación de alimentos más utilizada, presente en un 17% de las preparaciones esta, la cual consiste en cocer un alimento en grasa a temperatura entre 150 y 180°C (Gil, 2010).

En la dieta libre, están permitidos todos los tipos de cocción, y entre los utilizados durante los días de estudio se encuentra la cocción en agua, a la plancha, guisado, crudo y frito, siendo la cocción en agua la más utilizada presente en el 36% de las preparaciones. En este tipo de técnica de preparación de alimentos, la cocción transforma ciertos componentes del alimento como es el caso del almidón, presente en los cereales que absorbe el agua y se coagula, como les sucede al arroz y a las pastas; la albumina de la fibra de la carne disminuye, se ablanda y se hacen más fácil de masticar, algunas

vitaminas se solubilizan en el agua utilizada (Gil, 2010).

Las frutas servidas en la dieta libre, es escasa, tanto en variedad como en frecuencia. La fruta es un producto exclusivo para las dietas especiales, durante la recolección de información se sirvió fruta a los pacientes que tenían indicada dieta libre en dos ocasiones ya que hubo una donación de fruta; por lo que se pudo determinar que este grupo de alimentos es deficiente en la dieta libre.

Si bien es cierto que en la encuesta realizada los pacientes no manifestaron descontento con el horario en el que reciben los alimentos, se determinó el rango de tiempo entre cada tiempo de comida que se distribuye en el Hospital de Cobán. Del desayuno al almuerzo transcurren 5 horas con 13 minutos aproximadamente, del almuerzo a la cena 4 horas con 14 minutos y el rango más grande de tiempo que se deja en ayuno al paciente, es la jornada nocturna, ya que pasa 15 horas sin recibir alimento, lo que ocasiona el desgaste de reservas de energía, que se deben utilizar para el funcionamiento de los órganos vitales, los cuales son cerebro corazón y músculos.

El factor que influye en esta problemática es la falta de personal que labore en un horario nocturno, debido a que el horario es de seis de la mañana a seis de la tarde, por lo que las personas encargadas de distribuir la dieta lo hacen en un horario que les permita servir la dieta a todos los pacientes y realizar las actividades de limpieza y desinfección de bandejas, carro distribuidor, área de trabajo.

Al evaluarse el valor nutritivo de la dieta libre, el aporte calórico total es de 1,536Kcal, lo cual no cubre la cantidad indicada en las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP ya que el requerimiento promedio de energía para adultos es de 2,278Kcal, cubriéndose únicamente el 67% de este, encontrándose por debajo del valor requerido.

El aporte de los macronutrientes de la dieta libre se determinó al igual que las kcal, con las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP. Los requerimientos de proteína para la población adulta es de un 12% de valor calórico total cada día, el aporte real de la dieta del hospital es del 16%, aunque se supera la recomendación, se determinó que se debe a un aporte de proteínas de menor disponibilidad ya que

en su mayoría los carbohidratos son los principales proveedores, no así alimentos con mayor biodisponibilidad como la proteína de origen animal.

Los carbohidratos, son la principal fuente de energía de la dieta, el aporte de este grupo en la dieta libre fue de un 60% del valor calórico total, por lo cual se adecua a la recomendación dietética diaria, siendo esta de entre el 55% y 70%, tomando en cuenta que los carbohidratos en general producen mayor saciedad, además de la preferencia de los pobladores por este grupo de alimentos, que tiene un alto consumo y forma parte de sus costumbres culinarias. Existen ciertos alimentos que no importando la región son consumidos por sus pobladores entre los que se encuentran: frijol, tortilla, huevos, papa, carne de pollo, arroz, pastas, café (Sistema Estadístico Nacional, 2017). Alimentos que se observó son parte importante de las costumbres culinarias de la población cobanera.

El aporte de grasas en la dieta libre, fue de 20%, que está dentro del rango mínimo del aporte recomendado para un adulto, siendo este de entre un 20% y

35%. El personal encargado de preparar los alimentos utiliza aceite vegetal, pero también se observó la utilización de grasa animal para las preparaciones. La grasa animal, no es la adecuada opción para la preparación de alimentos.

En cuanto a la distribución del valor calórico durante el día se determinó que el mayor porcentaje de este se encuentra en el almuerzo, siendo 38%, lo cual se debe al tipo de alimentos incluidos durante este tiempo contienen una mayor cantidad de carbohidratos ya que dentro de este como acompañamiento se sirve tortillas, arroz, pasta y/o algún otro cereal aportando una mayor cantidad de energía, lo cual es menos frecuente en el desayuno y la cena, conociendo que los carbohidratos son la principal fuente de energía en la mayor parte de las dietas y producen una mayor sensación de saciedad.

Para determinar la aceptabilidad de la dieta en la población adulta del hospital, se realizó una encuesta, dando como resultado: que para el 78% de los encuestados el sabor de la comida es bueno, mientras que para el 20% el sabor fue considerado como regular y un 1%

como malo, lo que indica que un alto porcentaje de la población acepta el sabor de la dieta, puede deberse al tipo de ingredientes y técnicas de preparación de alimentos utilizada, ya que en la dieta libre se permite la utilización de todas las técnicas de preparación de alimentos, y la utilización de diferentes alimentos y especias que mejoran la palatabilidad del alimento.

En cuanto al horario se observó que el 57% indicó que el horario era bueno, y el 31% regular, por lo que se encontraban satisfechos en este aspecto, siendo aceptable por la mayoría de los pacientes.

Al evaluar la aceptabilidad de la temperatura de los alimentos, el 55% de los pacientes entrevistados indicaron que es regular y el 11% mala, dando a conocer un problema evidente en este aspecto; algunos de estos pacientes refieren recibir sus alimentos fríos, esto se debe a que existen únicamente dos personas encargadas de repartir la dieta libre a todos los pacientes del hospital. Por lo tanto el tiempo que transcurre es largo, desde la preparación hasta ser servida en el plato del paciente, tomando en cuenta también que los carritos que

utilizan las camareras para distribuir los alimentos a todos los servicios del hospital no cuentan con sistema térmico.

Al evaluar la cantidad de la dieta servida en su mayoría 44% de los pacientes entrevistados expresaron que no le era suficiente, por lo que no se encontraban satisfechos en este aspecto.

El determinar la calidad cualitativa y cuantitativa de la dieta libre, se permitió conocer concretamente cuales son los verdaderos aportes de la misma a la población objetivo, algo indispensable de conocer ya que es la dieta base de las demás dietas hospitalarias. Es importante evaluar las demás dietas para brindar una mejor atención a cada paciente que ingrese al hospital y así contribuir a su recuperación.

Conclusiones

Se evaluó cualitativa y cuantitativamente la dieta libre por medio de la evaluación de la aceptabilidad, tamaño de porción, técnicas de preparación de alimentos y del cálculo del valor nutritivo.

El tamaño de porciones de la mayoría de los alimentos no fue adecuado, siendo las

porciones de los grupos de carnes y verduras muy variables, caso contrario en el grupo de los cereales.

Las técnicas de preparación de alimentos más utilizadas, en la elaboración de la dieta libre fueron cocción en agua, a la plancha y fritura. Estas se consideran adecuadas para este tipo de dieta, sin embargo en el 17% de las preparaciones se encontró la fritura, no siendo recomendada.

El horario de distribución de alimentos no es adecuado pues el tiempo de ayuno al que son sometidos los pacientes internados en Hospital de Cobán es prolongado.

La dieta libre aporta 1,536Kcal, cubriendo el 68% de las recomendaciones dietéticas diarias. En cuanto a proteína cubre el 16% del valor calórico total, mientras que de grasa el aporte es de 20% y de carbohidratos 64%.

La mayoría de la muestra del estudio aceptó el sabor, cantidad y horario de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán. La cantidad de los alimentos servidos no fue aceptada por la mayoría.

Referencias

- Acevedo, M. (1982). *Valor nutritivo de la dieta normal servida a pacientes hospitalizados en el Hospital Roosevelt*. Tesis de Licenciatura. Guatemala.
- Ávila, J. (2011). *Recomendaciones para los servicios de alimentación hospitalaria*. España: Fundación española de la nutrición.
- Bello, J. (1998). *Ciencia y tecnología culinaria “Fundamentos científicos de los procesos culinarios implicados en la restauración colectiva*. España: Díaz Santos.
- Berryman, G., & Chatfield, C. (1943). *Un método corto para el cálculo del valor nutritivo de las dietas*.
- Brown, J. (2007). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México D.F: Mc-Graw Hill.
- Burton, B. (1966). *Nutrición humana. Un tratado completo sobre nutrición en la salud y la enfermedad*. Mc-Graw Hill.
- Cervera, P., Clápes, & J. Rigolgas, R. (2004). *Alimentación y Dietoterapia*. España: Mc-Graw Hill Interamericana.
- Crespo, E. González, N. (2011). *Técnicas culinarias*. España: Paraninfo.
- Donis, R. (2015). *Evaluación cualitativa y cuantitativa de la dieta blanda servida en el Hospital General San Juan de Dios*. Informe de investigación. Guatemala.
- Elías. L; Jeffery. L; Watts. B y Ylimaki. G. (1992). *Métodos sensoriales básicos. Para la evaluación de alimentos*. Centro internacional de investigaciones para el desarrollo. Ottawa, Canadá.
- Flores, M., González M., Torres, C. (2003). *Iniciación en las técnicas culinarias*. s.l.
- Fuster, G. (2007). *Manual de Nutrición Clínica y dietética*. España: Díaz Santos.
- A. García, J. Rodríguez. (2013) *Metabolismo en el ayuno y la agresión. Su papel en el desarrollo de la desnutrición*

- relacionada con la enfermedad. Nutrición Hospitalaria.* Madrid, España.
- Gil, A. (2010). *Técnicas culinarias.* Madrid, España: Akal.
- Guillen, T. (006). *Evaluación de la aceptación de los menús servidos por el Hospital Universite de Sant Joan de Reus.* España. Obtenido de:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112004000500005
- Hernández, M. (2001). *Alimentación infantil.* Díaz de Santos. (3a ed.) España.
- Herrera, M. (2016). *Grado de satisfacción de los pacientes hospitalizados con las dietas basales y terapéuticas en centros sanitarios públicos.* Tesis Doctoral. Madrid, España.
- Ibañez, F., Barcina, Y. (2001). *Análisis sensorial de alimentos. Métodos y aplicaciones.* España.
- INCAP. (1997). *Guías alimentarias para Guatemala, los siete pasos para una alimentación sana.* Guatemala.
- Menchú, M., Torún, B. & Elías, L. (2012). *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.* Guatemala
- Mesejo, A., Martínez, J. & Martínez, C. (2000). *Manual Básico de Nutrición Clínica y Dietética.* España: Hospital Clínico Universitario de Valencia.
- Rodríguez, L. (2006). *Retención de nutrientes en la cocción, freído y horneado de tres alimentos energéticos.* Revista de Investigación, Bogotá, Colombia.
- (sa). (2012). *Dietas Especiales.* Departamento de Nutrición y Dietética. Perú: Hospital Andahuaylas Hugo Pesce Pescetto.
- (s.a). (2012). *Guías alimentarias para Guatemala. Recomendaciones para una dieta saludable.* Guatemala.
- Salas-Salvado, J., Bonada, A., Trallero, & R. Saló, M. (2004); *Nutrición y*

- dietética clínica.* Barcelona, España: Masson, S.A.
- Salvado, J. (2008). *Nutrición y Dietética Clínica.* España: Elsevier.
- Serra, L., Aranceta, J. (2006). *Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases y aplicaciones.* España: Elsevier.
- Siliézar, C. (2004). *Propuesta de funcionamiento del servicio de alimentación para el Hogar de Niños Huérfanos Nuestros Pequeños Hermanos, Guatemala.* (Tesis inédita de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), Guatemala.
- Tejeda, B. (2006). *Administración de servicios de alimentación: calidad, nutrición, productividad y beneficios.* Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Velilla, L. (2008). *Determinación de calorías, distribución de macronutrientes y cantidad de micronutrientes aportados por las dietas hospitalarias preparadas en el servicio de alimentación del Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt.* (Tesis inédita de licenciatura). Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Eje Docencia

A continuación se presentan las actividades realizadas en el eje de docencia.

Capacitación a personal del servicio de alimentación y lactario. Se brindaron tres capacitaciones sobre buenas prácticas de manufactura, tipo de dieta hospitalaria y limpieza y desinfección del área de trabajo. En cada capacitación participaron doce personas del servicio de alimentación y dos del lactario. Las capacitaciones se llevaron a cabo en días diferentes para que pudiera participar el personal de ambos turnos (ver Apéndices 7 al 10),

Educación a madres donadoras en el Banco de Leche Humana. A noventa madres donadoras se les brindó educación con diversos materiales existentes en el banco de leche, sobre lactancia materna material elaborado (ver Apéndice 11), también se educó sobre alimentación complementaria, como evitar mastitis, frecuencia con que debe ser alimentado un bebe, material existente en el banco de leche humana.

Sesiones informativas al personal del Banco de Leche Humana. Se brindaron tres sesiones informativas a los dos miembros del personal del banco de leche humana: el técnico de laboratorio y a la secretaria. Sobre el manual de atribuciones del personal de banco de leche, sesión realizada en dos partes una para cada miembro del personal, la tercera sesión fue sobre información del banco de leche del Hospital de Cobán (ver Apéndices 12 al 14),

Capacitaciones al personal de enfermería promocionando el Banco de Leche Humana. Los temas que se impartieron fueron diversos, Información sobre el banco de leche del Hospital de Cobán, el cual si se encontraba dentro de la programación; La jefa de enfermería solicitó se ampliaran los temas de capacitación: cuidados de enfermería en paciente con alimentación parenteral y uso de fórmulas enterales para paciente pediátrico, los cuales fueron revisados y aprobados por la Licenciada Paola Morales (ver Apéndices 15 al 17),

Evaluación de metas: a continuación se presentan los resultados obtenidos en las diferentes actividades realizadas en el eje de docencia

Tabla 2

Evaluación de metas, eje docencia

No.	Metas	Indicador Alcanzado	Nivel de Cumplimiento de la Meta
1	Realizar 3 capacitaciones: buenas prácticas de manufactura, tipos de dieta y limpieza y desinfección del área de trabajo para el personal del servicio de alimentación y lactario	3 capacitaciones realizadas	100%
2	Brindar educación a madres donadoras en el banco de leche humana	90 madres educadas	81%
3	Realizar 3 sesiones informativas para el personal del banco de leche humana	3 sesiones informativas	100%.
4	Realizar 3 capacitaciones para el personal de enfermería	3 capacitaciones	100%

Fuente: elaboración propia

Análisis de las metas. En la educación a madres donadoras no fue posible alcanzar la meta trazada por problemas de comunicación con las madres, ya que la mayoría habla Q'eqchi o Pocom y no se cuenta con un intérprete en el banco de leche humana.

Conclusiones

Aprendizaje profesional

El Ejercicio Profesional Supervisado, enriqueció los conocimientos, habilidades y destrezas sobre el aseguramiento en la inocuidad de los alimentos y fórmulas enterales, la importancia de la capacitación constante al personal administrativo, operativo y de salud. Que todo tratamiento nutricional debe ser individualizado según la patología, se debe trabajar interdisciplinariamente y demostrar a través del buen desempeño la importancia de una profesional de nutrición en el área de ciencias de alimentos y clínica.

Aprendizaje social

Durante la práctica, se fortalecieron cualidades como la sensibilización y la empatía a las personas atendidas, permitiendo detectar necesidades dentro de los servicios de nutrición y con los pacientes atendidos, que a pesar de las limitaciones dentro del hospital siempre apreciaron la ayuda brindada y al futuro profesional el deseo de contribuir a mejorar la sociedad guatemalteca.

Aprendizaje ciudadano

El formar parte de un grupo extenso de trabajo permite conocer como ejercer en este campo, haciéndolo con respeto, de manera profesional, con integridad y dedicación con todos los trabajadores del personal de salud, y con los pacientes a los que se les brinda un servicio.

Recomendaciones

Capacitar constantemente al personal de los diferentes servicios de nutrición del Hospital de Cobán.

Capacitar constantemente al personal de enfermería sobre temas referentes a la lactancia materna, dentro y fuera del hospital.

Capacitar al personal del servicio de alimentación sobre el tamaño de las porciones que deben ser servidas a los pacientes.

Supervisar continuamente el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Promocionar dentro y fuera de las instalaciones del Hospital de Cobán el banco de leche, para así incrementar la cantidad de leche donada y aumentar el número de beneficiarios.

Es importante estandarizar los utensilios con los que es servida la dieta libre y las dietas especiales, para asegurar que la porción servida sea la misma.

Anexos

Anexo 1

Diagnóstico Institucional

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMÁCIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN



Sharon Vanessa Arias Sandoval

Cynthia Fernanda Alvarado Patzán

Introducción

Al iniciar el Ejercicio Profesional Supervisado se realizó como actividad inicial el diagnóstico institucional, en este caso del Hospital de Cobán, lo que permitió detectar la problemática existente dentro de los diferentes servicios de nutrición, siendo estos el servicio de alimentación, el lactario y el banco de leche humana.

Tanto en el servicio de alimentación como en el lactario se evidencio la falta del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura BPM que son las que permiten asegurar la inocuidad de todos los productos, por lo que se planifico realizar capacitaciones para todo el personal, así como realizar diferentes supervisiones para verificar el cumplimiento de las BPM posterior a realizar las capacitaciones.

Mientras que la problemática detectada en el banco de leche humana fue la falta de conocimiento del personal que labora dentro del hospital de las funciones que tiene el servicio, además del personal las madres también desconocen cuál es el propósito del banco, por lo que se realizaron capacitaciones para el personal del banco así como para personal de enfermería de los servicios donde están los beneficiarios.

Se realizó una investigación para determinar la calidad de la dieta libre, ya que es el referente de las demás dietas, para conocer cuál es el valor nutritivo de la misma. Al finalizar la práctica se pudieron alcanzar las metas trazadas en un inicio, lo que se detalla a continuación.

Misión y visión del Hospital de Cobán

Misión. Somos una institución que da asistencia médica permanente de calidad para los usuarios con calidez en el contexto de igualdad de derechos y oportunidades, para el mejoramiento del estado de bienestar de la población indígena y no indígena, de la región norte del país. Con servicios de hospitalización emergencias y ambulatorio, contribuyendo a la recuperación rehabilitación y promoción de la salud con principios de humanidad unidad y ética.

Visión. Todos los guatemaltecos en las diferentes etapas del ciclo de vida, tienen acceso equitativo a servicios de salud integrales e integrados, con un enfoque humano, de calidad y pertinencia cultural a través de una efectiva coordinación interinstitucional e intersectorial.

Misión y visión del Departamento de Nutrición

Actualmente el Departamento de Nutrición no dispone de una misión y visión.

Misión y Visión del Banco de Leche Humana

Misión. Proporcionar oportunamente leche materna pasteurizada y certificada en óptimas condiciones a la población neonatal ingresada en los servicios de pediatría del Hospital de Cobán, pero en especial a los prematuros, así como promover y proteger la lactancia materna, apoyar a las madres que quieren alimentar a sus hijos con lactancia materna exclusiva, contribuyendo así a la disminuir la mortalidad y morbilidad infantil y los riesgos inherentes derivados a la alimentación artificial.

Visión. Sumar esfuerzos para coleccionar y distribuir leche humana con calidad certificada en cantidades acordes a las necesidades de la población neonatal, y así reducir la mortalidad y morbilidad infantil y neonatal del Hospital de Cobán.

Información de la institución

El Hospital Regional de Cobán, se encuentra ubicado en la 8va. Calle 1-24 zona 11 Cobán, Alta Verapaz. Está catalogado como el único servicio de tercer nivel en la región, las especialidades del hospital son: medicina interna, cirugía general, traumatología, gineco-obstetricia, pediatría y neurología, con cobertura en todo el departamento de Alta Verapaz, incluyendo el área oriente y nor-oriente del Quiché, área norte de Baja Verapaz, área sur de Petén y área occidente de Izabal.

Los servicios de adultos son los siguientes y tienen una cobertura de atención hospitalaria para:

Cirugía de hombres: aislamiento 2, cirugía 16

Cirugía de mujeres: aislamiento 2, CPN 30

Medicina de hombres: recuperación 5, intermedios 5, área tuberculosis 2

Medicina de mujeres: aislamiento 6, trauma 6, huéspedes 2, medicina 12

Traumatología de hombres: 6

Traumatología de mujeres: 2

Maternidad: 37

Ginecología: 6, aislamiento 9

Labor y partos: 7

Emergencia: 15

Unidad de cuidados intensivos de adultos UCIA: intensivo 6, intensivo 6

Los servicios de Pediatría son los siguientes y tienen una cobertura de atención hospitalaria para:

Unidad de cuidados intensivos pediátricos UCIP: 6

Unidad de cuidados intermedios UCIM: 7, aislamiento 5

Cirugía pediátrica: 8

Traumatología: 8

Pediatría General: 16

Unidad Cuidados Intensivos Neonatología UCIN: 20

Recién nacidos: 20 cunas

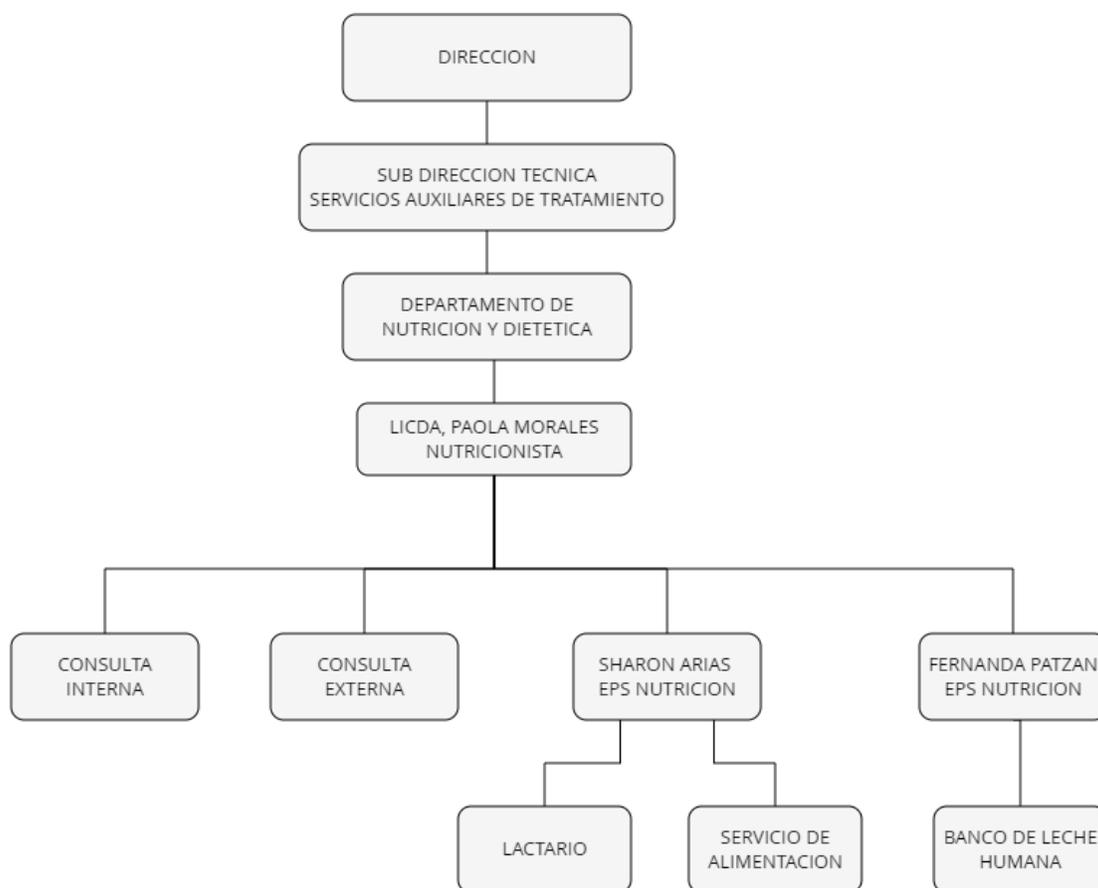


Figura 1. Organigrama del departamento de Nutrición y Dietética del Hospital de Cobán

Servicio de Alimentación

El servicio de alimentación está integrado por 15 personas, siendo los siguientes sus cargos:

Administración: Nutricionista y 1 encargada de cocina

Personal operativo: 12 personas. Por turno se dividen de la siguiente manera:

Cocinera: 1

Encargado de dieta: 1

Camareros: 3, los que reparten en la planta alta, planta baja y la persona que reparte la dieta en ambas plantas del hospital.

Persona encargada de preparar las tortillas: 1

Personal de limpieza: 1

El horario del personal operativo es de 12 horas, un turno completo y descansando al día siguiente. El horario del personal administrativo y de limpieza es de 8 horas y media de lunes a viernes.

El servicio de alimentación cuenta con una infraestructura que fue remodelada en el año 2015 tiene una adecuada iluminación, servicio sanitario dentro del servicio, una puerta trasera para recibir pedidos, un área de parqueo para los proveedores, servicio de agua potable y servicio eléctrico adecuado.

El equipo con el que cuentan dentro del servicio de alimentación es insuficiente ya que en su mayoría se encuentran en mal estado o inservible como los congeladores para almacenar productos perecederos, las marmitas y el horno industrial.

Otro equipo como mesas de acero inoxidable y carros repartidores se encuentran en buen estado. Los utensilios de cocina, son insuficientes para todas las preparaciones que se elaboran dentro del servicio de alimentación.

El servicio de alimentación provee alimentos a los pacientes ingresados en el nosocomio, además de las madres del área de pediatría, así como a personal que tiene turno de 24 horas, entre ellos los conductores de ambulancia y personal de vigilancia. Se sirven 3 tiempos de comida y una refacción, los horarios de distribución son: desayuno a las 7 de la mañana, refacción a las 10 de la mañana, almuerzo a la 1 de la tarde y cena a las 5 de la tarde.

Tipo de dietas

Las dietas que son servidas a los pacientes son indicadas por el personal médico según la patología del paciente, son las que se describen a continuación.

Dieta libre, dieta para diabético, hiposódica, blanda y líquida. Actualmente a ninguna de las dietas se le ha determinado el valor nutricional.

Lactario

El lactario es el servicio nutricional que se encarga de preparar y distribuir las fórmulas lácteas o de recuperación nutricional, además de papillas que son solicitadas por la Nutricionista, después de realizar la evaluación nutricional pertinente, de esta manera se contribuye a la recuperación nutricional de pacientes de diferentes servicios de adultos así como del área de pediatría que es donde se hacen las mayores solicitudes.

El horario en el que la encargada del lactario distribuye las fórmulas varía según el número de tomas del paciente que pueden ser 2 hasta 4 tomas diarias, siendo los horarios 6.30, 9:30, 12:30 y 16:30.

Actualmente laboran 2 personas dentro del lactario, las cuales tienen turnos de 12 horas ingresando a las 6 de la mañana y saliendo a las 6 de la tarde, aunque el horario de salida se extiende por la carga de trabajo.

Las fórmulas utilizadas actualmente en el Hospital de Cobán, son las que se describen a continuación, en la Tabla 1.

Tabla 1

Tipo y características de fórmulas utilizadas en el lactario.

Tipo	Marca	Características
Fórmulas infantiles modificadas de la leche de vaca	Bebelac 1 Nutricia	Hecha a base de leche de vaca, parcialmente desnatada, no contiene sacarosa. Indicada en lactantes nacidos a término, desde los 0 a los 6 meses.
	Similac 1 Nutricia	Fórmula para lactantes de 0 a 6 meses, fortificada con hierro, contiene nucleótidos
	Frisolac Gold 1	Formula de inicio para lactantes sanos de 0 a 6 meses. Contiene ácidos grasos de cadena larga.
	Pisa Farmacéutica S-26 Gold	Fórmula para lactantes de 0 a 6 meses. Contiene un sistema de biofactores que apoyan el crecimiento y desarrollo.
	Wyeth Nutritionals	
	Similac Total Comfort 1	Fórmula para lactantes de 0 a 12 meses, baja en lactosa, formulada con hierro para lactantes con necesidades especiales de nutrición.
	Abbott Laboratorios Enfamil Comfort Premium	Fórmula para usos médicos especiales, parcialmente hidrolizada, contiene una cantidad reducida de lactosa.

Fórmula infantil para prematuros	Frisolac Prematuro Pisa Farmacéutica	Formula especial para lactantes pretérmino o de bajo peso al nacer. Contiene probióticos y el perfil de lípidos para alcanzar los parámetros de peso y talla.
Fórmulas infantiles a base de soya	Similac Neosure Abbott Laboratorios Isomil Etapa 1 Abbott Laboratorios	Formula especial para lactantes prematuros y/o de bajo peso al nacer desde los 0 a los 6 meses. Aislado de proteína de soya, no contiene lactosa, la mayoría de carbohidratos provienen de sólidos de jarabe de maíz y sacarosa.
Fórmulas de seguimiento	Similac 2 Nutricia	Formula de continuación en polvo, adecuada para lactantes de 6 a 12 meses. Hecha a base de leche de vaca parcialmente desnatada, no contiene sacarosa.
	Go & Grow Abbott Nutrition	No se recomienda su uso en niños con galactosemia. Recomendada para niños mayores de un año
	F-75	Fórmula utilizada para niños malnutridos, recibe este nombre porque aporta 75kcal, se suministra durante la fase inicial del tratamiento.
Fórmulas de Recuperación	F-100	Fórmula utilizada para niños malnutridos, recibe este nombre porque aporta 100kcal, se suministra durante la fase de rehabilitación, después que se ha recuperado el apetito.
Oligomonómicas	Alimentun Hipoalergénico Abbott Laboratorios	Fórmula que contiene proteína extensamente hidrolizada lo que disminuye las reacciones alérgicas a la proteína de la leche de vaca. Libre de lactosa y de fácil digestión.
Mezcla Vegetal	Incaparina	Mezcla vegetal a base de soya, consiste en la mezcla de un cereal y una leguminosa. Esta elaborada a base de maíz y harina de soya.
Modulares	Azúcar Caña Real	Sacarosa purificada y cristalizada, que aporta calorías extras. No se debe administrar en personas con alteraciones de glucosa.

Fuente: Departamento de Nutrición y Dietética Hospital de Cobán

Banco de Leche Humana

Un Banco de Leche Humana es un centro especializado obligatoriamente vinculado a un hospital materno y/o infantil, responsable por la promoción y estímulo de la lactancia materna y ejecución de las actividades de recopilación, procesamiento y control de calidad del calostro, leche de transición y leche humana madura, para posterior distribución bajo prescripción del médico o del nutricionista.

El Banco de Leche Humana de Cobán, funciona desde diciembre de 2012 para la población de Alta Verapaz, se dedica a la promoción de la lactancia materna con el objetivo de disminuir la morbilidad y mortalidad infantil especialmente en neonatos debido a complicaciones como prematuridad, bajo peso al nacer o enfermedades infecciosas. Funciona de acuerdo a los lineamientos del Viceministerio de Hospitales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el Programa de Bancos de Leche Humana al pertenecer a la Red Nacional de Bancos de Leche Humana de Guatemala; y teniendo como referencia al Banco de Leche Humana “Dr. Miguel Ángel Soto Galindo” del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, la cual es la unidad destinada a desempeñar funciones comunes en los Bancos de leche, entrenar, orientar y capacitar recursos humanos, desarrollar pesquisas operacionales y prestar consultoría técnica.

Por lo que su función principal se centra en ser un servicio especializado responsable por la promoción, protección y apoyo a la lactancia materna y ejecución de actividades de recolección procesamiento, control de calidad y distribución de leche humana.

Producción del Banco de Leche Humana. En el banco de leche humana, se recibe a un promedio de 5 donadoras al día, leche que posteriormente será procesada por el método de pasteurización; dicho proceso se lleva a cabo al recolectar 2,000cc de leche cruda la cual puede ser leche madura y/o calostro. De los cuales se descartan por análisis microbiológicos y fisicoquímicos 200cc y se obtiene como producto final 1,800cc envasados en equipo estéril con una capacidad de 90cc, dando así un total de 20 unidades por pasteurización que benefician a pacientes desnutridos, niños de bajo peso, pacientes prematuros, bebés que rechazan el pecho y bebés con dificultades deglutorias.

Horario de atención. El Banco de Leche Humana labora de lunes a viernes en horario de 08:00 a 16:30 horas

Horario en el cual las pacientes donadoras, pueden ser atendidas por la secretaria, el técnico o la EPS de nutrición, brindándole el apoyo y ayuda para la extracción de leche, con el equipo estéril y adecuado para las necesidades de la madre, como también brindándole educación sobre la lactancia materna.

Recurso Humano. El Banco de Leche Humana actualmente cuenta con una secretaria, un técnico de laboratorio, y una nutricionista; al inicio del funcionamiento del banco, contaba como parte de su equipo con una enfermera, un médico, un intérprete, una persona de intendencia, un piloto designado para realizar jornadas de recolección y promoción en pro de la lactancia materna; por razones que se desconocen, estas plazas fueron dadas de baja y el Banco ha quedado cada vez con menor personal, imposibilitando la promoción del mismo a través de jornadas, visitas domiciliarias, recolección en las comunidades más cercanas al Hospital de Cobán, y se les ha dejado de dar seguimiento a los pacientes beneficiados con leche pasteurizada.

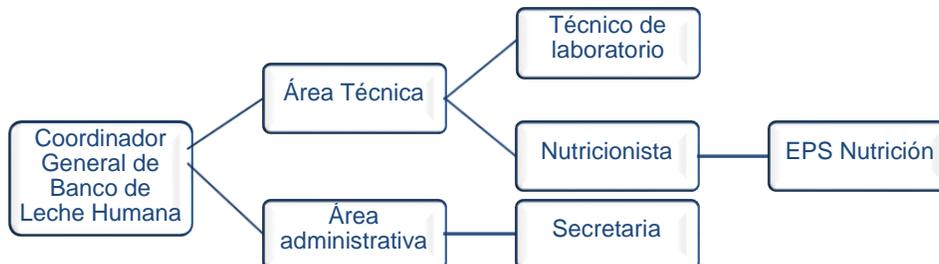


Figura 2. Organigrama de funcionamiento del Banco de Leche Humana

Problemas encontrados en el servicio de alimentación

No existe cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura BPM, en la preparación de alimentos, limpieza y desinfección de instalaciones, utensilios y equipo, lavado de manos, vestimenta e indumentaria.

No existe la supervisión por parte del encargado del servicio de alimentación para promover las Buenas Prácticas de Manufactura.

El ciclo de menú, no es utilizado dentro del servicio de alimentación, el personal no lo conoce por lo que la dieta no se apega al ciclo de menú existente.

Falta de información sobre el valor nutritivo de los distintos tipos de dieta.

Problemas encontrados en el lactario

No existe cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura BPM, en la preparación fórmulas enterales, limpieza y desinfección de instalaciones, utensilios y equipo, lavado de manos, vestimenta e indumentaria.

No existe la supervisión por parte del encargado del lactario para promover el las Buenas Prácticas de Manufactura.

El inadecuado uso de agentes de limpieza y desinfección, siendo un potencial foco de contaminación para las fórmulas enterales y papillas.

Problemas encontrados en el Banco de Leche Humana

Desconocimiento del personal médico y de enfermería, del Banco de Leche Humana.

Escases de donadoras de leche materna.

Escasa utilización de leche materna como tratamiento nutricional.

Falta de divulgación de beneficios del banco a pacientes internados

Entrevista

Desafíos que debe afrontar el estudiante de EPS

Los desafíos que debe enfrentar el estudiante. Son diferentes los desafíos que se deben enfrentar diariamente., se debe poder realizar cambios positivos a la institución, lo cuales puedan servir para mejorar el funcionamiento. Desde las relaciones interpersonales con el personal de los diferentes servicios de nutrición, así como con el demás personal que labora en el hospital y los pacientes. Para poder causar los cambios necesarios el estudiante EPS debe tomar responsabilidades, ser proactivas y poder detectar las necesidades y generar los cambios pertinentes.

Problemas y necesidades que puede apoyar en solucionar el estudiante de EPS. Los diferentes problemas detectados en los servicios se relacionan con la falta de capacitaciones al personal tanto de los servicios de alimentación, lactario y banco de leche, así como a personal de enfermería. Se debe supervisar constantemente el cumplimiento de ciertos aspectos para el adecuado funcionamiento de los servicios. Otro punto importante fue la elaboración de la investigación para poder determinar la calidad de la actual dieta libre, y de así poder divulgar la información con el personal y que se puedan ejecutar acciones para mejorar el servicio que se brinda a los pacientes del hospital.

Problemas Priorizados

Existen varios factores que impiden brindar la adecuada alimentación al paciente, entre los que se detectó la falta de información sobre el valor nutritivo de los diferentes tipos de dieta servida a los pacientes.

Las Buenas Prácticas de Manufactura no se cumplen a cabalidad en el servicio de alimentación y lactario, ocasionando la falta de inocuidad y aumentando la probabilidad de contaminación en las dietas, fórmulas enterales y papillas.

Actualmente en el banco de leche humana existe la falta de divulgación del mismo, tanto para los pacientes, como para el personal médico y de enfermería del Hospital de Cobán.

Anexo 2

Plan de Trabajo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMÁCIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN



Presentado por:

Sharon Vanessa Arias Sandoval

Cynthia Fernanda Alvarado Patzán

Plan de Trabajo

Según los problemas detectados se realizarán las siguientes actividades para fortalecer los problemas detectados en el diagnóstico.

Matriz

Líneas Estratégicas

Eje de Servicio.

Tabla 1

Actividades propuestas para fortalecer el eje de servicio.

Metas	Indicadores	Actividad
Se evaluará el cumplimiento del 75% del ciclo de menú, durante el desayuno y almuerzo en los meses de febrero y marzo.	No. de menús evaluados / No. de menús a evaluar planificados * 100	Elaboración de Check List del cumplimiento del ciclo de menú de la dieta libre en desayuno y almuerzo.
Elaborar un trifoliar que favorezca la divulgación y promoción del Banco de Leche; entrega a finales del mes de Marzo.	No. de trifoliales elaborados / No. de trifoliales planificados *100	Elaboración de trifoliar de Lactancia Materna.
Evaluación del valor nutritivo de la dieta libre del servicio de alimentación.	No. de tiempos del menú de dieta libre evaluados / No. de menús de dieta libre planificados *100	Determinación de valor nutricional de dieta libre.
Supervisión del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en el servicio de alimentación	No. de semanas supervisadas/ No. semanas planificadas para supervisar *100 = 100%	Supervisión de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura.
Supervisión del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en el lactario	No. de semanas supervisadas/ No. semanas planificadas para supervisar *100 = 100%	Supervisión de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura.

Fuente: Elaboración Propia

Línea Estratégica

Eje De Investigación

Tabla 2

Actividad a realizar en el eje de investigación

Metas	Indicadores	Actividades
Realizar 1 investigación al finalizar el mes de junio del presente año, sobre la dieta libre del servicio de alimentación del Hospital de Cobán	1 investigación realizada	Investigar sobre la calidad cualitativa y cuantitativa de la dieta libre.

Fuente: Elaboración Propia

Líneas Estratégicas

Eje de Docencia

Tabla 3

Actividades propuestas para fortalecer el eje de docencia

Metas	Indicadores	Actividad
Al finalizar el mes de marzo se habrán realizado 3 capacitaciones para el personal del servicio de alimentación y del lactario.	No. de capacitaciones realizadas / No. de capacitaciones planificadas * 100	Capacitación al personal del servicio de alimentación y lactario, sobre Buenas Prácticas de Manufactura, Tipos de dieta y limpieza y desinfección del área de trabajo.
El 100% de madres donadoras atendidas en el Banco de Leche Humana durante los primeros tres meses del año, reciban educación sobre lactancia materna.	Madres atendidas en el Banco de Leche Humana / Madres educadas en el Banco de Leche Humana *100	Educación a madres donadoras en el Banco de Leche Humana.
A finales de Marzo, haber realizado tres sesiones informativas al personal del Banco de Leche Humana	Sesiones informativas impartidas / Sesiones informativas planificadas *100	Sesiones informativas al personal del Banco de Leche Humana
A finales de Marzo, haber realizado tres sesiones educativas a personal de enfermería del hospital de Cobán.	Sesiones educativas impartidas / Sesiones educativas planificadas *100	Sesiones educativas al personal de enfermería promocionando el Banco de Leche Humana

Fuente: Elaboración Propia

Cronograma Servicio de Alimentación

		Enero					Febrero					Marzo				Junio									
		Semana																							
Actividad		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	22	23	24								
1	Capacitación al personal							x			x			x											
2	Check List del cumplimiento del ciclo de menú de la dieta libre en desayuno y almuerzo							x	x	x	x	x	x	x											
3	Supervisión de Buenas Prácticas de Manufactura en servicio de alimentación									x	x	x	x	x											
4	Determinación de valor nutricional de dieta libre														x										

Cronograma Lactario

		Enero					Febrero				Marzo			
		Semana												
	Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Capacitación a personal							x			x			x
2	Supervisión de Buenas Prácticas de Manufactura en el lactario									x	x	x	x	x

Cronograma Banco de Leche Humana

		Enero					Febrero					Marzo		
		Semana												
Actividad		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Promoción de donación de leche humana a las madres lactantes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Educación a madres donadoras en el Banco de Leche Humana	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Sesiones informativas al personal del Banco de Leche Humana										x		X	
4	Sesiones informativas al personal de enfermería promocionando el Banco de Leche Humana							x	x					x
5	Elaboración de tríptico de Lactancia Materna										x	x		

Apéndices

Apéndice 1

Check list Cumplimiento del ciclo de menú

En la Tabla 1 se muestra el instrumento utilizado para determinar el cumplimiento del ciclo de menú del servicio de alimentación del Hospital de Cobán

Tabla 1

Check list Cumplimiento del ciclo de menú

Día	Tiempo de comida	Menú/ Lunes	Marque (X) si se cumple	Observaciones
Lunes	Desayuno	1 T atol con leche y azúcar		
		1 porción de huevo revuelto		
		½ T de frijoles		
		2 tortillas de maíz		
	Almuerzo	1 T de caldo de res con verduras		
		½ T arroz cocido		
		2 tortillas de maíz		
		1 porción de fruta		
		1 vaso de fresco		
	Martes	Desayuno	1 T atol con leche y azúcar	
1 porción de huevo en torta				
½ T de frijoles				
¼ plátano cocido				
2 tortillas de maíz				
Almuerzo		1 porción pechuga guisada		
		½ T arroz cocido		
		2 tortillas de maíz		
		1 porción de fruta		
		1 vaso de fresco		
Miércoles	Desayuno	1 T atol con leche y azúcar		
		1 huevo revuelto con tomate		
		½ T de frijoles		
		1 rodaja queso fresco		
		2 tortillas de maíz		
	Almuerzo	1 T caldo de pollo con verduras		
		½ T arroz cocido		
		2 tortillas de maíz		
		1 vaso de fresco		

Jueves	Desayuno	1 T atol con leche y azúcar			
		1 huevo en torta			
		½ T de frijoles			
		¼ plátano cocido			
		2 tortillas de maíz			
Almuerzo		1 porción de pollo cocido con arroz			
		½ T ensalada de pepino y zanahoria			
		2 tortillas de maíz			
		1 vaso de fresco			
Viernes	Desayuno	1 T atol con leche y azúcar			
		1 huevo en revuelto			
		½ T de frijoles			
		¼ plátano cocido			
		2 tortillas de maíz			
	Almuerzo		1 porción de carne molida con verdura		
			½ T arroz		
			2 tortillas de maíz		
			½ T remolacha cocida		
			1 vaso de fresco		

Nota: T = taza

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2 se muestra la frecuencia del cumplimiento de las preparaciones del ciclo de menú del Hospital de Cobán. Durante 34 días se evaluó el desayuno y almuerzo de la dieta libre, con un check list, dando como resultado que de las 27 preparaciones del ciclo de menú, solo siete son las que cumplen con más del 50%

Tabla 2

Registro cumplimiento del ciclo de menú

	Preparación	Frecuencia de cumplimiento (%)	Observaciones
D e s a y u n o	Atol con leche y azúcar	100	Diariamente se prepara atol pero sin leche. Existen preparaciones que no se elaboran por falta de equipo como los panqueques. El plátano se sirve mayormente en las dietas especiales y el queso se sirve en la cena, pocas veces en el desayuno
	Panqueques con miel	0	
	Huevo revuelto con tomate	0	
	Huevo en torta	24	
	Frijoles	94	
	Plátano cocido	12	
	Tortillas	100	
	Queso fresco	6	
	Caldo de res con verduras	0	
	Pechuga de pollo guisada con verduras	0	
A l m u e r z o	Pechuga de pollo asada con verduras	0	Los caldos se preparan sin embargo la vajilla que se utiliza no es adecuada para servir esta tipo de preparación, por lo que no se sirvió al paciente una porción significativa. Las preparaciones que se presentan en el ciclo de menú se preparan con poca frecuencia. El alimento menos distribuido a los pacientes durante el almuerzo en la dieta libre es la fruta.
	Pechuga de pollo a la plancha con verduras	0	
	Pechuga de pollo a la guisada con verduras	0	
	Torta de carne	3	
	Hilachas en recado	0	
	Carne raleada asada	0	
	Caldo de pollo	0	
	Pollo cocido	0	
	Carne molida con verdura	6	
	Chao mein con pollo y verduras	3	
	Pollo en amarillo	3	
	Ensalada de pepino con zanahoria y lechuga	68	
	Remolacha cocida	0	
	Arroz	62	
	Fruta	6	
	Tortilla	100	
	Fresco	100	

Fuente: Elaboración Propia

Apéndice 2

Trifoliar lactancia materna

Con motivo de dar conocer información sobre lactancia materna, se elaboró un trifoliar, en el cual se informa y anima a las madres donadoras para acercarse al banco de leche, el cual fue revisado y aprobado por Licenciada Paola Morales.

RAZONES PARA DONAR MI LECHE

No existe mejor explicación que

POR QUE SALVA VIDAS

Tu donación ayuda a niños que han nacido prematuros, con bajo peso, deprimidos y/o que no tiene a su madre para que les pueda brindar ese líquido vital que es la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida.

Todo recién nacido que se encuentra internado en el Hospital de Cobán, tiene el derecho a recibir lactancia materna desde el momento en el que viene al mundo.

Tu donación es muy valiosa e importante para la vida de los recién nacidos, garantizándoles una mejor calidad de vida.

HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN A.Y.
GUATEMALA C.A.

BANCO DE LECHE HUMANA
HOSPITAL DE COBÁN
TELÉFONOS: 7931-6333
EXTENSIÓN 309

C. FERNANDA
A. PATZÁN
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
2017

LACTANCIA
MATERNA

HOSPITAL DE COBÁN
BANCO DE
LECHE HUMANA

EL MEJOR ALIMENTO PARA MI BEBÉ

Figura 1. Trifoliar lactancia materna, lado reverso

Fuente: Elaboración propia

¿QUÉ ES UN BANCO DE LECHE?

Es un centro especializado, responsable por la promoción y estímulo de la lactancia materna y ejecución de las actividades de recopilación, procesamiento y control de calidad del calostro, leche de transición y leche humana madura, para posterior distribución bajo prescripción del médico o del nutricionista.

El Banco de Leche Humana de Cobán, el cual funciona en el Hospital de Cobán desde diciembre de 2012 para la población de Alta Verapaz, se dedica a la promoción de la lactancia materna con el objetivo de disminuir la morbilidad y mortalidad infantil especialmente en neonatos debido a complicaciones como prematuridad, bajo peso al nacer o enfermedades infecciosas

Realidades sobre la lactancia materna

El estrés, enojo o miedo extremo puede alargar el flujo de leche pero se trata de una respuesta temporal del organismo ante la ansiedad.

Si estas embarazada de otro bebé, puedes seguir amamantando. Algunas hormonas que el cuerpo produce en el periodo de gestación, pueden cambiar el sabor de la leche (¡pero no su calidad!) y por lo tanto el niño podrá progresivamente dejar de lactar.

El calostro (leche de los primeros 3 días), no se debe desechar, contiene muchos nutrientes y defensas que fortalecen el sistema inmunológico del bebé. Es como una vacuna.

La lactancia debe iniciar en la primera media hora después del parto. La madre no debe esperar a que baje la leche blanca para dar de amamantar.

El uso del biberón perjudica a la dentición y al habla del niño y de la niña

La leche está compuesta en un 90% de agua, por lo tanto los bebés no necesitan líquidos adicionales. La mejor manera de fortalecer al bebé es dándole leche materna todas las veces que la pida. Si la diarrea es severa, consulte al médico.

Mitos sobre la lactancia materna

Si la leche se escurre de tus pechos y cae al suelo, te secas, y ya no producirás más leche FALSO

También por necesidad de afecto, amor, relajación, crecimiento FALSO Los bebés piden mamar solo cuando tienen hambre o sed

Tus pechos no son suficientemente grandes, tu producción de leche no llenará a tu bebé FALSO Grasa mamaria ≠ Glándulas mamarias

Después del año ya no es leche, es pura agua FALSO

La medicación que recibe la madre puede retrasar la lactancia, pero sí habrá producción FALSO El éxito de la lactancia depende del tipo de parto

Las madres desnutridas o enfermas producen leche de mala calidad, por eso su bebé no sube de peso FALSO Todas las madres producen leche de buena calidad a pesar de una mala

Debes dejar que vacíe el primer pecho y luego darle el segundo FALSO Tu bebé debe de vaciar los dos pechos en cada toma

Tienes que beber leche, para producir leche FALSO

Tu bebé ya es bastante grande para continuar dándole de mamar FALSO Es prudente dar de amamantar hasta los dos años

Las mujeres que dan de mamar, si tienen relaciones sexuales se daña la leche FALSO Las relaciones sexuales no dañan la leche



Figura 2. Trifoliar lactancia materna, lado inverso
Fuente: Elaboración propia

Apéndice 3

Valor nutritivo de la dieta libre servida a los pacientes del Hospital de Cobán

En un período de diez días se pesaron por cuadruplicado los alimentos distribuidos en la dieta libre, durante el desayuno, almuerzo y cena en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán; posterior a ello se calculó el aporte energético y de macronutrientes por tiempo de comida, los cuales se unificaron, dando como resultado final los datos que se muestran en la Tabla 3, siendo este el aporte real de la dieta libre brindada al paciente.

Tabla 3

Valor nutritivo de la dieta libre servida a los pacientes del Hospital de Cobán

Macronutrientes						
Kcal	Proteína		Carbohidrato		Grasa	
	g	%	g	%	g	%
1536.13	60.29	16	250.12	64	34.51	20

Fuente: Datos experimentales servicio de alimentación Hospital de Cobán, 2017.

Apéndice 4

Supervisión del Cumplimiento de buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación

Posterior a impartir la capacitación sobre buenas prácticas de manufactura, se realizaron 5 supervisiones en el servicio de alimentación el hospital de Cobán, donde se evaluó el aspecto personal y el uniforme del personal operativo. Siendo el uso adecuado de redecillas o cofia el aspecto con menor ponderación, a pesar de ser utilizado, no se hace adecuadamente.

Tabla 4

Supervisión del Cumplimiento de buenas prácticas de manufactura: uniforme y aspecto personal

Aspecto a Evaluar	Supervisión 1	Supervisión 2	Supervisión 3	Supervisión 4	Supervisión 5	TOTAL
Gabacha limpia	2	3	3	3	4	15
Ropa limpia	3	3	3	3	4	16
Utiliza zapatos cerrados	4	1	1	1	3	10
Uñas cortas y sin esmalte	4	4	4	4	1	17
No utiliza maquillaje	4	1	4	4	1	14
No utiliza joyas	4	2	4	4	1	15
Utiliza cofia o redecilla correctamente: cubriendo todo el cabello	1	2	2	2	1	8

Nota: La ponderación máxima es de 20 puntos y la mínima de 5 puntos

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5 se presenta otro aspecto evaluado en las supervisiones de buenas prácticas de manufactura dentro del servicio de alimentación. El aspecto con menor ponderación tuvo seis puntos, debido a que las camareras realizaron alguna actividad que si interfería en la inocuidad de los alimentos, como tocar su cabello, comer antes de distribuir y no lavar adecuadamente sus manos.

Tabla 5

Supervisión del cumplimiento de buenas prácticas de manufactura: distribución de dieta

Aspecto a Evaluar	Supervisión 1	Supervisión 2	Supervisión 3	Supervisión 4	Supervisión 5	TOTAL
Condiciones del carro distribuidor	3	3	2	3	2	13
La limpieza del carro es	3	2	3	3	2	13
La desinfección del carro es	1	1	1	1	1	5
La camarera tapa la comida	2	2	2	3	2	11
La camarera tapa la bebida	3	1	1	3	1	9
Limpieza de utensilios para servir la dieta	4	3	4	3	3	17
La camarera no realiza actividades que interfieran con la inocuidad de los alimentos	1	2	1	1	1	6
Cumplimiento del horario para servir la dieta	4	2	2	3	3	14

Nota: La ponderación máxima es de 20 puntos y la mínima de 5 puntos

Fuente: Elaboración propia

En la preparación de alimentos, la mayoría de puntos evaluados obtuvieron cero por ciento, esto debido a que no había en existencia jabón para lavar las manos al momento de realizar las supervisiones por falta de insumos en el hospital, siendo este un gran problema ya que no se provee productos indispensables para asegurar la inocuidad de los alimentos. Los resultados se presentan en la Tabla 6 a continuación.

Tabla 6

Supervisión de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura: preparación de alimentos

Aspecto a Evaluar	Cumplimiento										% de Cumplimiento	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
La cocinera lava sus manos adecuadamente antes de elaborar las preparaciones		x		x		x		x		x		0
El encargado de dieta lava sus manos adecuadamente antes de elaborar las preparaciones		x		x		x		x		x		0
La encargada de elaborar las tortillas lava sus manos adecuadamente		x		x		x		x		x		0
Los encargados de preparar alimentos practican actividades que ocasionen la contaminación de los mismos	x			x	x		x		x			80

Nota: % porcentaje

Fuente: Elaboración propia

La limpieza y desinfección dentro de las instalaciones del servicio de alimentación fue otro punto supervisado, la desinfección es una actividad que no se realiza debido a que no había productos desinfectantes. El control de plagas y roedores tampoco se ha realizado en las instalaciones. Estos son los aspectos que menor ponderación obtuvieron en las supervisiones realizadas. Los datos se presentan a continuación.

Tabla 7

Supervisión de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura: limpieza y desinfección de instalaciones

Aspecto a Evaluar	Supervisión 1	Supervisión 2	Supervisión 3	Supervisión 4	Supervisión 5	TOTAL
Limpieza de pisos	1	2	1	3	2	9
Desinfección de pisos	1	1	1	1	1	5
Limpieza de estanterías	1	1	2	1	1	6
Limpieza de mesas de trabajo	3	3	3	3	3	15
Desinfección de mesas de trabajo	1	1	1	1	1	5
Control de plagas y roedores	1	1	1	1	1	5

Nota: La ponderación máxima es de 20 puntos y la mínima de 5 puntos

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 5

Supervisión de cumplimiento buenas prácticas de manufactura en el lactario

Las buenas prácticas de manufactura se supervisaron en el lactario, siendo el primer aspecto evaluado el aspecto persona y uniforme y del personal operativo. El uso de joyas: aretes, reloj y pulsera, el inadecuado uso de la redecilla, son los aspectos con menor ponderación. Se realizaron las observaciones al personal y en varios aspectos modificaron positivamente los aspectos evaluados. Los resultados de la supervisión se pueden observar en la Tabla 8

Tabla 8

Supervisión de cumplimiento buenas prácticas de manufactura: uniforme y aspecto personal

Aspecto a Evaluar	Supervisión 1	Supervisión 2	Supervisión 3	Supervisión 4	Supervisión 5	TOTAL
Bata limpia	3	3	4	4	4	17
Ropa limpia	4	4	4	4	4	20
Utiliza zapatos cerrados	2	2	2	2	2	10
Uñas cortas y sin esmalte	2	4	3	4	4	17
No utiliza maquillaje	1	4	4	1	4	14
No utiliza joyas	1	2	1	1	2	7
Utiliza cofia o redecilla correctamente:	1	3	2	1	3	10
cubriendo todo el cabello	4	4	4	4	4	20
Reportan cuando se encuentra enfermo o tiene alguna herida						

Nota: La ponderación máxima es de 20 puntos y la mínima de 5 puntos

Fuente: Elaboración propia

Otro punto importante para supervisar fue el edificio e instalaciones del lactario, para determinar si cumplían con los requerimientos necesarios para su adecuado funcionamiento. De todos los aspectos evaluados únicamente se cumple el ingreso del personal del lactario. Los otros aspectos no se cumplen, a pesar de ser indispensables para el adecuado funcionamiento del lactario.

Tabla 9

Supervisión de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura: edificio e instalaciones

Aspecto a Evaluar	Cumplimiento	
	Si	No
La instalación tiene drenaje adecuado		X
Los espacios son suficientes y adecuados para los diferentes procedimientos		X
Las condiciones del edificio son apropiadas y se pueden limpiar y desinfectar adecuadamente		X
Únicamente ingresa personal del lactario	X	
Existen insumos para limpiar y desinfectar las instalaciones		X
El personal cuenta con un área para guardar sus pertenencias personales		X

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 10 se observa los resultados de la supervisión de limpieza y desinfección, la limpieza de las área de trabajo y de los utensilios si se realiza, mientras que la desinfección no es realizada debido a falta de insumos específicamente el cloro que es el desinfectante utilizado a nivel hospitalario. El control de plagas y roedores no se ha realizado en el servicio de nutrición, por lo que se expresó al personal la importancia de realizar adecuadamente la limpieza y desinfección para evitar las plagas y roedores.

Tabla 10

Supervisión de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura: limpieza y desinfección

Aspecto a Evaluar	Cumplimiento										% de Cumplimiento	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
Desinfección de pisos		x		x		x		x	x			20
Limpieza y desinfección de estanterías		x		x		x		x		x		0
Limpieza y desinfección adecuada de mesas de trabajo			x		x			x		x		20
Limpieza y desinfección de utensilios			x		x		x			x		40
Se evita la acumulación de basura	x			x		x			x			100
Control de plagas y roedores		x		x		x		x			x	0

Fuente: Elaboración propia

Se realizaron cinco supervisiones para evaluar la preparación de fórmulas, varios aspectos se cumplen al 100%, mientras que los aspectos que no se cumplieron se detectó que fue por la falta de utensilios, desinfectante y equipo. Lo que repercute en los resultados de bajos porcentajes al realizar las supervisiones.

Tabla 11

Supervisión de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura: preparación de fórmulas

Aspecto a Evaluar	Cumplimiento										% de Cumplimiento	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
La encargada lava sus manos adecuadamente antes de iniciar la preparación		x		x	x		x			x		40
La encargada práctica actividades que ocasionen la contaminación de fórmulas	x		x		x		x		x			100
La encargada sigue indicaciones de kardex	x		x		x		x		x			100
Cuando se esterilizan los biberones son completamente sumergidos		x		x		x	x		x			40
Se utilizan pinzas para sacar los utensilios esterilizados		x		x		x		x		x		0
Se limpia y desinfecta las superficies antes de preparar las fórmulas		x		x		x		x	x			20
Tapa las ollas de las diferentes preparaciones		x		x	x				x	x		40
Tapa los biberones debidamente	x		x		x		x		x			100

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 12, se realizaron 5 supervisiones sobre varios aspectos de distribución, de los aspectos evaluados en las supervisiones de buenas prácticas de manufactura, fue la evaluación de mejor ponderación, siendo la de menor las condiciones del carro distribuidor y el tapar adecuadamente los biberones, que al momento de supervisar lo realizaban hasta el momento de salir del lactario.

Tabla 12

Supervisión de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura: distribución

Aspecto a Evaluar	Supervisión 1	Supervisión 2	Supervisión 3	Supervisión 4	Supervisión 5	TOTAL
Condiciones del carro distribuidor	2	1	2	2	1	17
Limpieza del carro distribuidor	4	3	3	4	3	20
Desinfección del carro distribuidor	1	2	1	1	3	10
Tapa adecuadamente los biberones	4	4	4	4	4	17
Cumple con el horario de entrega	2	3	3	3	4	14

Nota: La ponderación máxima es de 20 puntos y la mínima de 5 puntos

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 6

Atención nutricional a pacientes adultos en consulta interna

La atención nutricional a pacientes adultos en consulta interna durante los meses de abril a junio, se deja en evidencia en la Tabla 13, detallando la edad, sexo y estado nutricional de los pacientes. El número de reconsultas tiende a variar, según fue la estadía hospitalaria del paciente. El mes de mayo fue el mes con más pacientes atendidos.

Tabla 13

Estadística Consulta Interna Servicio de Adultos

ABRIL								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	1					1	1	4
18-40	4	2	1	1	2	2	6	9
40-65	2	7			4	5	9	22
>65		1				1	1	1
TOTAL	7	10	1	1	6	9	17	36
MAYO								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	1					1	1	4
18-40	2	2			3	1	4	13
40-65	4	4	1		4	3	8	13
>65	2	3				5	5	4
TOTAL	9	9	1	0	7	10	18	34
JUNIO								
EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	1				1		1	8
18-40		3	1	1	1		3	2
40-65	5	2			3	4	7	13
>65							0	
TOTAL	6	5	1	1	5	4	11	23

Fuente: Registro interno del Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital de Cobán.

Para facilitar la interpretación de resultados de consulta interna, en la Tabla 14 se muestra el consolidado, de pacientes adultos atendidos en los meses de abril a junio, siendo un total de 46 adultos atendidos, donde el estado nutricional con mayor frecuencia es el de desnutrición.

Tabla 14

Consolidado estadística Consulta Interna Servicio de Adultos

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	3	0	0	0	1	2	3	16
18-40	6	7	2	2	6	3	13	24
40-65	11	13	1	0	11	12	24	48
>65	2	4	0	0	0	6	6	5
TOTAL	22	24	3	2	18	23	46	93

Fuente: Registro interno del Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital de Cobán.

Los pacientes de todos los servicios del hospital de Cobán, reciben atención nutricional. En la Tabla 15 se indica la cantidad de pacientes atendidos, por servicio, durante los meses de abril a junio.

Tabla 15

Servicio de consulta interna de pacientes atendidos

NOMBRE DEL SERVICIO	Meses			TOTAL
	Abril	Mayo	Junio	
Medicina de Hombres	4	4	2	10
Medicina de Mujeres	4	4	4	12
Cirugía de Hombres	2	3	2	7
Cirugía de Mujeres	2	2	2	6
Ginecología	3			3
Maternidad	1	1		2
UCIA	1	4	1	6
TOTAL	17	18	11	46

Nota: UCIA =Unidad de Cuidados Intensivos Adultos

El tipo de intervención nutricional que se brinda al paciente internado dentro del Hospital de Cobán, es variada, según sus necesidades fisiológicas y nutricionales, permitiendo cubrir sus requerimientos y garantizando así su evolución, ver Tabla 16

Tabla 16

Tipo de atención brindada a pacientes atendidos

TIPO DE DIETA	Meses			TOTAL
	Abril	Mayo	Junio	
Oral	11	11	7	29
Nasogástrica	2	3	2	7
Gastrostomía			1	1
Yeyunostomía				0
Parenteral				0
Dieta	15	16	8	39
TOTAL	28	30	18	76

Fuente: Registro interno del Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital de Cobán

La atención nutricional a pacientes de los servicios de pediatría en consulta interna durante los meses de abril a junio, se deja en evidencia en la Tabla 17 detallando la edad, sexo y estado nutricional de los pacientes. El número de reconsultas tiende a variar, según fue la estadía hospitalaria del paciente. En los meses de abril y mayo se atendió a la misma cantidad de pacientes, sin embargo los casos de desnutrición se presentaron en mayor cantidad en el mes de mayo.

Tabla 17

Estadística Consulta Interna Servicio de Pediatría en abril

ABRIL										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer		1					1		1	2
< 1 mes									0	
>1 mes < 6 meses	1	1					2		2	3
>6 meses < 1 año	4	3			1	5		1	7	29
1 a < 2 años	2	1			1	1		1	3	7
2 a 5 años	1	2			1	1	1		3	4
>5 años									0	
TOTAL	8	8	0	0	3	7	4	2	16	45

MAYO										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer									0	
< 1 mes	2	4				4	2		6	21
>1 mes < 6 meses	1	3				2	2		4	33
>6 meses < 1 año		1				1			1	2
1 a < 2 años	2						2		2	25
2 a 5 años	1	1			1			1	2	15
>5 años									0	
TOTAL	6	9	0	0	1	7	6	1	15	96
JUNIO										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer									0	
< 1 mes	1	2				3			3	5
>1 mes < 6 meses		2			1		1		2	8
>6 meses < 1 año	2					1	1		2	10
1 a < 2 años		1					1		1	14
2 a 5 años		2				1	1		2	16
>5 años	1	1		1		1			2	11
TOTAL	4	8	0	1	1	6	4	0	12	64

Fuente: Registro interno del Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital de Cobán

Para facilitar la interpretación de resultados de consulta interna, en la Tabla 18 se muestra el consolidado, de pacientes de los diferentes servicios de pediatría atendidos en los meses de abril a junio, siendo un total de 43 pacientes atendidos, donde al ser atendidos, el estado nutricional que se observa con mayor frecuencia es el de desnutrición moderada.

Tabla 18

Consolidado estadística Consulta Interna Servicio de Pediatría

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer		1					1		1	2
> 1 mes	3	6				7	2		9	26
>1 mes < 6 meses	2	6			1	2	5		8	44
>6 meses < 1 año	6	4			1	7	1	1	10	41
1 a < 2 años	4	2			1	1	3	1	6	46
2 a 5 años	2	5			2	2	2	1	7	35
>5 años	1	1		1	0	1			2	11
TOTAL	18	25		1	5	20	14	3	43	205

Fuente: Registro interno del Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital de Cobán.

El tratamiento nutricional de cada paciente, depende de la patología que presente, por lo que es necesario tomar este factor en consideración al momento de brindar el tratamiento nutricional, médico y farmacológico. En los meses de abril a junio se atendieron diversas patologías, sin embargo las más recurrentes fueron desnutrición, neumonía y sepsis, tal como se detalla en la Tabla 19.

Tabla 19

Motivos de consulta de pacientes atendidos

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses			TOTAL
	Abril	Mayo	Junio	
Desnutrición	3	4	3	10
Diarrea		2		2
Neumonía	5		5	10
PCI	1		1	2
Meningitis	1			1
Sepsis	4	2	4	10
Disfunción Hepática	1			1
Fallo de Medro		1		1
Síndrome de Down		1		1
Síndrome Nefrótico		1		1
Labio leporino		1		1
Shock séptico		2		2
TOTAL	15	14	13	42

Fuente: Registro interno del Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital de Cobán.

El total de pacientes de pediatría atendidos en los meses de abril a junio en consulta interna fueron 42, distribuidos en los diferentes servicios de pediatría, siendo mayor la atención en el servicio de Unidad de Cuidados Intermedios como se muestra en la Tabla 20.

Tabla 20

Servicio de consulta interna de pacientes atendidos

NOMBRE DEL SERVICIO	Meses			TOTAL
	Abril	Mayo	Junio	
Medicina Pediátrica	3	6	6	15
UCIM	13	8	4	25
UCIP			3	3
TOTAL	16	14	13	43

Nota: UCIM: Unidad de cuidados Intermedios, UCIP: Unidad de Cuidados Intensivos de pediatría.

Fuente: Registro interno del Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital de Cobán.

La intervención nutricional brindada a los pacientes de pediatría fue en su mayoría dieta oral, sin embargo no fue la única, se detallan dichas intervenciones en la Tabla 21.

Tabla 21

Tipo de atención brindada a pacientes atendidos

TIPO DE DIETA	Meses			TOTAL
	Abril	Mayo	Junio	
Oral	7	13	12	32
Nasogástrica		2	3	5
Gastrostomía				0
Yeyunostomía				0
Parenteral		6	12	18
Dieta	6	4	7	17
TOTAL	13	25	34	72

Fuente: Registro interno del Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital de Cobán.

Apéndice 7

Capacitaciones a personal de servicio de alimentación y lactario



Apéndice 8

Agenda didáctica primera capacitación personal servicio de alimentación y lactario

Tema: buenas prácticas de manufactura			
Nombre de Facilitadora: Sharon Vanessa Arias Sandoval			
Beneficiarios: Personal operativo, ambos turnos del servicio de alimentación y lactario del Hospital de Cobán			
Fecha de la capacitación: 15 y 16 de febrero			
Tiempo aproximado minutos: 20 minutos			
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la capacitación.
<p>Describir que significan las iniciales BPM, que es inocuidad de alimentos,</p> <p>Establecer la importancia de la limpieza personal, uso de uniforme, lavado de manos, limpieza y desinfección de equipo y áreas de trabajo para asegurar la inocuidad de los alimentos y formulas enterales</p>	<p>Qué son Tipos de riesgo (biológico, químico y físico)</p> <p>Lavado de manos Uniforme , presentación personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de inicio: Preguntas directas al personal presente • Brindar contenido: presentación de Power Point • Compartir evidencias de aprendizaje con ellos mismos: solicitar al personal comenten cual es la importancia de las BPM • Reflexión pedagógica: enfatizar la importancia de poner las BPM en práctica. 	<p>Se hará un examen escrito de 4 preguntas cerradas, que cada participante contestará y se resolverá al finalizar la actividad para resolver dudas. Las preguntas serán las siguientes:Cuál es el significado de las iniciales BPM. Indique cual es la importancia de cumplir con las BPM. Riesgo físico es la presencia de algún material extraño que represente peligro para la persona que consuma el producto. Debe lavarse las manos únicamente cuando utiliza el sanitario</p>

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 9

Agenda didáctica segunda capacitación personal servicio de alimentación y lactario

Tema: tipos de dieta			
Nombre de Facilitadora: Sharon Vanessa Arias Sandoval			
Beneficiarios: Personal operativo, ambos turnos del servicio de alimentación y lactario del Hospital de Cobán			
Fecha de la capacitación: 7 y 8 de marzo			
Tiempo aproximado minutos: 20 minutos			
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la capacitación.
<p>Describir los diferentes tipos de dieta que existen dentro del hospital.</p> <p>Identificar los tipos de alimentos y técnicas de preparación de alimentos que se pueden utilizar en cada tipo de dieta.</p>	<p>Definición de dieta</p> <p>Tecnologías culinaria</p> <p>Tipos de Dieta Hospitalaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de inicio preguntas directas sobre el tema • Brindar contenido, presentación de Power Point • Compartir evidencias de aprendizaje con ellos mismos: solicitar comenten que tipos de dieta conocen • Reflexión pedagógica: recalcar la importancia que conozcan las dietas que se sirven en el hospital y las dietas que existen a nivel hospitalario. 	<p>La actividad será una hoja de emparejamiento, la cual se resolverá al finalizar la actividad para resolver dudas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 10

Agenda didáctica tercera capacitación personal servicio de alimentación y lactario

Tema: Limpieza y desinfección en el área de trabajo			
Nombre de Facilitadora: Sharon Vanessa Arias Sandoval			
Beneficiarios: Personal operativo, ambos turnos del servicio de alimentación y lactario del Hospital de Cobán			
Fecha de la capacitación: 29 y 30 de marzo			
Tiempo aproximado minutos: 20 minutos			
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la capacitación.
<p>Describir la diferencia entre limpieza y desinfección.</p> <p>Enlistar cuáles son los pasos a seguir para una adecuada limpieza y desinfección.</p>	<p>Definición de limpieza y desinfección</p> <p>Métodos físicos y químicos de la limpieza</p> <p>Diluciones de cloro</p> <p>Pasos para la limpieza y desinfección</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de inicio preguntas directas sobre el tema • Brindar contenido, presentación de Power Point • Compartir evidencias de aprendizaje con ellos mismos: solicitar comenten cual es la diferencia entre limpieza y desinfección • Reflexión pedagógica: recalcar la importancia que conozcan las diferencias entre limpieza y desinfección y como utilizar adecuadamente los desinfectantes 	<p>La actividad será una actividad en grupo, donde tendrán que reunir las palabras que hayan sido mencionadas en la capacitación y al final definir algunos términos, la actividad se resolverá al finalizar para resolver dudas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 11

Educación a madres donadoras

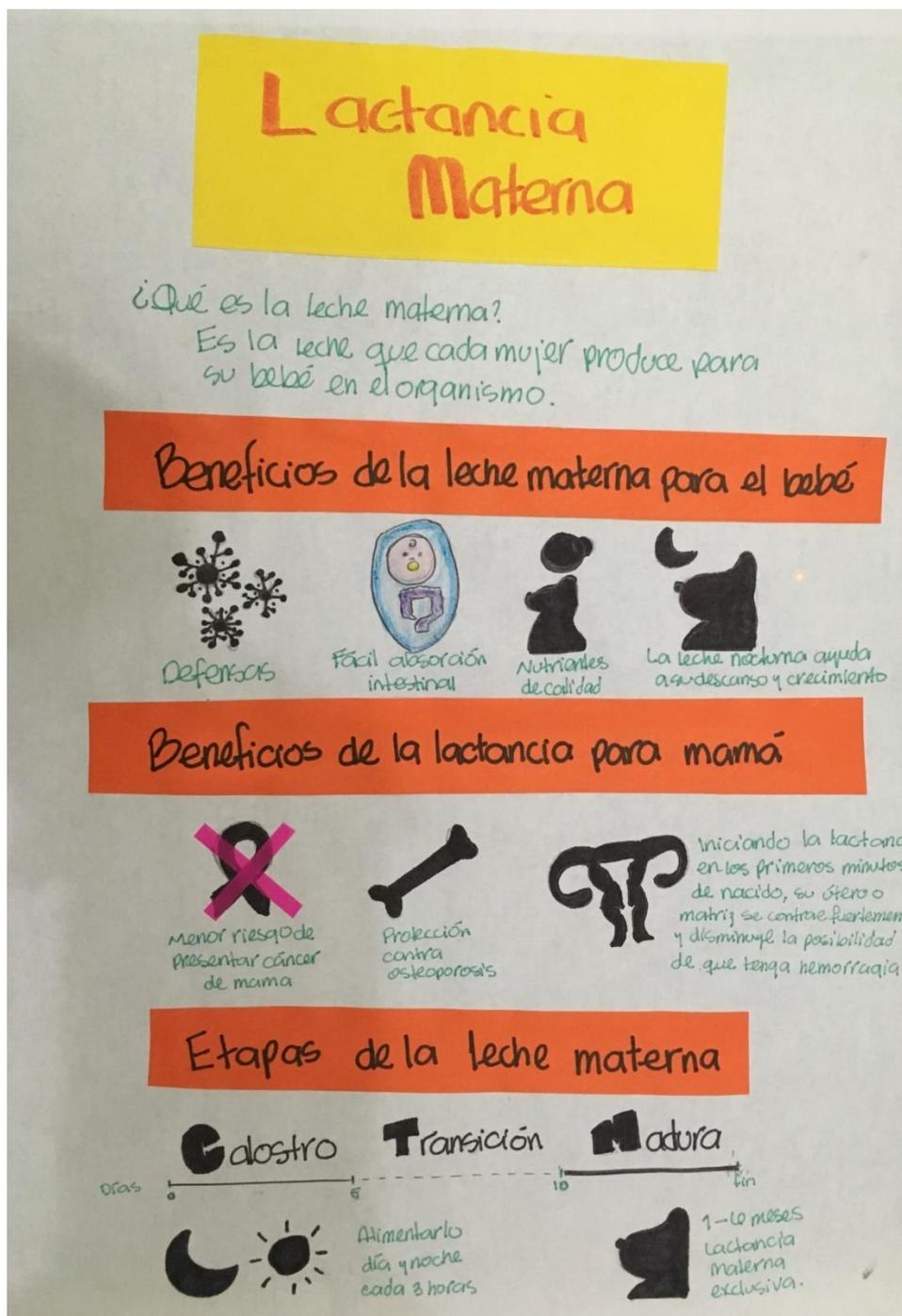


Figura 3. Material sobre lactancia materna

Apéndice 12

Sesiones informativas a personal del banco de leche



Apéndice 13

Agenda didáctica de capacitación brindada en Banco de Leche Humana

Tema a brindar: Banco de Leche Humana del Hospital de Cobán			
Nombre de Facilitadora: Cynthia Fernanda Alvarado Patzán			
Beneficiarios: Personal del Banco de Leche Humana			
Fecha de sesión: 10. Marzo. 2017			
Tiempo aproximado: 30 minutos			
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Definir que es un Banco de Leche Humana</p> <p>Identificar las funciones del Banco de Leche Humana</p> <p>Saber el número de extensión del Banco de Leche</p>	<p>Definición de Banco de Leche Humana, el orden cronológico de que fueron creados a nivel nacional y su función dentro del Hospital de Cobán</p> <p>Recaltar sobre las personas que se benefician del Banco de Leche humana</p> <p>Definición de Lactancia Materna y su tiempo de administración exclusiva e introducción de alimentos según la edad del lactante</p> <p>Conformación interna y externa del pecho</p> <p>Proceso de producción de la leche a nivel neuronal y fisiológico</p> <p>Proceso de pasteurización de la leche cruda y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de inicio, compartir uno de los paisajes de Guatemala y dar a conocer la riqueza del país. • Entrega de hojas en blanco a todos los participantes para preguntas al final de la capacitación. • Brindar el contenido, con la utilización de pecho demostrativo • Compartir experiencias • Resolución de dudas en base a la experiencia. • Firma de lista de asistencia. 	<p>Evaluación oral:</p> <p>¿Qué es un Banco de Leche Humana?</p> <p>¿Quiénes se benefician de la leche pasteurizada?</p> <p>¿Tiempo de vida de leche pasteurizada en refrigerador del servicio?</p> <p>¿Tiempo de vida de leche cruda recolectada en el BLH al estar en el congelador</p> <p>¿Cuál es la extensión del BLH?</p>

	esterilización de equipo. Horario de atención del Banco de Leche Humana y número de extensión		
--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 14

Agenda didáctica de capacitación brindada en Banco de Leche Humana

Tema a brindar: Banco de Leche Humana del Hospital de Cobán			
Nombre de Facilitadora: Cynthia Fernanda Alvarado Patzán			
Beneficiarios: Técnico y secretaria del Banco de Leche Humana			
Fecha de sesión: 17 y 22 de Marzo de 2017			
Tiempo aproximado: 30 minutos			
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Reconocer cuáles son sus atribuciones en el Banco de Leche Humana Identificar las funciones del Banco de Leche Humana Saber el horario de atención del Banco de Leche Humana del Hospital de Cobán y su número de extensión	Presentación de manual de atribuciones de personal que labora dentro del Banco de Leche Humana. Recalcar sobre las personas que laboran dentro del Banco de Leche humana Reconocimiento de atribuciones que cumplen dentro del Banco de Leche Definición de atribuciones que no se cumplen dentro del Banco de Leche	Actividad de inicio, compartir uno de los paisajes de Guatemala y dar a conocer la riqueza del país. Entrega de hojas en blanco a todos los participantes para preguntas al final de la capacitación. Brindar el contenido, con la utilización de pecho demostrativo Compartir experiencias Resolución de dudas en base a la experiencia. Firma de lista de asistencia.	Evaluación oral: Qué atribuciones son las que le corresponden? ¿Qué atribuciones se cumplen? ¿Qué atribuciones no se cumplen? Planteamiento de soluciones para cumplir al 100% con las atribuciones.

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 15

Capacitación a personal de enfermería



Apéndice 16

Agenda didáctica de capacitación brindada en Salón de Cirugía de Hombres

Tema a brindar: Banco de Leche Humana del Hospital de Cobán			
Nombre de Facilitadora: Cynthia Fernanda Alvarado Patzán			
Beneficiarios: Personal de enfermería de los siguientes servicios: Cuidados Intensivos Pediátricos, maternidad y pediatría.			
Fecha de sesión: 16., 21 y 24. De febrero de 2017			
Tiempo aproximado: 30 minutos			
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Definir que es un Banco de Leche Humana Identificar las funciones del Banco de Leche Humana Diferenciar las partes internas y externas del pecho Saber el horario de atención del Banco de Leche Humana del Hospital de Cobán y su número de extensión	Definición de Banco de Leche Humana y el orden cronológico de que fueron creados a nivel nacional. Dar a conocer quiénes son los beneficiarios del Banco de Leche Humana en el Hospital de Cobán. Definición de Lactancia Materna y su tiempo de administración exclusiva. Conformación interna y externa del pecho Proceso de producción de la leche a nivel neuronal y fisiológico Horario de atención del Banco de Leche Humana y número de extensión	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de inicio, compartir uno de los paisajes de Guatemala y dar a conocer la riqueza del país. • Entrega de hojas en blanco a todos los participantes para preguntas al final de la capacitación. • Brindar el contenido, con la utilización de pecho demostrativo • Compartir experiencias • Resolución de dudas en base a la experiencia. • Listado de asistencia 	<p>Evaluación oral:</p> <p>¿Qué es un Banco de Leche Humana?</p> <p>¿Cuáles son las partes externas del pecho?</p> <p>¿Cuál es la razón por la que la areola se oscurece en el periodo de lactancia?</p> <p>¿A quiénes beneficia el BLH?</p> <p>¿Cuál es el horario de atención y extensión del BLH?</p>

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 17

Agenda didáctica de capacitación brindada en Edificio de Subdirección médica

Tema a brindar: Banco de Leche Humana del Hospital de Cobán			
Nombre de Facilitadora: Cynthia Fernanda Alvarado Patzán			
Beneficiarios: Personal de enfermería del servicio de Recién Nacidos			
Fecha de sesión: 29. Marzo. 2017			
Tiempo aproximado: 120 minutos			
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Definir que es un Banco de Leche Humana</p> <p>Identificar las funciones del Banco de Leche Humana</p> <p>Saber el horario de atención del Banco de Leche Humana del Hospital de Cobán y su número de extensión</p> <p>Enlistar las partes internas y externas del pecho</p> <p>Reconocer los cuidados de enfermería en pacientes con alimentación parenteral</p> <p>Diferenciar los tipos de leche materna</p> <p>Reconocer situaciones permitidas para el uso de fórmulas enterales</p>	<p>Definición de Banco de Leche Humana y el orden cronológico de que fueron creados a nivel nacional.</p> <p>Dar a conocer quiénes son los beneficiarios del Banco de Leche Humana en el Hospital de Cobán.</p> <p>Definición de Lactancia Materna y su tiempo de administración exclusiva.</p> <p>Conformación interna y externa del pecho</p> <p>Proceso de producción de la leche a nivel neuronal y fisiológico</p> <p>Horario de atención del Banco de Leche Humana y numero de extensión</p> <p>Usos y cuidados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad de inicio, compartir uno de los paisajes de Guatemala y dar a conocer la riqueza del país. • Entrega de hojas en blanco a todos los participantes para preguntas al final de la capacitación. • Brindar el contenido, con la utilización de pecho demostrativo • Compartir experiencias • Resolución de dudas en base a la experiencia. • Listado de asistencia 	<p>Evaluación grupal:</p> <p>-Parte exterior del pecho, que secreta aceite natural, de olor característico, que atrae al bebé: GLANDULAS DE MONTGOMERY.</p> <p>-La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva por: 6 MESES.</p> <p>-Mencionar tres beneficios de la lactancia materna: INMUNOLÓGICO S, NEUROFISICOS, MADURATIVOS, GASTRICOS</p> <p>-Complicación que presenta el RN, al administrar de manera rápida la APT: HIPERGLUCEMIA</p> <p>-Nombre que</p>

	<p>de la LM pasteurizada Alimentación parenteral Fórmulas enterales, como sustitutos de la LM</p>		<p>recibe la leche materna de 1-5 días. CALOSTRO -- Mencione tres complicaciones a largo plazo, en la salud del RN, por uso de fórmulas enterales para lactantes: OBESIDAD, PREFERENCIA POR LO DULCE, SOBREPESO, DIABETES -Parte del refrigerador donde nunca se debe de colocar la leche pasteurizada: PUERTA -Tiempo de vida de una bolsa de APT: 24 HORAS -Forma de administración de APT que dura 24 horas: CONTINUA -Mencione dos situaciones en las que está permitido el uso de fórmulas enterales para el lactante: MADRE VIH +, MADRE CON MEDICAMENTO S TRANSMITEN A LA LECHE, MADRE RECHAZA PRACTICA DE LM.</p>
--	---	--	---

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 18

Informe de Investigación

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA



**DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD CUALITATIVA Y CUANTITATIVA
DE LA DIETA LIBRE SERVIDA A PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL DE
COBÁN**

Presentado por:

Sharon Vanessa Arias Sandoval

Cynthia Fernanda Alvarado Patzán

Índice

Resumen.....	87
Introducción.....	88
Marco Teórico	89
Justificación.....	111
Objetivos	112
Materiales y Métodos	113
Resultados	118
Discusión de Resultados.....	123
Conclusiones.....	128
Referencia Bibliográfica	129

Resumen

La presente investigación se realizó en el Hospital de Cobán, el objetivo fue determinar la calidad cualitativa y cuantitativa de la dieta libre servida a pacientes adultos.

Durante la investigación se evaluaron 120 menús, 4 durante cada tiempo de comida principal, desayuno, almuerzo y cena.

La calidad cualitativa se determinó por medio de la evaluación del sabor, temperatura y horario de distribución. Para ello se realizó una entrevista a 74 pacientes hombres y mujeres adultos.

La calidad cuantitativa de la dieta libre se determinó a través de la evaluación del valor nutritivo y de las porciones brindadas a los pacientes. Se determinó que la dieta libre aporta 1,536Kcal y que las porciones servidas no cumplen con las recomendaciones nutricionales para una población adulta.

Además se determinó que las técnicas de preparación de alimentos más utilizadas por las cocineras del servicio de alimentación, son cocido en agua, a la plancha y frito.

El horario en que sirve la dieta, es inadecuado ya que el tiempo de ayuno entre la cena y el desayuno es prolongado.

El sabor y el horario de la dieta fueron evaluados satisfactoriamente por los 74 pacientes entrevistados, mientras que la temperatura y la cantidad servida fue percibida de forma regular.

Introducción

El servicio de alimentación es un componente importante en el tratamiento de los pacientes, ya que afecta directamente la recuperación y la calidad de vida del paciente. Es por ello que el servicio de alimentación del hospital debe ser visto como una parte importante y fundamental en el tratamiento del proceso de recuperación. Lo que involucra directamente al servicio de alimentación del Hospital de Cobán, siendo un eje importante en la recuperación de los pacientes a través de la alimentación que brinda diariamente.

La dieta libre recibe diferentes nombres entre ellos dieta basal, normal, dieta cero. Este tipo de dietas va dirigido a pacientes que no presentan complicaciones o patologías específicas, por lo que pueden consumir una mayor cantidad de alimentos. Esta dieta debe cumplir con los requerimientos de energía y nutrientes, aunque en una población hospitalaria dichos requerimientos serán variados por las diferentes características de los pacientes. A pesar de las variantes la dieta libre es una dieta media adecuada para este tipo de población y la base para las diferentes dietas especiales hospitalarias.

En la presente investigación se determinará la calidad de la dieta libre, con un enfoque en las características cualitativas y cuantitativas de la misma. Con el fin de determinar el valor nutritivo de la dieta, el tamaño de las porciones servidas a los pacientes, además de determinar las tecnologías culinarias utilizadas para la elaboración de la dieta y evaluar la aceptabilidad de la dieta en pacientes adultos del hospital. Todo lo antes mencionado es de suma importancia para establecer si la dieta libre que reciben actualmente los pacientes del Hospital de Cobán es un factor coadyuvante en el tratamiento de recuperación de los pacientes.

Marco Teórico

Servicio de alimentación

Los servicios de alimentación cubren un aspecto fundamental en la vida del hombre: la alimentación. Transformando los alimentos por diferentes procesos de preparación y conservación en preparaciones que satisfagan al comensal en aspectos como el gusto y hábitos que se ajusten a las necesidades nutricionales (Tejeda, 2006).

Los servicios de alimentación son unidades técnico administrativas que se encargan de diversos aspectos como la planificación, preparación, servicio y evaluación de la alimentación que se brinda a un grupo de personas, además deben existir estándares de calidad que sean adecuados a los diferentes requerimientos y necesidades nutricionales de la edad, hábitos alimentarios y el presupuesto de la institución (Siliézar, 2004).

En el Hospital de Cobán se utiliza el servicio de bandejas, en el que la comida se sirve en bandejas, facilitando el servicio a personas que en su mayoría se les dificulta moverse. El servicio de bandejas utilizado es el descentralizado, en este el área de preparación de alimentos y el de distribución de los mismos en bandejas se encuentran en lugares diferentes. Los alimentos preparados se transportan en carros y posteriormente se sirven en bandejas para que los alimentos sean consumidos por el paciente.

Alimento

Los alimentos son sustancias naturales o que han sido transformadas que contienen uno o varios nutrientes, lo cuales son ingeridos por los seres humanos con el fin de saciar el hambre, por motivos emocionales o culturales. Se pueden definir por sus diferentes componentes, como los nutritivos, en los que otros aspectos como la producción, recolección, elaboración y consumo influyen.

Existen otras formas de clasificarlos, según diversos aspectos como los nutritivos, biológicos, económicos, tecnológicos (Cervera et al., 2004).

Los diferentes alimentos servidos ocasionalmente en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán, se encuentran los siguientes:

Cereales. Este grupo de alimentos tiene un alto contenido de glúcidos complejos en forma de almidón, también contienen una cantidad importante de proteínas, vitaminas del grupo B y minerales. Los cereales son alimentos de origen vegetal y por el alto contenido en polisacáridos su función es principalmente energética, es por ello que pueden cubrir cerca del 50% de las necesidades diarias del ser humano (Cervera et al., 2004).

Vegetales. Este grupo se caracteriza por el alto contenido de agua el cual es casi de un 80%, también tienen un alto contenido en minerales, oligoelementos, vitaminas y fibra. La densidad energética es baja (Salas-Salvado et al., 2004).

Frutas. Este grupo es rico en agua, vitaminas, minerales, oligoelementos y fibra. El contenido de azúcar es variable se encuentra entre el 6 y el 20% los glúcidos de las frutas son glucosa, sacarosa y el glúcido principal es fructosa (Cervera et al., 2004).

Lácteos. El alto contenido de proteínas de alto valor biológico es una de las características principales además de su alto contenido de calcio. El aporte de energía variara dependiendo del contenido de grasas, eso dependerá de si son lácteos enteros o lácteos bajos en grasa (Salas-Salvado et al., 2004).

Carnes. La característica principal de este grupo es el alto valor biológico aportado por las proteínas, además de hierro altamente biodisponible, vitaminas del grupo B, minerales y oligoelementos (Salas-Salvado et al., 2004).

Grasas. El valor energético es alto y son un grupo de alimentos rico en ácidos grasos esenciales lo que los convierte en alimentos de alta densidad energética, vitaminas liposolubles y bajo contenido de agua (Salas-Salvado et al., 2004).

Dieta

Se define como la cantidad y tipo de alimentos que un individuo o población ingiere en un período de tiempo determinado. Es la combinación de alimentos que ha surgido de los grupos sociales donde influyen factores como el ambiente biológico, físico, cultural y económico de cada población (Burton, 1966).

Una dieta debe cumplir con determinados requerimientos para que se pueda considerar como una dieta aceptable, las características para ello debe ser:

Suficiente. La cantidad de alimentos consumidos deben cubrir los requerimientos según la edad, sexo, peso, talla y actividad física.

Completa y equilibrada. Debe aportar todos los nutrientes en las porciones adecuadas

Armoniosa. La dieta debe ser agradable para los diferentes sentidos en cuanto al color, forma, consistencia y sabor para que se estimule el apetito

Adecuada. Este factor se refiere a que la dieta debe ser de fácil digestión dependiendo del grupo étnico al que el individuo pertenece, además de cubrir sus requerimientos nutricionales

Variada. Se deben incluir diferentes alimentos en los diferentes tiempos de comida

Inocua. El consumo de los alimentos no debe implicar ningún riesgo para el consumidor (INCAP, 1997).

Las dietas pueden clasificarse de diferentes maneras, entre las diferentes clasificaciones se encuentran las siguientes:

Dieta cualitativa. Es el tipo de dieta en el que no se necesita cuantificar energía y nutrientes, como base se utiliza una alimentación equilibrada.

Dieta Cuantitativa. A diferencia de la dieta cualitativa este tipo de dieta si se necesita determinar la cantidad de calorías y de macronutrientes lo que se deberá realizar en base recomendaciones (Cervera et al., 2004).

Dieta Terapéutica. Dietas modificadas según la dieta habitual del individuo debido a procesos patológicos. Son dietas modificadas en energía, composición de nutrientes y textura. Se prescriben cuando se presenta alguna patología que requiere un incremento en la cantidad de calorías o nutrientes, la exclusión de ciertos alimentos, la modificación en la consistencia de los alimentos. Las dietas terapéuticas deben modificar uno o más aspectos, como la consistencia, la energía, los nutrientes (Mesejo et al., 2000).

Dieta Hospitalaria. La dieta que se brinda en un centro hospitalario tiene como objetivo ayudar al paciente a su pronta recuperación, para que esto sea posible la dieta debe proporcionar alimentos que sean de buena calidad que hayan sido preparados y cocinados de manera cuidadosa para retener al máximo el valor nutritivo de los mismos (Herrera, 2016).

La dieta hospitalaria debe brindar todos los nutrientes de acuerdo al estado fisiológico y a la patología del paciente. Este tipo de dieta se divide en dos grupos, la dieta normal, en la que no se requieren modificaciones para su consumo y las dietas especiales en las que si existen modificaciones.

Dieta Libre

Este tipo de dieta asegura las diferentes necesidades nutricionales del paciente, está indicada para pacientes que no requieren una dieta terapéutica, por lo que las necesidades nutricionales se ajustan a las recomendaciones energéticas y nutricionales del individuo. En la dieta libre no existe restricción de alimentos, la dieta debe ser equilibrada y cumplir con las recomendaciones de la población a la que vaya dirigida (Mesejo et al., 2000).

Aunque la dieta libre no es un componente directo del tratamiento del paciente, como otro tipo de dietas terapéuticas, esta si debe cubrir los requerimientos de energía y nutrientes. El aporte de energía debe ser el adecuado según las características de la población, en la que se deben considerar aspectos como la poca o nula actividad física del paciente, por lo que las necesidades de energía pueden ser inferiores, pero se debe considerar un incremento por motivos propios de la patología (Salvado, 2008).

Es importante tomar en cuenta diversos factores para la elaboración de esta dieta además de todos los antes mencionados, se debe tomar en cuenta la cultura y costumbres gastronómicas de la población a la que va dirigida, la estación del año, la disponibilidad de alimentos, las instalaciones del servicio de alimentación y el presupuesto con el que la institución cuente. Otro punto importante es que la dieta libre debe estar bien planificada, ya que de ella se derivarán las demás dietas terapéuticas. Se deben tomar en cuenta diversos factores, la dieta libre debe cubrir los requerimientos de energía de la población, ser equilibrada nutricionalmente, variada, debe tener una temperatura adecuada al momento de ser servida, cumplir con condiciones de higiene optimas y ser organolépticamente aceptada (Salvado, 2008).

El objetivo de la dieta libre es mantener un adecuado estado nutricional y de esta manera evitar cualquier situación que ponga en riesgo la salud por una inadecuada alimentación.

Requerimientos de la dieta libre. Los requerimientos nutritivos para una dieta libre, son los siguientes:

A continuación se presenta la información sobre las recomendaciones de macronutrientes, para la población adulta guatemalteca.

Tabla 1

Recomendación de macronutrientes

Proteína	Carbohidratos	Grasas
12 – 14%	55 – 75%	20 – 35%

Fuente: Menchú, et al., 2012.

Requerimientos nutricionales del adulto

Este período de la vida está comprendido de los 18 a los 65 años, e período de los 18 a los 40 años se conoce como edad adulta joven, mientras que de los 40 a los 59 años es el período de madurez del adulto, en este período la composición corporal cambia poco y de manera lenta, esto debido a diversos cambios hormonales y probablemente a la disminución de la actividad física. La última etapa de este periodo se conoce etapa adulta es de los 60 a los 65 años.

En cada etapa de la vida se necesitan nutrientes específicos, en cantidades distintas, para el adecuado funcionamiento del organismo. Los requerimientos nutricionales en el adulto se basan en mantener el funcionamiento de sistemas y órganos en forma óptima, en esta etapa ha llegado a su nivel máximo el crecimiento y desarrollo (Brown, 2007).

Energía. La cantidad de energía que se necesita para el adecuado funcionamiento, está condicionada por la edad biológica, sexo y el nivel de actividad física. Se debe realizar el cálculo del Valor Energético Total VET, el cual se puede calcular con diferentes fórmulas.

Proteínas. Su función principal es la formación de tejidos en el organismo. Las proteínas pueden ser de origen animal o vegetal. Los requerimientos de proteína

para los adultos, se definen como la ingesta mínima que necesita el adulto para mantener un equilibrio de nitrógeno, además de una adecuada composición corporal.

La Tabla 2 presenta información sobre los requerimientos de proteína para la población guatemalteca.

Tabla 2

Requerimiento de proteína para el adulto

Edad	Sexo	Proteína de dieta mixta g/kg/día
18 y más	Hombre	1.12
	Mujer	1.12

Fuente: Menchú, et al., 2012.

Carbohidratos. Este grupo de macronutrientes constituye la fuente primaria de energía que aporta la dieta. Los carbohidratos proporcionan energía, que es necesaria para el funcionamiento de las actividades diarias. La recomendación es de 55 al 70% del VET (Menchu et al., 2012).

Grasas. Son una fuente concentrada de energía, al igual que las proteínas, las grasas también pueden ser de origen animal o vegetal. Las grasas en pequeñas cantidades son necesarias e importantes porque son fuente de mucha energía, son vehículo de ácidos grasos esenciales y son necesarios para aprovechar diversas vitaminas como la A, D, E y K. Algunas recomendaciones importantes para el consumo de grasas, son: no se debe reutilizar el aceite, reducir al mínimo las grasas de origen animal, evitar preparar los alimentos con la técnica culinaria de fritura ya que esta absorbe bastante grasa (Guías alimentarias para Guatemala, 2012).

La recomendación es del 20 al 30% del VET, este grupo debe ser consumido en menores cantidades en esta etapa de la vida, ya que se deben prevenir las enfermedades cardiovasculares (Menchú, et al., 2012).

Según la Encuesta Nacional Sobre Consumo de Alimentos CSFII por sus siglas en inglés, el consumo de grasas en adultos debe ser de grasas totales 65 gramos, grasas saturadas de 20 gramos y colesterol 300 miligramos o menos. Esto en base a una dieta de 2,000Kcal. La recomendación es no más de 30% de calorías provenientes de grasas y 10% de grasa saturada (Brown, 2007).

Otros autores hacen otras recomendaciones, respecto al consumo de grasas, las cuales son las siguientes: menos del 7% ácidos grasos saturados, 7 al 10% ácidos grasos poliinsaturados y 13-16% ácidos grasos monoinsaturados (Ávila, 2011).

Tecnologías culinarias

La tecnología culinaria es aquella parte de la tecnología de los alimentos que se ocupa de todas las operaciones y procesos, que son de aplicación necesaria para que los ingredientes alimenticios puedan ser transformados de modo adecuado en platos elaborados y aptos para su consumo.

En conjunto un alimento puede ser considerado como una mezcla de sustancias químicas, integradas en diversos sistemas fisicoquímicos. Los tratamientos térmicos propios de cualquier proceso culinario pueden ocasionar tanto alteraciones en dichos sistemas, como reacciones químicas entre sus componentes. Es decir, el cocinado de un alimento modifica las características que tenía en estado crudo, porque las propiedades de todo alimento son manifestaciones de los atributos físicos y químicos de sus componentes. (Gutiérrez 2008)

Entre los objetivos principales de la tecnología culinaria está el que no se perjudiquen las propiedades nutritivas y sensoriales de los ingredientes. Está demostrado que no cuidar las temperaturas de trabajo o los tiempos de aplicación de las mismas en cualquier proceso culinario pueden alterar notablemente los

resultados esperados, relacionados con sus propiedades sensoriales de textura y sabor, con su contenido en nutrientes, con su aspecto atractivo, entre otros.

En cuanto ciencia aplicada que se ocupa de los procesos de cocción de un plato, destinados a las dietas humanas, tiene la responsabilidad de establecer las condiciones de trabajo más apropiadas, para que cada plato elaborado responda de modo correcto a las expectativas y exigencias esperadas par cada caso concreto y específico.

Destinados a cubrir unas necesidades nutricionales, integradas en un menú, cada plato debe contribuir al aporte de nutrientes: proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y minerales; todas estas estructuras químicas necesarias para el normal funcionamiento del organismo vivo: desarrollo, crecimiento y mantenimiento. Sin embargo, aunque se encuentren tomando parte de la composición química de los ingredientes de partida, los procesos culinarios pueden incidir sobre sus correspondientes niveles, modificándolos e incluso destruyéndolos, por un exceso de tiempo de actuación o de intensidad en el tratamiento térmico, por oxidaciones u otras reacciones naturales de los alimentos.

Para que un plato cocinado pueda culminar su función nutricional, por fuerza ha de ser consumido y no rechazado; es decir, necesita ofrecer unas propiedades sensoriales atractivas para que resulte apetecible. Asimismo, no se debe de olvidar la estrecha relación entre la salud de una población y los alimentos que recibe (Gutiérrez 2008).

Efecto de las tecnologías culinarias en los alimentos. Al procesar los alimentos se consiguen diferentes aspectos como:

Satisfacción de las diferentes necesidades de los consumidores en diversos aspectos como, la salubridad, seguridad y la palatabilidad.

Se mejoran las características organolépticas, lo que hace los alimentos más agradables al paladar del comensal.

Eliminación del riesgo de transmisión de enfermedades que son asociadas a la presencia de microorganismos en los productos crudos.

Aumentar la vida útil de los alimentos (Herrera, 2016).

Tipos de tecnologías culinarias que se pueden utilizar en la dieta libre. Las tecnologías culinarias en este tipo de dieta son variadas, a diferencia de otro tipo de dietas hospitalarias donde se restringe la forma de preparar los alimentos. Los procesos de cocinado se deben diseñar para proporcionar calor, el suficiente para conseguir que todos los componentes del alimento alcancen la calidad nutricional y sensorial en combinación con otros parámetros como la temperatura y el tiempo, producir aromas, destruir o reducir significativamente los microorganismos, especialmente los patógenos (Herrera, 2016).

Las tecnologías culinarias que se pueden utilizar en la dieta libre, son las que se definen a continuación:

Cocción. Consiste en la preparación de los alimentos crudos, ya sean de origen animal o vegetal con la ayuda de calor, lo que facilita la digestión de los mismos, se transforman y refuerzan los sabores, se mejora o retienen los colores y texturas, otro beneficio es que el método de cocción destruye los microorganismos patógenos y sustancias tóxicas.

Para elegir el método de cocción, esto dependerá del alimento, ya que algunos mejorarán sensorialmente si son cocidos a fuego lento (baja temperatura y tiempo prolongado), mientras que otros desarrollarán mejor sabor si se cocinan a temperaturas elevadas.

Los alimentos sufren cambios al cocinarse, cambia su sabor, textura, son más fáciles de digerir y masticar, su aspecto es totalmente diferente, se eliminan bacterias y microorganismos patógenos, cuando se aplica calor mayor a los 70°C, otra característica que cambia es el peso y volumen, cuando son sometidos a

altas temperaturas se dan cambios físicos y químicos lo que influye en el peso y volumen.

Existen diferentes métodos de cocción entre los que se encuentran: cocer a vapor, freír, saltear, asar, hornear.

Hervir. Consiste en sumergir un alimento en un líquido a ebullición, lo que ocasiona la coagulación de las proteínas en la superficie, esta técnica permite que las carnes conserven los jugos en su interior y mantener su forma original. Este procedimiento se puede utilizar en verduras, pastas, arroz, mariscos (Crespo & González, 2011).

Partiendo de un líquido en ebullición. Cuando sumergimos un alimento en un líquido en ebullición provocamos la coagulación de sus proteínas en la superficie, impidiendo el intercambio de jugos entre el líquido y el alimento que cocemos en él. Logrando así que las carnes conserven los jugos en su interior y mantengan su forma original, que las hortalizas mantengan su valor vitamínico y sus sales minerales. Si se tapa el alimento mientras hierve, se consigue mayor presión y necesita menos tiempo de cocción. Esto hace que el alimento sufra una menor deshidratación, por lo que pierde menos nutrientes, es de mayor calidad y se ahorra energía. Los inconvenientes son que no se controla bien la cocción y las verduras pierden más color al taparlas.

Baño maría. Este procedimiento consiste en colocar un recipiente con agua al fuego, dentro del recipiente con agua se coloca otro recipiente con el alimento, lo que permite suministrar calor de manera indirecta al alimento, a través del agua caliente.

Blanquear. Se cocen los alimentos en agua o aceite brevemente para eliminar sabores intensos, para ablandarlo o para pre cocinarlo. A continuación se mencionan dos maneras en las que se puede blanquear un alimento.

Partiendo de agua fría. Introducción del alimento en agua fría y cuando hierve con fuerza se escurre y enjuaga. El recipiente debe de estar tapado.

Partiendo de agua hirviendo. Introducción del alimento en agua hirviendo y sacarlo cuando vuelva a hervir (Crespo & González 2011).

Pochado o escalfado. En este método de cocción se sumerge el alimento en un líquido a temperatura no mayor de 80°C, evitando que llegue a ebullición. Se puede pochar o escalfar de las siguientes tres formas.

Con líquido abundante. De esta manera se consiguen carnes tiernas y jugosas, ablandando los ligamentos de los músculos, dejándolos gelatinosos.

También se escalfa en líquido abundante porque cuando el alimento flota significa que está cocido y así se determina el punto exacto de cocción. El recipiente debe estar semi tapado para que no se evapore el líquido y para que no ascienda la temperatura.

Cocer al vapor. En este método el alimento no puede estar en contacto directo con el líquido hirviendo y el recipiente debe estar debidamente tapado. El equipo que se puede utilizar es vaporera, marmita a presión, marmita con tapadera. Esta técnica permite que los alimentos no pierdan sustancias hidrosolubles, porque no están en contacto con el líquido. Se reduce el tiempo de cocción lo que permite que los alimentos conserven las vitaminas, las verduras conservan su color.

Fritura. En esta metodología los alimentos son sumergidos en una grasa o aceite a altas temperaturas, las que oscilan en los 150 y 180°C, lo que dependerá del grosor y la naturaleza del alimento. El sabor y textura de los alimentos será muy diferente al que aportan otro tipo de técnicas culinarias, esto debido a que el contacto con el aceite caliente ocasiona que se coagulen las proteínas superficiales lo que forma una costra crujiente que impide la pérdida de sustancias, que permiten un producto final tierno y jugoso. El valor calórico es

alto, ya que el alimento absorbe aceite o grasa, lo que lo hace la opción menos saludable.

Salteado. Método que consiste en cocinar un alimento en poca materia grasa, removiendo o salteando. En esta técnica el tiempo de cocción es corto, por lo que los ingredientes utilizados deben ser cortados en trozos pequeños.

Asado. Método que consiste en someter los alimentos a temperaturas de calor seco entre 220-250⁰C. Mientras más delgado sea el corte del alimento mayor será el contacto con la parrilla.

Horneado. Se cocinan los alimentos en un horno con calor seco, con poca grasa, sin líquidos y no se deben tapar, la temperatura a utilizar es entre 140 y 250⁰C (Flores, González & Torres., 2003).

Gratinar: Consiste en tostar a horno fuerte a 250-300⁰C la parte superior del alimento.

Para este método es necesario utilizar grasa, mantequilla, queso, nata, huevo batido o una mezcla de ellos, cubriendo así el alimento.

Estofar. Consiste en cocinar los alimentos con un poco de grasa y en su propio jugo. Se debe de tapar el recipiente, para evitar que el líquido se evapore, a temperatura máxima de 100⁰C (Crespo, González 2011).

Horario de la Dieta

El ayuno implica el cese total o parcial de la ingesta calórica. Si bien los seres humanos estamos adaptados a periodos cortos o largos de ayuno al liberar los depósitos endógenos de grasas y proteínas. En general, el proceso de adaptación que se presenta durante el ayuno se centra en una disminución del gasto energético y en la reducción de las pérdidas de proteínas corporales; esta situación de agresión implica un gasto energético exagerado y un uso

indiscriminado de sustratos; situación que podemos definir de hiper-metabolismo y de hiper-catabolismo, como se muestra en la Figura 1.

	<i>Ayuno</i>	
Gasto energético basal	↓	
Temperatura corporal	↓	
Respuesta hormonal		
• Eje somatotro	IGF-1 ↓	GH ↑
• Eje tireotropo	T ₃ ↓	rT ₃ ↑ TSH y T ₄ normal
• Eje gonadotropo	Testosterona ↓	
• Eje suprarrenal	Cortisol ↑	CRH normal o ↓
• Glucagón	↑	
• Catecolaminas	Normal o ↓	
Respuesta metabólica		
• Proteólisis muscular	Ayuno precoz ↑	Ayuno prolongado ↓
• Gluconeogénesis	↑	
• Cetogénesis	↑	
• Glucemia	↓	
• Excreta nitrógeno ureico	↓	

Figura 1. Modificaciones endocrinometabólicas, en situación de ayuno. Fuente: García & Rodríguez, 2013.

Durante el ayuno de corta duración la disminución en la secreción de insulina conlleva estimulación de la glucogénesis y de la lipólisis lo que resulta en movilización de los depósitos grasos. La hidrólisis de los triglicéridos produce ácidos grasos que son transportados, ligados a proteínas, a los órganos que como el corazón, cerebro y músculo esquelético son capaces de emplear esta fuente de energía, esta es una de las razones para evitar los periodos de ayuno, según se indica en la Figura 2.

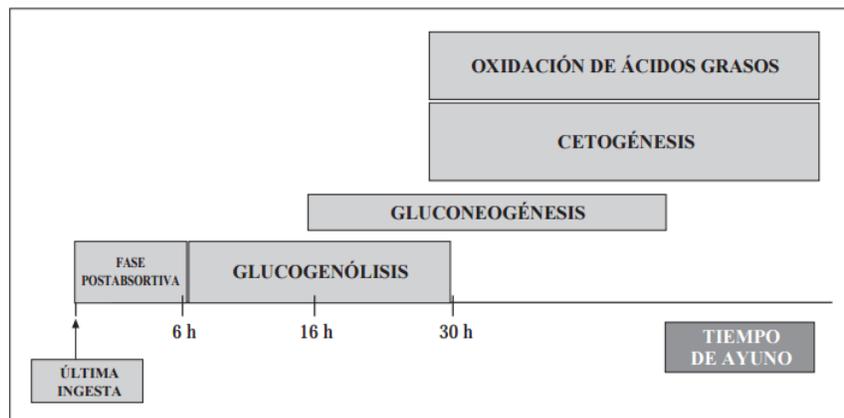


Figura 2. Metabolismo en la situación de ayuno. Fuente: García & Rodríguez, 2013.

Se mantienen los niveles de glucemia en razón de una glucogenólisis incrementada, y ello es de gran importancia debido a que en los ayunos de corta duración tanto el cerebro como los eritrocitos son completamente dependientes de la glucosa. Esta vía metabólica se pone en marcha a nivel hepático desde las primeras 10-12 horas de ayuno como complemento de la gluconeogénesis y la suplanta en su totalidad una vez pasado el primer día de ayuno, de forma que mantiene el aporte de los hidratos de carbono requeridos a nivel cerebral, estimado en unos 150 gramos de glucosa al día (con necesidades iguales durante los periodos nocturno y de vigilia).

Recientemente se ha referido la siguiente secuencia de eventos: El ayuno disminuye los niveles de glucemia; las neuronas sensibles a la glucosa responden activando las neuronas simpáticas; la nor-epinefrina, liberada en el estómago, estimula la secreción de grelina; finalmente, la grelina libera hormona de crecimiento, la cual mantiene los niveles plasmáticos de glucosa².

Los tres substratos fundamentales para la producción hepática de glucosa son:

Glicerol. Generado por la hidrólisis de los triglicéridos junto con los ácidos libres por acción de la lipasa hormonosensible del adipocito.

Aminoácidos. Liberados por las proteínas tisulares.

Lactato. Liberado del músculo a través de la glicólisis anaerobia (ciclo de Cori) (García & Rodríguez, 2013).

En conclusión, es de suma importancia tener en cuenta no dejar periodos de más de 4 hora de ayuno al paciente hospitalario, evitando así la fase post absorptiva y evitar que cese la hidrolisis, el cual da energía para el funcionamiento de los órganos vitales, como o son el corazón, el cerebro y los músculos esqueléticos, los cuales son capaces de emplear esta fuente de energía. Y al dejar pasar entre 10 y 12 horas de ayuno aumenta la glucogenólisis, siendo dependiente de la glucosa, complementando la actividad de la gluconeogénesis.

Valor Nutritivo

El valor nutritivo de los alimentos engloba diferentes aspectos, uno de ellos es el contenido de nutrientes. La composición de porcentual de carbohidratos, proteínas, grasas además del valor energético del producto. Por otra parte el conocimiento individualizado de los diversos nutrientes, lo que permite evaluarla calidad nutritiva del alimento

Durante la producción se pueden dar alteraciones y/o modificaciones de los sustratos que ocasionen la disminución o aumento del valor nutritivo, esto se puede dar por pérdidas de nutrientes o por la adición o mejora de la disponibilidad de nutrientes

La evaluación del valor nutritivo de los alimentos, se considera a través de factores cuantitativos, como la cantidad de proteínas, carbohidratos y grasas disponibles en el alimento, otro es el factor cualitativo en el que se evalúa la calidad de las proteínas, el tipo de ácidos grasos, los aminoácidos esenciales, etc. Y finalmente la capacidad de utilización de los nutrientes por parte del organismo (Serra & Aranceta, 2006).

Los procesos tecnológicos pueden afectar la composición química de los alimentos en su estado original, se puede decir que al aumentar el grado de transformación del producto mayor serán los cambios en el valor nutritivo (Serra & Aranceta, 2006).

Uno de los métodos que son utilizados para determinar el valor nutricional de los alimentos es el método indirecto, en el que los alimentos son agrupados por las similitudes en el valor nutritivo, se toma como base la información brindada por tablas de composición de alimentos (Berryman & Chatfield, 1943).

Evaluación Sensorial

La evaluación sensorial se define como una disciplina científica utilizada para evocar, medir, analizar e interpretar las reacciones a aquellas características de alimentos y otras sustancias que son percibidas por los sentidos de la vista, olfato, gusto, tacto y oído. La evaluación sensorial de los alimentos es una función primaria del hombre, desde su infancia y de una forma consciente, acepta o rechaza lo alimentos, esto de acuerdo a las sensaciones que experimenta al consumirlos. Es de esta forma como se establece criterios para la selección de alimentos.

Otro concepto que se le da a la evaluación sensorial, es el de la caracterización y análisis de aceptación o rechazo de un alimento por parte del catador o consumidor, de acuerdo a las sensaciones experimentadas desde el mismo momento que lo observa y después que lo consume (Watts, Ylimaki, & Jeffery, 1992).

La evaluación sensorial se realiza a partir de la percepción que el individuo tiene de un determinado producto, la percepción se define como “la interpretación de la sensación, es decir la toma de conciencia sensorial” o “La capacidad de la mente para atribuir información sensorial a un objeto externo a medida que la

produce". La sensación se puede medir únicamente por métodos psicológicos y los estímulos por métodos físicos o químicos

La evaluación sensorial tiene múltiples aplicaciones en alimentos. Puede ser utilizada para el desarrollo de productos o el mejoramiento de los ya existentes, para efectuar los cambios en el proceso, reducir costos mediante la selección de un nuevo ingrediente, para efectuar el control de calidad, conocer las opiniones del consumidor y su tiempo de vida útil. Se puede determinar la correlación entre la evaluación sensorial e índices físicos o químicos (Hernández. 2005).

El análisis sensorial ha demostrado ser un instrumento de suma eficacia para el control de calidad y aceptabilidad de un alimento, ya que cuando ese alimento se quiere comercializar, debe cumplir los requisitos mínimos de higiene, inocuidad y calidad del producto, para que éste sea aceptado por el consumidor, más aun cuando se desea ser protegido por una denominación de origen los requisitos son mayores, ya que debe poseer los atributos característicos que justifican su calificación como producto protegido, es decir, que debe tener las características de identidad que le hacen ser reconocido por su nombre (García, 2007).

Características organolépticas. La valoración de un producto alimenticio se percibe a través de uno o dos o más sentidos. La percepción de cualquier estímulo ya sea físico o químico, se debe principalmente a la relación de la información recibida por los sentidos, denominados también como órganos receptores periféricos, los cuales codifican la información y dan respuesta o sensación, de acuerdo a la intensidad, duración y calidad del estímulo, percibiéndose su aceptación o rechazo (Hernández., 2005).

La secuencia de percepción que tiene un consumidor hacia un alimento, es en primer lugar hacia el color, posteriormente el olor, siguiendo la textura percibida por el tacto, luego el sabor y por último el sonido al ser masticado e ingerido.

Color. Característica que es percibida por La vista, a través de los ojos, cuenta con unas células fotorreceptoras, sensibles a la luz, que al ser estimuladas por esta mandan impulsos al cerebro para que los interprete.

A través de la vista se percibe las propiedades sensoriales externas de los productos alimenticios como lo es principalmente el color, aunque también se perciben otros atributos como la apariencia, la forma, la superficie, el tamaño, el brillo, la uniformidad y la consistencia visual (textura), se perciben los colores los cuales se relacionan por lo general con varios sabores, no importa que sean agradables o no, esto se debe a la experiencia que tenga cada individuo.

Olor. Los atributos que se perciben con el sentido del olfato son el olor y el aroma, el primer atributo tiene que ver con el producido por los alimentos por la volatilización de sustancias que se esparcen por el aire llegando hasta la nariz y el segundo consiste en la percepción de sustancias aromáticas de un alimento después de colocarlo en la boca. Al igual que el sentido de la vista las sensaciones percibidas pueden ser agradables o desagradables de acuerdo a las experiencias del individuo (Hernández, 2005).

Textura. La sensibilidad sensorial del tacto se percibe en la piel y en la lengua. A través de este sentido se detecta en un alimento: la textura, el tamaño, la forma, la viscosidad, la adhesividad, la untuosidad, la dureza, etc.

Las características de textura se clasifican en: mecánicas, geométricas y de composición. Los atributos mecánicos, tienen que ver con el comportamiento mecánico del alimento frente a la deformación y se clasifican en primarios y secundarios. Los atributos geométricos, son aquellos que están relacionados con la forma, y/o orientación de las partículas del alimento. Los atributos de composición tienen que ver con la presencia aparente de un componente, tal como se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

Clasificación de los atributos de textura

Atributos de textura		
Mecánicos	Geométricos	De composición
Primarios:	Fibrosidad	Humedad
Dureza	Granulosidad	Grasosidad
Cohesividad	Cristalinidad	Sebosidad
Elasticidad	Esponjosidad	Aceitosidad
Adhesividad	Flexibilidad	Resequedad
Viscosidad	Friabilidad	Harinosidad
Secundarios:	Hilosidad	Suculencia
Fragilidad	Tersura	Terrosidad
Masticabilidad	Aspereza	
Gomosidad		
Pegosteosidad		
Crujido		

Fuente: Hernández, 2015

Sabor. Este atributo hace referencia a la combinación de tres propiedades: olor, aroma y gusto. Dentro de los sabores que se pueden percibir encontramos cuatro sabores primarios: ácido, salado, amargo y dulce.

Además de los cuatro sabores básicos, existen otros sabores que se denominan de acuerdo a la fuente de donde provienen clasificándose en: condimentos, frutas concentradas, especias, sabores procesados, oleorresinas, aceites esenciales y químicos aromáticos; también a diferentes calificativos que se les asigne como: picante, caliente, frío, astringente, refrescante, seco, etc. (Hernández., 2005).

Tipos de análisis. Dentro de los análisis sensoriales que se conocen podemos encontrar tres grandes grupos:

Análisis descriptivo. Es aquel grupo de evaluaciones que realiza de forma discriminada una descripción de las propiedades sensoriales (parte cualitativa) y su medición (parte cuantitativa). Se entrena a los evaluadores durante seis a ocho sesiones en el que se intenta elaborar un conjunto de diez a quince adjetivos y nombres con los que se denominan a las sensaciones. Se suelen emplear unas diez personas por evaluación.

Análisis discriminativo. Se emplea en la industria alimentaria para saber si hay diferencias entre dos productos, el entrenamiento de los evaluadores es más rápido que en el análisis descriptivo. Se emplean cerca de 30 personas.

Análisis del Consumidor. Las pruebas orientadas al consumidor incluye las pruebas de preferencia, aceptabilidad y pruebas hedónicas (grado en que gusta su producto) (Elías, et al, 1992). Se suele denominar también test hedónico y se trata de evaluar si el producto agrada o no, en este caso trata de evaluadores no entrenados, las pruebas deben ser lo más espontáneas posibles. Para obtener una respuesta estadística aceptable se hace una consulta entre medio centenar, pudiendo llegar a la centena (International Standard, 2003).

Pruebas de preferencia. Les permite a los consumidores seleccionar entre varias muestras, indicando si prefieren una muestra sobre otra o si no tienen preferencia. La prueba de preferencia más sencilla es la prueba de preferencia pareada; las pruebas de ordenamiento y de categorías también se utilizan frecuentemente para determinar preferencia.

Pruebas de aceptabilidad. Se emplean para determinar el grado de aceptación de un producto por parte de los consumidores. Para determinar la aceptabilidad de un producto se pueden usar escalas categorizadas, pruebas de

ordenamiento y pruebas de comparación pareada. La aceptabilidad de un producto generalmente indica el uso real del producto (compra y consumo).

Pruebas hedónicas. Destinadas a medir cuanto agrada o desagrada un producto, se utilizan a escala categorizadas, que pueden tener diferente número de categorías que comúnmente van desde “me gusta muchísimo”, pasando por “no me gusta ni me disgusta”, hasta “me disgusta muchísimo”. Los panelistas indican el grado en que les agrada cada muestra escogiendo la categoría apropiada (Elías et al, 1992).

Justificación

La presente investigación nace de la necesidad de determinar diferentes aspectos que actualmente se desconocen sobre la dieta libre servida en el Hospital de Cobán a los pacientes internos. Es por ello que a través de esta investigación se determinará el valor nutritivo del ciclo de menú, se conocerá con exactitud el aporte de energía y macronutrientes, si las porciones servidas por el personal de distribución son las porciones necesarias para esta población y así cubrir los diferentes requerimientos nutricionales. Otro punto importante es conocer si el menú actual es aceptado por los pacientes, ya que es sabido que los aspectos sensoriales contribuyen a la aceptación del menú.

Todo lo antes mencionado contribuirá con el personal que labora dentro del servicio de alimentación del Hospital de Cobán, para que así se pueda evaluar que modificaciones serían pertinentes realizar para alcanzar los objetivos aquí planteados y si, se están llevando a cabo los aspectos aquí investigados seguir trabajando para perfeccionarlos.

El trabajo de todo el personal del servicio de alimentación es contribuir proveyendo una alimentación balanceada, y de esta manera colaborar a la pronta recuperación de los pacientes internados.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la calidad cualitativa y cuantitativa de la dieta libre servida durante dos semanas a pacientes adultos del Hospital de Cobán.

Objetivos específicos

Evaluar el tamaño de las porciones servidas de la dieta libre.

Determinar las técnicas de preparación de alimentos utilizadas en la dieta libre del Hospital de Cobán.

Evaluar si el horario de la dieta libre, cumple con los horarios requeridos por el paciente y llega a ser una dieta saludable.

Determinar el valor nutritivo de la dieta libre del Hospital de Cobán

Evaluar la aceptabilidad sensorial de la dieta libre con los pacientes adultos del Hospital de Cobán.

Materiales y Métodos

Universo

Total de dietas servidas por el servicio de alimentación a pacientes adultos del Hospital de Cobán.

Muestra

El número de dietas libres evaluadas se determinó a través del método de muestra aleatoria simple, para que existiera la misma probabilidad que las muestras fuesen elegidas, con un nivel de confianza del 95%, error de muestra del 5% y 10% de grados de libertad. La cantidad de muestras escogidas fue de 120 dietas libres del servicio de alimentación del Hospital de Cobán.

El tamaño de la muestra se determinó realizando un promedio de las dietas servidas en los servicios de adultos siendo éste de 120 dietas, se seleccionó el 10% de las dietas libres. El resultado obtenido fue de 4 dietas libres en cada tiempo de comida: desayuno, almuerzo y cena. $120 \times 10\% = 12 / 3 = 4$ Dietas libres.

Con esta cantidad de dietas se determinó el valor nutritivo, las tecnologías alimentarias utilizadas en la preparación de la dieta libre, se evaluó el tamaño de las porciones servidas, si el horario en el que se sirvió la dieta cumple con los horarios de una dieta saludable y la aceptabilidad sensorial de la dieta libre con los pacientes adultos del Hospital de Cobán.

Diseño de la investigación

Descriptivo Transversal.

Recursos

Materiales. Hojas, lapiceros, ciclo de menú de la dieta libre, Tabla de Composición de Alimentos del INCAP.

Recurso humano. 1 investigadora estudiante EPS de nutrición, 1 asesor de investigación.

Equipo. Computadora marca Toshiba, impresora marca Canon, calculadora marca Casio.

Utensilios. Tazas medidoras, cucharas medidoras, cucharones, bandejas de metal.

Institucionales. Instalaciones del servicio de alimentación del Hospital de Cobán.

Métodos

Recolección de datos. La recolección de datos se realizó través de diferentes instrumentos, que permitieron recabar información. Además se solicitó la colaboración del personal del servicio de alimentación, informando sobre la realización de la investigación y los diferentes procedimientos que llevaron a cabo las investigadoras.

Recolección de muestras. Todas las muestras evaluadas se tomaron de los alimentos preparados para la dieta libre, elaborados en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán.

Tamaño de la porción. Para evaluar el tamaño de las porciones servidas, se solicitó a las camareras que sirven la dieta libre, servir 4 bandejas con todos los alimentos de la dieta respectiva., con los utensilios que utilizan para servir la dieta a los pacientes.

Posteriormente se evaluó el tamaño de las porciones midiendo con tazas medidoras y se pesó la cantidad servida por el personal encargado de distribuir la dieta, se comparó la cantidad servida con la cantidad recomendada por grupo de alimentos. Se realizó el registro de datos en una tabla durante cada tiempo de comida Apéndice 1. Los datos recolectados se tabularon con el programa de Office Excel, los datos se presentan en gráficas.

Técnicas de preparación de alimentos. Se observó la tecnología culinaria empleada por la cocinera de turno en cada preparación durante los tres tiempos de comida principales. Para recolectar la información se elaboró un formato que se empleó durante el desayuno, almuerzo y cena, en el que se especificó el tiempo de comida, las diferentes tecnologías utilizadas en cada una de las preparaciones del menú servido. Apéndice 2

La información se tabuló con el programa de Office Excel, para la presentación de resultados con gráficos.

Horario en que se sirve la dieta libre. Se solicitó a la jefa del Departamento de Nutrición y Dietética que facilite el horario establecido para servir el desayuno, almuerzo y cena. Se recolectó la información elaborando un formulario en el que se evaluó durante un período de diez días, el horario en el que la dieta es servida en los servicios de adultos del hospital.

Se supervisó el horario en el que las camareras salieron del servicio de alimentación a distribuir la dieta libre, y se registraron los horarios en el Apéndice 3.

Aceptabilidad de la muestra. Para la determinación de la aceptabilidad de la dieta libre en pacientes adultos del Hospital de Cobán se evaluaron cuatro características organolépticas: sabor, temperatura, tamaño de la porción y horario, en una entrevista que determinó la aceptabilidad de la dieta libre Apéndice 4.

El tamaño de la muestra que se tomó en cuenta para la entrevista de la prueba de aceptabilidad fue de 74 pacientes adultos de ambos sexos, que tenían ordena dieta libre. Se realizó la entrevista a pacientes de cada servicio de adultos del Hospital de Cobán, Los servicios que se tomaron en cuenta para la investigación fueron: Medicina de mujeres, Medicina de hombres, Cirugía de mujeres y Cirugía de hombres.

Valor nutritivo de la dieta libre. La determinación del valor nutritivo teórico de la dieta libre se realizó por medio del método indirecto, utilizando la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP.

El registro se realizó en un formato Apéndice 5, donde se supervisaron los tipos de alimentos utilizados en el menú; al finalizar se cuantificó las cantidades utilizadas, se hizo la sumatoria de cada alimento, determinando así la energía y macronutrientes que la dieta libre aporta actualmente a la población adulta del Hospital de Cobán. Los datos obtenidos se compararon con las Recomendaciones Dietéticas Diarias para población adulta del INCAP.

Elaboración de instrumentos. Para llevar a cabo la entrevista se validó el material, al que se le realizaron modificaciones, ya que en la validación se comprobó que había preguntas que eran poco comprendidos para los entrevistados, se modificó la estructura de las preguntas para facilitar la comprensión de las mismas.

Análisis de resultados. Los resultados se analizaron utilizando diferentes metodologías, para determinar el tamaño de la porción, se realizó un cuadro de promedios con el programa de Office Excel, lo que permitió determinar si lo que se sirve actualmente en la dieta cumple con las recomendaciones nutricionales en cuanto a la cantidad de porciones recomendadas para una población adulta.

El valor nutritivo de la dieta libre se determinó utilizando la Tabla de composición de alimentos del INCAP. Obteniendo la cantidad de energía y macronutrientes que aporta la dieta libre.

La aceptabilidad de la dieta libre se determinó entrevistando a los pacientes, posteriormente se tabulo la información con un programa de Office Excel, el cual determinó los porcentajes de cada pregunta presentada en la entrevista.

Resultados

En la tabla 1 se observa que las porciones de alimentos con mayor diferencia de peso fueron la carne de res y el pollo, en el grupo de las carnes, presentando una diferencia mayor a 30 gramos por debajo de la porción sugerida. En el grupo de los cereales, el frijol y la papa son los que presentan mayor diferencia de peso y en el grupo de los vegetales el pepino y el güicoy tierno son los que presentan mayor diferencia.

Tabla 1

Tamaño de porción promedio de los alimentos utilizados durante los días del estudio.

Grupo de alimentos	Alimento	Tamaño de porción sugerida	Peso de porción sugerida (g)	Peso promedio de porción servida (g)	Diferencia de pesos en porciones (g)	Número de veces servido en días de estudio
Carnes	Pollo	4 oz	113	76.96	-36.04	7
	Huevo	1 unidad	50	53.35	3.35	10
	Carne de res	4 oz	113	40.25	-72.75	3
	Queso	1 oz	28	24.86	-3.14	8
Cereales	Arroz	1/2 taza	64.67	68.72	4.05	9
	papa	1/2 taza	95.5	86	-9.5	3
	Tortilla	2 unidades	64	75.66	11.66	30
	Pasta	1/2 taza	69.286	108.607	39.321	7
	Frijol	1/2 taza	101.69	75.94	-25.75	13
	Camote	1/2 taza	85	84.83	-0.17	3
	Remolacha	1/2 taza	100	94.5	-5.5	1
Verduras	Pepino	1 taza	96	78.25	-17.75	4
	Güisquil	1/2 taza	75	83.875	8.875	6
	Güicoy tierno	1/2 taza	95	75.875	-19.125	4
Frutas	Banano	1 unidad	200	197.25	-2.75	1
	Sandía	1 taza	110	93.5	-16.5	1

Nota: (g)=gramos, oz.= onza

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

En la figura 1 se muestra que la cocción en agua (36%), es la técnica de preparación de alimentos utilizada con más frecuencia, seguida por la técnica a la plancha (23%), también se encuentra presente la técnica de fritura, entre las más utilizadas (17%), esta técnica aunque no es recomendable que se utilice en la dieta de un paciente.

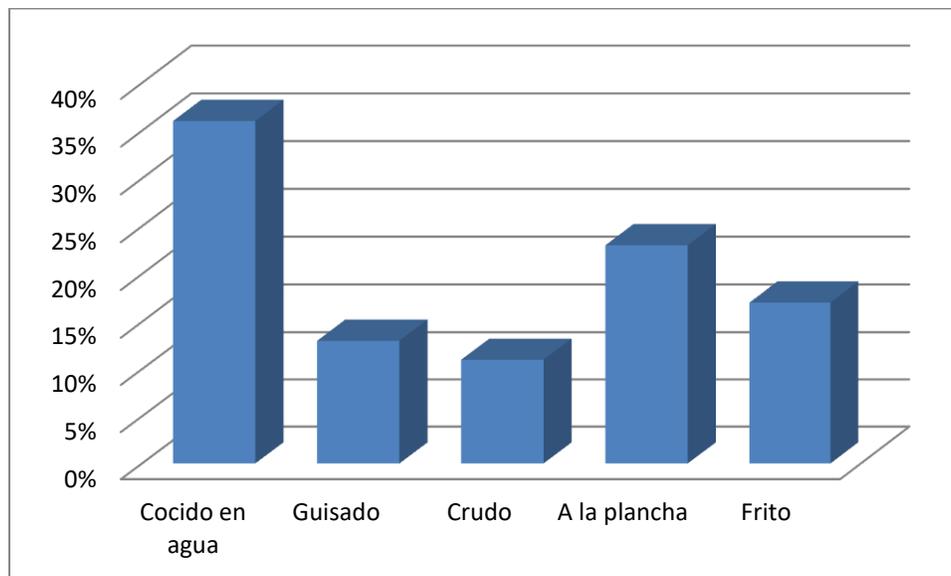


Figura 1. Frecuencia del uso de técnicas de preparación de alimentos servidos a los pacientes del Hospital de Cobán con dieta libre.

En el Hospital de Cobán, únicamente se tiene contemplado brindar tres tiempos de comida a los pacientes, desayuno, almuerzo y cena, en la Tabla 2, se evidencia los horarios y rangos de distribución. Los resultados evidenciaron que los horarios de distribución son muy prolongados, especialmente entre la cena y el desayuno, donde el tiempo es de 15 horas.

Tabla 2

Horarios promedio y rangos de distribución de dieta libre en el Hospital de Cobán.

Tiempo de comida	Hora menor	Hora mayor	Diferencia de minutos entre horas de distribución	Promedio de horario de distribución de dietas
Desayuno	7:00	7:15	15	7:10
Almuerzo	12:05	12:38	33	12:23
Cena	16:30	16:45	15	16:37
Horas transcurridas entre comidas			Desayuno → Almuerzo	5:13 horas
			Almuerzo → Cena	4:14 horas
			Cena → Desayuno	15:00 horas

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

En la Tabla 3, se presenta el valor nutritivo de la dieta libre, la cual aporta 1,536 kcal, en cuanto a los macronutrientes aporta 16% de proteína, 20% de grasa y un 64% de carbohidratos.

Tabla 3

Valor nutritivo de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán

Kcal	Proteína	Carbohidrato	Grasa
1536	16%	20%	64%

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

En la Tabla 4 se presenta el valor nutritivo de los diferentes tiempos de comida evaluados, el que mayor aporta es el almuerzo y el de menor aporte es el desayuno

Tabla 4

Valor nutritivo por tiempo de comida de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán

Tiempo de comida	kcal	Proteína	Carbohidrato	Grasa
Desayuno	466	19	71	12
Almuerzo	586	25	92	14
Cena	484	16	87	9

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

En la Figura 2 se muestra la distribución calórica de la dieta libre durante los tres tiempos de comida, en la que se observa que el almuerzo representa el mayor aporte (38%), seguido de la cena (32%) y por último el desayuno (30%).

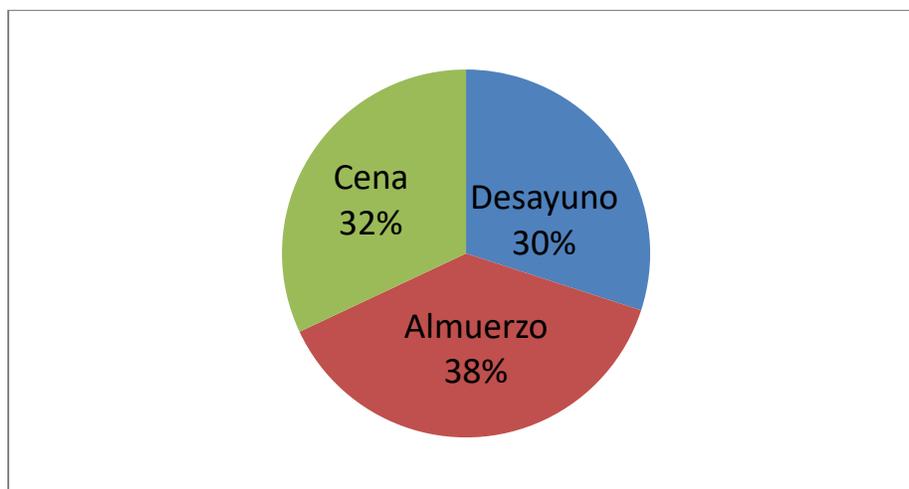


Figura 2. Distribución del valor calórico de la dieta libre en los tres tiempos de comida servidos a los pacientes internos en el Hospital de Cobán.

La Tabla 5 presenta los resultados obtenidos según la encuesta realizada a 74 pacientes hombres y mujeres de los servicios de adultos, lo cuales evaluaron diferentes características de la dieta libre. Los resultados muestran que según los encuestados el sabor de la comida es bueno con un 78%, en tanto la temperatura es regular con un 55%, la cantidad servida a los pacientes la evaluaron como regular con un 44% y el horario en que sirven la dieta libre es bueno con un 57%.

Tabla 5

Evaluación en cuanto sabor, temperatura, cantidad y horario de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán.

Aspecto	Buena		Regular		Mala		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Porcentaje
Sabor	58	79	15	20	1	1	100
Temperatura	25	34	41	55	8	11	100
Cantidad	28	38	33	44	13	18	100
Horario	42	57	23	31	9	12	100

Fuente: Datos experimentales, obtenidos en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán

Discusión de Resultados

En relación al tamaño de las porciones que se distribuyen a los pacientes, la medida de taza promedio por porción es de 0.5 del grupo de cereales. Este dato es bastante próximo a la porción otorgada a los pacientes en el Hospital de Cobán, la cual es de ½ taza. No se detectó diferencia en el peso de las porciones del arroz, pasta y puré, esto se puede deber a que las bandejas que se utilizan en el servicio de alimentación cuentan con divisiones en las cuales se estima el tamaño de porción, similar situación se observó en el caso de los huevos, mas no en el caso de la carne de res y del pollo, ya que si existe diferencia. En este caso hay que tomar en cuenta el tamaño de la pieza en crudo, siendo diferente en todos los casos, ya que se compra el pollo entero ya que el proveedor no lo distribuye fraccionado. La persona encargada de preparar los alimentos se encarga de fraccionarlo. Este procedimiento varía según el número de pacientes que hayan sido registrados en el censo matutino.

Otro factor que influyó en la fluctuación de pesos, son las diferentes técnicas de preparación; la técnica de cocción en agua fue la más utilizada, en esta técnica el cambio de peso se debe a que existe pérdida de agua de la superficie externa de los alimentos, además de la pérdida de materia grasa que transforman el alimento y originan cambios en el peso inicial (Rodríguez, 2006).

Las frituras pueden ser incluidas en la dieta libre, pero no debe de abusarse de ellas, sin embargo es la tercera técnica de preparación de alimentos más utilizada, presente en un 17% de las preparaciones esta, la cual consiste en cocer un alimento en grasa a temperatura entre 150 y 180°C (Gil, 2010).

En la dieta libre, están permitidos todos los tipos de cocción, y entre los utilizados durante los días de estudio se encuentra la cocción en agua, a la plancha, guisado, crudo y frito, siendo la cocción en agua la más utilizada presente en el 36% de las preparaciones. En este tipo de técnica de preparación de

alimentos, la cocción transforma ciertos componentes del alimento como es el caso del almidón, presente en los cereales que absorbe el agua y se coagula, como les sucede al arroz y a las pastas; la albumina de la fibra de la carne disminuye, se ablanda y se hacen más fácil de masticar, algunas vitaminas se solubilizan en el agua utilizada (Gil, 2010).

Las frutas servidas en la dieta libre, es escasa, tanto en variedad como en frecuencia. La fruta es un producto exclusivo para las dietas especiales, durante la recolección de información se sirvió fruta a los pacientes que tenían indicada dieta libre en dos ocasiones ya que hubo una donación de fruta; por lo que se pudo determinar que este grupo de alimentos es deficiente en la dieta libre.

Si bien es cierto que en la encuesta realizada los pacientes no manifestaron descontento con el horario en el que reciben los alimentos, se determinó el rango de tiempo entre cada tiempo de comida que se distribuye en el Hospital de Cobán. Del desayuno al almuerzo transcurren 5 horas con 13 minutos aproximadamente, del almuerzo a la cena 4 horas con 14 minutos y el rango más grande de tiempo que se deja en ayuno al paciente, es la jornada nocturna, ya que pasa 15 horas sin recibir alimento, lo que ocasiona el desgaste de reservas de energía, que se deben utilizar para el funcionamiento de los órganos vitales, los cuales son cerebro corazón y músculos. El factor que influye en esta problemática es la falta de personal que labore en un horario nocturno, debido a que el horario es de seis de la mañana a seis de la tarde, por lo que las personas encargadas de distribuir la dieta lo hacen en un horario que les permita servir la dieta a todos los pacientes y realizar las actividades de limpieza y desinfección de bandejas, carro distribuidor, área de trabajo.

Al evaluarse el valor nutritivo de la dieta libre, el aporte calórico total es de 1,536Kcal, lo cual no cubre la cantidad indicada en las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP ya que el requerimiento promedio de energía para adultos es de

2,278Kcal, cubriéndose únicamente el 67% de este, encontrándose por debajo del valor requerido.

El aporte de los macronutrientes de la dieta libre se determinó al igual que las kcal, con las recomendaciones dietéticas diarias del INCAP. Los requerimientos de proteína para la población adulta es de un 12% de valor calórico total cada día, el aporte real de la dieta del hospital es del 16%, aunque se supera la recomendación, se determinó que se debe a un aporte de proteínas de menor disponibilidad ya que en su mayoría los carbohidratos son los principales proveedores, no así alimentos con mayor biodisponibilidad como la proteína de origen animal.

Los carbohidratos, son la principal fuente de energía de la dieta, el aporte de este grupo en la dieta libre fue de un 60% del valor calórico total, por lo cual se adecua a la recomendación dietética diaria, siendo esta de entre el 55% y 70%, tomando en cuenta que los carbohidratos en general producen mayor saciedad, además de la preferencia de los pobladores por este grupo de alimentos, que tiene un alto consumo y forma parte de sus costumbres culinarias. Existen ciertos alimentos que no importando la región son consumidos por sus pobladores entre los que se encuentran: frijol, tortilla, huevos, papa, carne de pollo, arroz, pastas, café (Sistema Estadístico Nacional, 2017). Alimentos que se observó son parte importante de las costumbres culinarias de la población cobanera.

El aporte de grasas en la dieta libre, fue de 20%, que está dentro del rango mínimo del aporte recomendado para un adulto, siendo este de entre un 20% y 35%. El personal encargado de preparar los alimentos utiliza aceite vegetal, pero también se observó la utilización de grasa animal para las preparaciones. La grasa animal, no es la adecuada opción para la preparación de alimentos.

En cuanto a la distribución del valor calórico durante el día se determinó que el mayor porcentaje de este se encuentra en el almuerzo, siendo 38%, lo cual se debe al tipo de alimentos incluidos durante este tiempo contienen una mayor

cantidad de carbohidratos ya que dentro de este como acompañamiento se sirve tortillas, arroz, pasta y/o algún otro cereal aportando una mayor cantidad de energía, lo cual es menos frecuente en el desayuno y la cena, conociendo que los carbohidratos son la principal fuente de energía en la mayor parte de las dietas y producen una mayor sensación de saciedad.

Para determinar la aceptabilidad de la dieta en la población adulta del hospital, se realizó una encuesta, dando como resultado: que para el 78% de los encuestados el sabor de la comida es bueno, mientras que para el 20% el sabor fue considerado como regular y un 1% como malo, lo que indica que un alto porcentaje de la población acepta el sabor de la dieta, puede deberse al tipo de ingredientes y técnicas de preparación de alimentos utilizada, ya que en la dieta libre se permite la utilización de todas las técnicas de preparación de alimentos, y la utilización de diferentes alimentos y especias que mejoran la palatabilidad del alimento.

En cuanto al horario se observó que el 57% indicó que el horario era bueno, y el 31% regular, por lo que se encontraban satisfechos en este aspecto, siendo aceptable por la mayoría de los pacientes.

Al evaluar la aceptabilidad de la temperatura de los alimentos, el 55% de los pacientes entrevistados indicaron que es regular y el 11% mala, dando a conocer un problema evidente en este aspecto; algunos de estos pacientes refieren recibir sus alimentos fríos, esto se debe a que existen únicamente dos personas encargadas de repartir la dieta libre a todos los pacientes del hospital. Por lo tanto el tiempo que transcurre es largo, desde la preparación hasta ser servida en el plato del paciente, tomando en cuenta también que los carritos que utilizan las camareras para distribuir los alimentos a todos los servicios del hospital no cuentan con sistema térmico.

Al evaluar la cantidad de la dieta servida en su mayoría 44% de los pacientes entrevistados expresaron que no le era suficiente, por lo que no se encontraban satisfechos en este aspecto.

El determinar la calidad cualitativa y cuantitativa de la dieta libre, permitió conocer concretamente cuales son los verdaderos aportes de la misma a la población adulta, algo indispensable de conocer ya que es la dieta base de las demás dietas hospitalarias.

Conclusiones

Se evaluó cualitativa y cuantitativamente la dieta libre por medio de la evaluación de la aceptabilidad, tamaño de porción, técnicas de preparación de alimentos y del cálculo del valor nutritivo.

El tamaño de porciones de la mayoría de los alimentos no fue adecuado, siendo las porciones de los grupos de carnes y verduras muy variables, caso contrario en el grupo de los cereales.

Las técnicas de preparación de alimentos más utilizadas, en la elaboración de la dieta libre fueron cocción en agua, a la plancha y fritura. Estas se consideran adecuadas para este tipo de dieta, sin embargo en el 17% de las preparaciones se encontró la fritura, no siendo recomendada.

El horario de distribución de alimentos no es adecuado pues el tiempo de ayuno al que son sometidos los pacientes internados en Hospital de Cobán es prolongado.

La dieta libre aporta 1,536Kcal, cubriendo el 68% de las recomendaciones dietéticas diarias. En cuanto a proteína cubre el 16% del valor calórico total, mientras que de grasa el aporte es de 20% y de carbohidratos 64%.

La mayoría de la muestra del estudio aceptó el sabor, cantidad y horario de la dieta libre servida en el Hospital de Cobán. La cantidad de los alimentos servidos no fue aceptada por la mayoría.

Referencias

- Acevedo, M. (1982). Valor nutritivo de la dieta normal servida a pacientes hospitalizados en el Hospital Roosevelt. Tesis de Licenciatura. Guatemala.
- Ávila, J. (2011). *Recomendaciones para los servicios de alimentación hospitalaria*. España: Fundación española de la nutrición.
- Bello, J. (1998). Ciencia y tecnología culinaria “Fundamentos científicos de los procesos culinarios implicados en la restauración colectiva”. España: Díaz Santos.
- Berryman, G., & Chatfield, C. (1943). *Un método corto para el cálculo del valor nutritivo de las dietas*.
- Brown, J. (2007). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México D.F: McGraw Hill.
- Burton, B. (1966). *Nutrición humana. Un tratado completo sobre nutrición en la salud y la enfermedad*. Mc-Graw Hill.
- Cervera, P., Clápes, & J. Rigolgas, R. (2004). *Alimentación y Dietoterapia*. España: Mc-Graw Hill Interamericana.
- Crespo, E. González, N. (2011). *Técnicas culinarias*. España: Paraninfo.
- Donis, R. (2015). *Evaluación cualitativa y cuantitativa de la dieta blanda servida en el Hospital General San Juan de Dios*. Informe de investigación. Guatemala.
- Elías. L; Jeffery. L; Watts. B y Ylimaki. G. (1992). *Métodos sensoriales básicos. Para la evaluación de alimentos*. Centro internacional de investigaciones para el desarrollo. Ottawa, Canadá.

- Flores, M., González M., Torres, C. (2003). *Iniciación en las técnicas culinarias*. s.l.
- Fuster, G. (2007). *Manual de Nutrición Clínica y dietética*. España: Díaz Santos.
- A. García, J. Rodríguez. (2013) *Metabolismo en el ayuno y la agresión. Su papel en el desarrollo de la desnutrición relacionada con la enfermedad*. Nutrición Hospitalaria. Madrid, España.
- Gil, A. (2010). *Técnicas culinarias*. Madrid, España: Akal.
- Guillen, T. (006). *Evaluación de la aceptación de los menús servidos por el Hospital Universite de Sant Joan de Reus*. España. Obtenido de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112004000500005
- Hernández, M. (2001). *Alimentación infantil*. Díaz de Santos. (3a ed.) España.
- Herrera, M. (2016). *Grado de satisfacción de los pacientes hospitalizados con las dietas basales y terapéuticas en centros sanitarios públicos*. Tesis Doctoral. Madrid, España.
- Ibañez, F., Barcina, Y. (2001). *Análisis sensorial de alimentos. Métodos y aplicaciones*. España.
- INCAP. (1997). *Guías alimentarias para Guatemala, los siete pasos para una alimentación sana*. Guatemala.
- Menchú, M., Torún, B. & Elías, L. (2012). *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP*. Guatemala
- Mesejo, A., Martínez, J. & Martínez, C. (2000). *Manual Básico de Nutrición Clínica y Dietética*. España: Hospital Clínico Universitario de Valencia.
- Rodríguez, L. (2006). Retención de nutrientes en la cocción, freído y horneado de tres alimentos energéticos. *Revista de Investigación*, Bogotá, Colombia.

- (sa). (2012). *Dietas Especiales*. Departamento de Nutrición y Dietética. Perú: Hospital Andahuaylas Hugo Pesce Pescetto.
- (s.a). (2012). *Guías alimentarias para Guatemala. Recomendaciones para una dieta saludable*. Guatemala.
- Salas-Salvado, J., Bonada, A., Trallero, & R. Saló, M. (2004); *Nutrición y dietética clínica*. Barcelona, España: Masson, S.A.
- Salvado, J. (2008). *Nutrición y Dietética Clínica*. España: Elsevier.
- Serra, L., Aranceta, J. (2006). *Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases y aplicaciones*. España: Elsevier.
- Siliézar, C. (2004). *Propuesta de funcionamiento del servicio de alimentación para el Hogar de Niños Huérfanos Nuestros Pequeños Hermanos, Guatemala*. (Tesis inédita de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), Guatemala.
- Tejeda, B. (2006). *Administración de servicios de alimentación: calidad, nutrición, productividad y beneficios*. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Velilla, L. (2008). *Determinación de calorías, distribución de macronutrientes y cantidad de micronutrientes aportados por las dietas hospitalarias preparadas en el servicio de alimentación del Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt*. (Tesis inédita de licenciatura). Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Apéndice 3

Evaluación de horario de distribución de dieta libre en Hospital de Cobán

Horario de distribución	Fecha	Tiempo de comida
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena
		Desayuno
		Almuerzo
		Cena

Nota: *Este campo indica el tiempo de comida a evaluar: D=desayuno, A=almuerzo, C=cena.

Apéndice 4

Prueba de Aceptabilidad de Dieta Libre Hospital de Cobán

Fecha: _____

Mujer Hombre

Servicio: _____

Tiempo de comida D A C

Prueba de Aceptabilidad de Dieta Libre Hospital de Cobán

Responda las preguntas que se presentan a continuación, escoja únicamente una opción por pregunta. La información será utilizada para realizar una investigación sobre la dieta libre del Hospital de Cobán.

1. ¿Cómo le parece la dieta servida?

Buena	Regular	Mala
¿Por qué?		

2. ¿Qué le parece el sabor de la comida?

Buena	Regular	Mala
-------	---------	------

3. ¿Cómo estaba la temperatura de su comida cuando la recibió?

Buena	Regular	Mala
-------	---------	------

4. ¿Cómo le parece la cantidad de comida que le sirvieron?

Buena	Regular	Mala
-------	---------	------

5. ¿Considera que el horario en que le sirven la comida es?

Buena	Regular	Mala
-------	---------	------

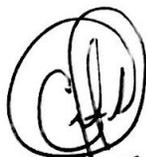
Apéndice 5

Evaluación del valor nutritivo de la dieta libre servida a los pacientes del Hospital de Cobán

Macronutrientes						
Kcal	CHON		CHOS		FAT	
	g	%	g	%	g	%



Br. Sharon Vanessa Arias Sandoval
Estudiante EPS Nutrición



Br. Cynthia Fernanda Alvarado Patzán
Estudiante EPS Nutrición

Asesorado y aprobado por:



MSc. Claudia G. Porres Sam
Supervisora de Prácticas de Ciencias de Alimentos del
Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–



MSc. Silvia Rodríguez de Quintana
Directora de Escuela de Nutrición
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
USAC

