

ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO EN EL SERVICIO DE PORCIONES DE DIETA  
MODIFICADA EN CARBOHIDRATOS  
(HOSPITAL ROOSEVELT)

Universidad del Valle de Guatemala  
Facultad de Ciencias y Humanidades  
Departamento de Nutrición

ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO EN EL SERVICIO DE PORCIONES DE DIETA  
MODIFICADA EN CARBOHIDRATOS  
(HOSPITAL ROOSEVELT)

Bhavini Hasmukh Patel




Trabajo de graduación presentado para optar  
al grado académico de Licenciado en Nutrición

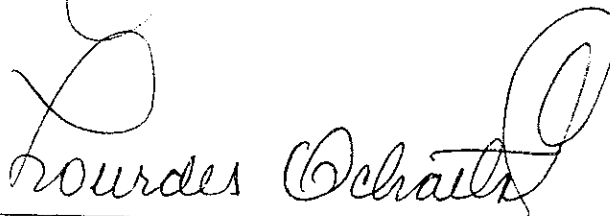
Guatemala  
1999

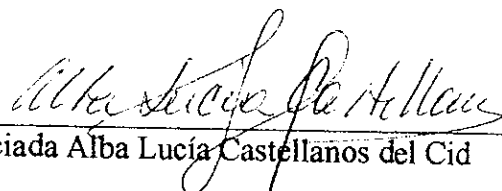
Vo. Bo. :

(f)   
Licenciada Lourdes del Carmen Ochaeta de la Cruz  
Asesora

Tribunal :

(f)   
Licenciada Norma Carolina Alfaro de Chocano

(f)   
Licenciada Lourdes del Carmen Ochaeta de la Cruz

(f)   
Licenciada Alba Lucía Castellanos del Cid

Fecha de aprobación: 4 de marzo de 1999.

DEDICO ESTE ACTO

A Dios

A mis padres y hermano

## RECONOCIMIENTO

MI MAS SINCERO AGRADECIMIENTO A

Dios

por no haberme abandonado nunca y darme fuerzas para seguir adelante.

Mis padres y hermano

por el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de toda mi vida.

Licenciada Lourdes del Carmen Ochaeta de la Cruz

Licenciada Norma Carolina Alfaro de Chocano

por su valiosa asesoría, colaboración y estímulo constante, durante la realización de este estudio.

A todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en este trabajo.

## CONTENIDO

	Páginas
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	2
A. Funciones del nutricionista en el hospital	3
1. Funciones del profesional en nutrición a cargo del área clínica	4
2. Funciones del profesional en nutrición a cargo del servicio de alimentación del hospital	5
3. Supervisión en el servicio de alimentación	7
4. Supervisión en áreas de encamamiento	8
B. Planificación del tratamiento nutricional	10
1. Cálculo de requerimientos nutricionales	10
a. Cálculo de energía	10
b. Requerimiento de macronutrientes	12
2. Planificación de la dieta	13
a. Planificación de la dieta para pacientes diabéticos	15
b. Terapia de insulina	17
C. Tipos de dietas	20
1. Modificaciones cualitativas	21
2. Modificaciones cuantitativas	23
D. Servicios de alimentación hospitalaria	24

1. Actividades del servicio de alimentación	25
a. Selección de alimentos	26
b. Preparación de alimentos	26
i. Preparación preliminar o previa	26
ii. Preparación final o cocina central	27
c. Distribución y servicio de alimentos	29
i. Tipo de servicio	30
E. Factores que determinan el cumplimiento en el servicio de las porciones planificadas de la dieta	31
1. Comunicación	31
2. Registro	32
3. Menú	33
a. Ciclo de menú	33
b. Recetas estandarizadas	33
i. Porciones	34
ii. Estandarización de porciones	36
4. Habilidades del personal	37
F. Verificación del cumplimiento de la dieta planificada	38
1. Como se evalúa la alimentación del paciente	38
2. Evaluación de la dieta servida a los pacientes	39
a. Método de peso directo	39
b. Alícuota	40
c. Inventario	40

G. El Servicio de Alimentación en el Hospital Roosevelt	40
1. Generalidades del Hospital Roosevelt	40
2. Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt	42
a. Servicio de dietas modificadas en carbohidrato a pacientes adultos hospitalizados	44
III. JUSTIFICACION	46
IV. OBJETIVOS	47
A. Generales	47
B. Específicos	47
V. MATERIAL Y METODOS	48
A. Materiales	48
B. Métodos	48
VI. RESULTADOS	51
VII. DISCUSION	59
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
IX. BIBLIOGRAFIA	64
ANEXOS	72

## LISTADO DE FIGURAS

Figura No.	Página
1. Patrones de actividad de la insulina a través de cuatro períodos de comida durante el día	19

## LISTADO DE CUADROS

Cuadro No.	Página
1. Distribución de carbohidratos por tiempos de comida según el tipo de insulina administrada	20
2. Estadísticas de dietas modificadas en carbohidrato servidas a paciente adultos hospitalizados durante los meses de octubre y noviembre de 1998 en el Hospital Roosevelt	45
3. Dietas servidas en el almuerzo por sala durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero, 1999	54
4. Dietas modificadas en carbohidrato (incluye las modificadas en carbohidrato con instructivo) servidas en el almuerzo por sala durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero, 1999	55
5. Dietas con instructivo modificadas en carbohidrato y especiales, servidas en el almuerzo por sala durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero, 1999	56
6. Cumplimiento de las porciones servidas de la dieta modificada en carbohidratos, con instructivo, en el tiempo de almuerzo durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero, 1999	57
7. Incumplimiento de las porciones servidas de la dieta modificada en carbohidratos, con instructivo, en el tiempo de almuerzo durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero, 1999, en las salas de medicina C, E y D y en la maternidad	58
8. Lista de intercambio de la Asociación Americana de Diabetes (ADA)	73
9. Lista de intercambio Utilizada en el Hospital Roosevelt	74
10. Formulario de estandarización de porciones	79

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar el cumplimiento en el servicio de porciones de la dieta modificada en carbohidratos, calculada por el profesional en nutrición, dirigida a los pacientes adultos del Hospital Roosevelt, y con base en los resultados obtenidos planificar las recomendaciones pertinentes que permitan y contribuyan al mejoramiento del servicio que se presta.

La metodología de recolección de datos consistió en observar la presencia y manejo del instructivo de dietas especiales en las cocinetas y en contar y pesar los alimentos servidos en la bandeja del paciente con el tipo de dieta anteriormente indicada. Dicha evaluación se realizó en un período de 15 días hábiles.

Con base en los resultados obtenidos se pudo concluir que no se cumple a cabalidad en el servicio de porciones de la dieta modificada en carbohidratos, considerando que los principales factores que determinan este incumplimiento pueden ser: la falta de capacitación del personal involucrado en el servicio de alimentos, la falta de estandarización en porciones y utensilios, y deficiencia en lo que respecta a la comunicación entre el personal de supervisión, preparación y distribución de alimentos.

Las recomendaciones derivadas se orientan a planificación de actividades de capacitación para el personal involucrado en la preparación, supervisión y distribución de alimentos y en la estandarización de porciones y utensilios utilizados. Se sugiere además, actividades que tiendan a incrementar la identificación del supervisor con su quehacer hospitalario.

## I. INTRODUCCION

Para el paciente hospitalizado, una alimentación adecuada y balanceada es esencial para su pronta recuperación. El profesional en nutrición es el encargado de planificar el tratamiento nutricional del paciente, que incluye la selección del tipo de alimentación que debe administrarse al paciente, con base en sus requerimientos. En muchos casos, dependiendo de la patología que presenta el paciente, es necesario el cálculo de una dieta especial, que cubra sus necesidades de calorías y nutrientes o los contenga en cantidad adecuada para mejorar su salud.

Entre las dietas especiales está la dieta modificada en carbohidratos, en la cual es indispensable cumplir con el número y tamaño de porciones indicadas, debido a que una cantidad excedente o reducida de carbohidratos puede ocasionar serios problemas en el metabolismo del paciente.

Por lo anteriormente expuesto, el presente estudio tiene como finalidad evaluar el procedimiento que se lleva a cabo en el Hospital Roosevelt, desde el cálculo de la dieta modificada en carbohidratos hasta la distribución de la misma a pacientes adultos, e identificar los factores que determinan el cumplimiento de la dieta especial, ya que con mucha frecuencia el paciente no recibe lo estipulado por el nutricionista que planifica la alimentación.

## II. ANTECEDENTES

Todas las personas que sufren de alguna enfermedad o que presentan limitaciones y condiciones patológicas, requieren de una atención nutricional adecuada e individualizada, la cual va a brindárseles como parte de un sistema de atención médica hospitalaria. Si un paciente no recibe lo que requiere, su organismo se ve forzado a adaptarse para continuar funcionando, por lo que es importante considerar que si la dieta no es adecuada a sus necesidades y requerimientos nutricionales, provocará que la recuperación sea más lenta, y como consecuencia la estancia hospitalaria será mayor. Por estas razones, es esencial vigilar directamente la alimentación del enfermo hospitalizado (Alarcón, 1982).

La alimentación hospitalaria tiene como objetivo proporcionar a los pacientes una alimentación que cubra adecuadamente sus necesidades nutricionales (Paredes, 1982), para mantener un estado nutricional adecuado (Heurtelou, 1978). Además, la alimentación debe adaptarse, en lo posible, a los hábitos alimentarios de la población atendida, debe ser apetitosa, económica y contribuir al mejoramiento rápido del paciente para que su estancia en el hospital sea corta (Paredes, 1982).

En los hospitales, muchas veces la dieta administrada al paciente tiene poca aceptabilidad, sin embargo hay que recordar que resulta difícil complacer sus gustos, hábitos alimentarios y brindar una dieta igual a la que ingiere en su hogar debido al gran

número de pacientes que requieren alimentación (Paredes, 1982). Se ha establecido que el soporte nutricional ayuda al pronóstico y calidad de vida de los pacientes hospitalizados, es por ello que la hospitalización constituye una oportunidad única a los profesionales en nutrición para planificar y ofrecer una alimentación apropiada y al mismo tiempo educar a los pacientes sobre adecuados hábitos de alimentación, con la finalidad de mejorar su salud (Singer, Werther, Nestle, 1998).

#### A. Funciones del nutricionista en el hospital

El profesional en nutrición puede actuar en los servicios de salud pública y asistencia médica, con el fin de mejorar la alimentación humana y mantener un alto nivel de salud, desarrollando funciones técnicas, administrativas, de docencia y de investigación, en el área de dietoterapia y servicio de alimentación (Aronson, 1986; Godinez, 1979). Entre las funciones técnicas se incluyen: la planificación, evaluación y asesoría; y entre las funciones administrativas se encuentran: organización, supervisión, información, promoción y coordinación (Godinez, 1979).

Conforme se ha ido integrando el recurso nutricionista en las actividades hospitalarias, las funciones en cada uno de los componentes mencionados, también han ido evolucionando y diversificándose cada vez, con el objeto de cubrir todos los aspectos técnicos y administrativos que demanda la atención nutricional hospitalaria.

A continuación se mencionan las principales funciones que el nutricionista desarrolla en las áreas específicas del desempeño en el sistema hospitalario.

1. Funciones del profesional en nutrición a cargo del área clínica. Entre las actividades específicas del personal profesional de nutrición están (Alarcón, 1982, Godinez, 1979):

a. Evaluar el estado nutricional del paciente al inicio y periódicamente basándose en el diagnóstico médico, la evaluación antropométrica, exámenes de laboratorio, indicadores clínicos y evaluación dietética, para establecer el diagnóstico nutricional y definir el plan de atención nutricional a seguir.

b. Identificar el tipo de tratamiento nutricional que se le puede brindar al paciente, con base en los indicadores clínicos y el criterio profesional.

c. Planificar individualmente el tratamiento nutricional, acorde a las necesidades y condiciones fisiopatológicas del paciente, tomando en cuenta sus hábitos, costumbres, gustos y preferencias, para que el régimen alimentario sea adecuado y apetitoso.

d. Realizar los cálculos para la formulación del soporte nutricional que será administrado.

e. Monitorear y dar un seguimiento diario al paciente.

f. Supervisar la administración de la alimentación, desde la preparación hasta su distribución al paciente.

g. Evaluar la tolerancia de la dieta y realizar los cambios pertinentes, con la finalidad de cumplir con los objetivos del tratamiento nutricional planificado.

h. Planificar, desarrollar y supervisar programas de educación nutricional dirigida a pacientes y familiares.

i. Planificar y administrar la producción de fórmulas infantiles y enterales para adultos.

j. Generar reportes estadísticos de la atención dietoterapéutica brindada en la consulta interna y externa.

k. Desarrollar investigaciones orientadas a mejorar el nivel de atención a pacientes.

2. Funciones del profesional en nutrición a cargo del servicio de alimentación de un hospital. Según Castellanos, 1992; Campos, Sáenz, 1977; Stephens, 1949 son:

a. Planificación, organización, dirección y evaluación de las actividades técnicas y administrativas del servicio.

b. Promoción y vigilancia del cumplimiento de las normas, reglamentos y de las rutinas de trabajo.

c. Coordinación de las funciones del servicio con las otras dependencias del hospital.

d. Planificación y formulación de los menús de las dietas normales y terapéuticas o modificadas, estableciendo ciclos de menús.

e. Preparación de listas de las dietas modificadas de uso más frecuente.

f. Adopción de medidas para la estandarización de recetas.

g. Requisición, supervisión y control del manejo de los alimentos, incluyendo material de limpieza y vigilancia de la calidad de los mismos.

- h. Manejo del personal del servicio, con participación directa en las actividades de selección, dirección, supervisión, adiestramiento y evaluación del mismo.
- i. Establecimiento de líneas de autoridad y coordinación entre el personal profesional y subalterno, asignando responsabilidades.
- j. Actualización de la organización, responsabilidades, cargos y descripciones de trabajo de acuerdo al desarrollo del servicio.
- k. Dirección del programa de vacaciones, horario de trabajo, roles de turnos, aplicación de reglamentos y presentación del persona subalterno.
- l. Planificación de programas de capacitación y participación en el adiestramiento en servicio del personal.
- m. Control del número y costo de las raciones servidas.
- n. Participación en el cálculo y elaboración del presupuesto anual de servicio.
- o. Realizar reporte estadístico de producción y servicio de raciones, tanto a pacientes como a personal.
- p. Dictar normas sobre el manejo y cuidado del equipo.
- q. Elaboración de programas de mantenimiento preventivo y correctivo para la planta física y el equipo con el que se cuenta.
- r. Propiciar la formación de buenos hábitos alimentarios en los usuarios del servicio.
- s. Planificar y realizar programas de investigación orientadas a optimizar la producción y servicio de los alimentos.

Además de las funciones del nutricionista en la atención de los pacientes, se hace necesario contar con personal de mando intermedio que esté capacitado para desarrollar funciones de supervisión y control de los procedimientos establecidos para cumplir con el tratamiento nutricional. Dicho personal debe cumplir como mínimo con las siguientes responsabilidades:

3. Supervisión en el servicio de alimentación. Se complementa con funciones que realiza el personal técnico o supervisores, quienes desarrollan, entre otros, las siguientes funciones (Childress, 1949; Castellanos, 1992; Ochaeta, 1998):
  - a. Supervisión directa de las actividades del servicio de alimentación en la cafetería y servicio de bandejas.
  - b. Revisión diaria del menú de pacientes y personal.
  - c. Supervisión de la distribución de los alimentos calientes y fríos por los carros termo.
  - d. Controlar el cumplimiento de los roles mensuales del personal encargado del servicio y distribución de alimentos.
  - e. Asignar tareas específicas al personal relacionadas a los procedimientos que deben seguirse.
  - f. Elaborar el pedido del producto necesario para el servicio de alimentación.
  - g. Supervisar el despacho del producto, teniendo un control estricto sobre la calidad del mismo, para la producción de alimentos.

h. Entregar el material almacenado en la bodega, necesario para la producción de los alimentos.

i. Supervisar la preparación del menú que se servirá a pacientes y personal.

j. Organizar al personal de cocina, para la preparación de cada tiempo de comida.

k. Preparar el equipo y utensilios a usar durante la distribución de los alimentos.

l. Supervisar que la entrega de alimentos esté de acuerdo a las estadísticas proyectadas.

m. Planificar y supervisar la limpieza del equipo y utensilios a su cargo.

n. Autorizar los cambios de turno solicitados por el personal del Servicio de Alimentación.

o. Controlar la asistencia del personal del Servicio de Alimentación y realizar los ajustes necesarios en caso de ausencia de personal.

p. Elaborar diariamente el censo de porciones y tipos de dietas servidas.

q. Elaborar estadísticas diarias y mensuales del número de dietas servidas en los servicios y la cafetería.

r. Supervisar al personal del área de encamamiento.

4. Supervisión en áreas de encamamiento. En las áreas de encamamiento, los supervisores desarrollan las siguientes funciones (Castellanos, 1992; Ochaeta, 1998):

a. Supervisar el servicio de las dietas libres, modificadas y especiales de acuerdo a la prescripción dietética.

- b. Verificar que las dietas con instructivo sean servidas según lo establecido.
- c. Supervisar la distribución de fórmulas enterales.
- d. Revisar y elaborar papelería necesaria para la distribución de dietas y fórmulas enterales.
- e. Elaborar estadísticas del número de dietas libres, modificadas y especiales servidas en los servicios.
- f. Autorizar de cambios de turno al personal auxiliar de nutrición.
- g. Supervisar el cumplimiento de asistencia, horario y presentación de todo el personal del servicio.
- h. Entregar instructivos de solicitud de dietas y fórmulas especiales a donde corresponda.
- i. Realizar inventario de la vajilla y utensilios, reportando al jefe inmediato, cualquier faltante.
- j. Controlar los pedidos de alimentos a servir a pacientes.
- k. Entrevistar a los pacientes de las salas a su cargo para evaluar la aceptabilidad del servicio.

Además, se pueden incluir otras funciones, las de los auxiliares de alimentos, entre los cuales se mencionan (Ochaeta, 1998; Castellanos, 1992):

- a. Recoger la lista de pedido de dietas a servir en los distintos servicios.
- b. Llenar los carros termo con alimentos y llevarlos a las cocinetas.
- c. Responsabilidad sobre la distribución y servicio de la alimentación a los pacientes hospitalizados en las diferentes salas.

- d. Distribuir y servir refacciones para los pacientes.
- e. Recoger las bandejas de cada paciente.
- f. Lavado y limpieza de la cocineta y vajilla utilizada durante el servicio.
- g. Contar, ordenar y colocar en los lugares apropiados la vajilla y utensilios a su cargo y reportar cualquier faltante en la misma (en caso exista), al supervisor de encamamiento.
- h. Responsabilidad sobre la existencia, estado y uso adecuado del equipo y vajilla a su cargo.
- i. Preparación y distribución de fórmulas de soporte nutricional.

#### B. Planificación del tratamiento nutricional

- 1. Cálculo de requerimientos nutricionales. Incluyen energía, macronutrientes y micronutrientes. Entre los macronutrientes se encuentra la proteína, los carbohidratos y las grasas y los micronutrientes están conformados por las vitaminas y los minerales (Taylor, Luean, 1983).
  - a. Cálculo de energía. Entre los factores más importantes que deben tomarse en cuenta para calcular la cantidad de energía que necesita un individuo en determinado momento están: tasa metabólica basal, actividad física, el grado de estrés en que se encuentre, el estado nutricional actual del paciente, la naturaleza de la enfermedad, las pérdidas que pueden haber por lesiones, la piel, orina o tracto intestinal, la interacción farmaco-nutriente y la inter-relación entre nutrientes (Taylor, Luean, 1983; Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Las ecuaciones de Harris-Benedict para hombres y

mujeres, se utilizan para calcular la tasa metabólica basal (BMR), la cual es la energía gastada o necesaria para mantener las actividades basales del organismo (Taylor, Luean, 1983). Para calcular el metabolismo basal, se considera la edad, sexo y su peso corporal real, cuando éste se encuentre entre los márgenes aceptables (Olivares, Soto, Zacarías, 1989). Las ecuaciones utilizadas son las siguientes (Taylor, Luean, 1983; Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994; Mahan, Escott-Stump, 1996):

$$\text{Hombres} \quad \text{BMR} = 66 + (13.7 * W) + (5 * H) - (6.8 * A)$$

$$\text{Mujeres} \quad \text{BMR} = 655 + (9.6 * W) + (1.7 * H) - (4.7 * A)$$

Donde W = peso en kilogramos

H = estatura en centímetros

A = edad en años

Es importante indicar que los requerimientos de una persona normal no son los mismos que los de una persona hospitalizada. Debe sumarse un 20% del BMR en calorías, para poder cubrir el requerimiento del paciente hospitalizado, siempre tomando en cuenta su estado nutricional (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Aunque es esencial proveer un aporte energético adecuado, no es correcto administrar una carga excesiva de calorías (Mahan, Escott-Stump, 1996).

Una vez que se ha calculado el BMR, éste debe multiplicarse por un factor de actividad física, la cual se puede clasificar en liviana (BMR se multiplica por 1.7 ), moderada (BMR se multiplica por 2.2 en mujeres y 2.7 en hombres) y actividad intensa (BMR se multiplica por 2.8 en mujeres y 3.8 en hombres) (Shils, Olson, Shike, 1994). En el caso

de los pacientes hospitalizados, el factor de actividad física cuando están encamados es de 1.2; si pueden caminar su factor es de 1.3 a 1.5 (Mahan, Escott-Stump, 1996).

Además, es importante tomar en cuenta el grado de estrés metabólico en el cual se encuentra el paciente, aunque debe tomarse precauciones ya que un exceso de calorías puede resultar en complicaciones como hiperglicemia, esteatosis hepática y exceso de producción de dióxido de carbono, el cual puede llevar una insuficiencia respiratoria. A la ecuación de Harris-Benedict debe multiplicarse el factor de estrés apropiado (además del factor de actividad física). Los factores correctivos de estrés más frecuentemente utilizados son: 1.35 en casos de trauma, 1.6 para sepsis mayor, 2.0 para pacientes quemados, y de 1.3 a 1.55 en caso de infecciones severas (Mahan, Escott-Stump, 1996).

b. Requerimiento de macronutrientes. El aporte de proteína como la fuente de aminoácidos y nitrógeno, para la síntesis de proteínas corporales, péptidos, ácidos nucleicos y creatina es muy importante. Algunas proteínas, además, actúan como enzimas y proteínas transportadoras de diversas sustancias. Los requerimientos de proteína se expresan como gramos de proteína por kilogramo de peso (Torún, Menchú, Elías, 1996). La ración total de proteínas recomendadas, en condiciones normales, para adultos es de 0.8 gramos de proteína por kilogramo de peso corporal (Taylor, Luean, 1983).

Las grasas o lípidos son compuestos insolubles en agua. La fuente de grasa en los alimentos pueden encontrarse en alimentos de origen animal y vegetal (Shils, Olson, Shike, 1994). Aunque no se ha establecido un requerimiento por la RDA (Recommended

Dietary Allowances), numerosos estudios científicos concluyen que el total de grasa ingerida sea menos del 30% de la energía, del cual menos de 10% deben ser saturadas, menos del 10% poliinsaturadas y 10% monoinsaturadas (Mahan, Escott-Stump, 1996). De acuerdo con Torún, el aporte de grasa debe ser por lo menos de 20% y no más del 25% de la energía (Torún, Menchú, Elías, 1996).

No existe un requerimiento diario establecido de carbohidrato; en ausencia de este nutriente, los aminoácidos y el glicerol de las grasas pueden ser convertidas en glucosa para mantenimiento del cerebro y sistema nervioso central. Sin embargo, la dieta debe aportar un mínimo de 50 a 100 gramos de carbohidrato por día, para evitar una cetoacidosis, rompimiento del tejido proteico, pérdida de sodio y otros cationes (Mahan, Escott-Stump, 1996). El aporte calórico de parte de los carbohidratos, se recomienda que sea entre 60 y 70% de la energía en personas normales, lo cual equivale a 300 a 350 gramos de carbohidrato al día (Torún, Menchú, Elías, 1996).

2. Planificación de la dieta. La planificación de la dieta consiste en determinar el tipo y cantidad de alimentos a incluir, además de su distribución en los tiempos de comida, dependiendo a las necesidades del paciente. También es muy importante tomar en cuenta la cantidad de nutrientes y energía que debe aportar la dieta, lo cual puede llevarse a cabo utilizando el sistema de listas de intercambio (Orellana, 1984).

El sistema de listas de intercambio es un instrumento empleado en el cálculo del valor nutritivo de dietas (Paredes, 1982). Consiste en la agrupación de los alimentos en diferentes listas de acuerdo a semejanzas en composición, en determinadas cantidades

para que cada alimento, en la cantidad específica, pueda sustituir a otro de la misma lista, sin alterar significativamente el valor nutritivo de la dieta. Cada lista tiene asignado un valor nutritivo que depende de la naturaleza de los alimentos incluidos en éstas. Es importante aclarar que estos valores no constituyen un promedio de los valores de la composición de los alimentos, sino que son asignados arbitrariamente tomando como base la composición de las porciones de los alimentos más consumidos por la población (Orellana, 1984; Paredes, 1982).

El sistema de listas de intercambio permite el cálculo y planificación de la dieta de manera sencilla y rápida. A pesar de que este sistema fue publicado originalmente para el cálculo y planificación de la dieta del paciente diabético, en la actualidad se emplea también para el cálculo de dietas normales y terapéuticas como las modificadas en sodio, grasa, potasio, etc. (Paredes, 1982).

Las listas incluyen, además, una tabla abreviada de valores que especifica el contenido típico de calorías, carbohidrato, proteína y grasa, de los alimentos de cada lista de intercambio (Orellana, 1984). Los valores fisiológicos reales de los alimentos o los factores de Atwater, para los principales grupos de nutrientes productores de energía son: 4 kilocalorías por gramo en el caso de los carbohidratos y proteínas y 9 kilocalorías para las grasas (Taylor, Luean, 1983).

Utilizando el sistema de listas de intercambio, el nutricionista puede determinar rápidamente, el número de porciones de alimentos que debe consumir el paciente, de cada una de las listas de grupos de alimentos para llenar sus requerimientos (Orellana, 1984), el cual depende de su edad, constitución, estado nutricional y patología (Nelson,

Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Además, el profesional también puede realizar sustituciones de un grupo de intercambio a otro, cuando se trata de individualizar el plan nutricional (Kotschevar, 1973).

En el Anexo No. 1, se presenta la Lista de Intercambio utilizada en la ADA (American Dietetic Association) y en el Anexo No. 2, la utilizada actualmente en uno de los hospitales de Guatemala, Hospital Roosevelt. En el Anexo No. 3 se presenta la “Hoja de Orientación Nutricional”, que indica los alimentos y cantidades permitidas de los mismos, en cada grupo de alimentos, que se utiliza para dar orientación nutricional a pacientes ambulatorios, la cual fue creada por el personal profesional de la institución.

a. Planificación de la dieta para pacientes diabéticos. Es necesario calcular una dieta para los pacientes diabéticos en forma específica e individual, tomando en cuenta sus necesidades calóricas dependiendo de la edad, peso, actividad física, constitución y talla, debido a que los requerimientos varían de paciente a paciente (Orellana y Pérez, 1984). El objetivo primario de este tipo de dieta es mejorar el control metabólico de la glucosa y lípidos, proveer un aporte adecuado de energía y mejorar el estado general del paciente (Schafer et al, 1997).

Las dietas que son utilizadas como parte del manejo de la diabetes mellitus son controladas en calorías, proteína, grasa y carbohidratos. Además, se toman consideraciones dietéticas que incluyen la consistencia en el tiempo de las comidas, en la distribución de calorías y/o de carbohidratos entre los tiempos de comida, y el control de la ingesta (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Es muy importante que estas

dietas indiquen el número de intercambios permitidos y el número de porciones planificadas por el profesional en nutrición (Kotschevar, 1973). Se dice que la dieta recomendada para los diabéticos es adecuada en nutrientes cuando llena las recomendaciones del RDA (Recommended Dietary Allowance) (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994).

Las personas con diabetes mellitus deben cuidar mucho su ingesta de proteínas debido a que son más vulnerables a complicaciones renales, que pueden progresar a fallo renal crónico. Este proceso puede ser acelerado con una dieta alta en proteína (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). El requerimiento prudente es 0.75 a 0.8 g/kg de peso corporal (Torún, Menchú, Elías, 1996; Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Según el ADA (American Diabetes Association), las proteínas deben proveer de 10 a 12 hasta 20% de la ingesta de energía (Shils, Olson, Shike, 1994; Schafer et al, 1997).

En cuanto al consumo de carbohidratos, generalmente se restringe el consumo de carbohidratos simples (monosacáridos y disacáridos) debido a que éstos se absorben rápidamente y causan un aumento postprandial inmediato en la concentración de glucosa del plasma. Investigaciones indican que los carbohidratos complejos evitan que este efecto sea tan marcado. En el presente, se recomienda que la ingesta de carbohidratos simples sea entre el 10 y 15% del total de calorías debido a que proveen un valor subóptimo nutricional y el exceso puede impedir el control adecuado del peso. La ingesta total de carbohidratos debe encontrarse entre 50 y 60% de la energía (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994).

Respecto de la grasa, ésta no debe excederse del 30% debido a que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares; una ingesta entre el 20 y 25% es lo más recomendable (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994; Shils, Olson, Shike, 1994).

La ingesta de fibra mejora el control de la glicemia y disminuye los valores de lípidos de los diabéticos (Shils, Olson, Shike, 1994), debido a que retarda la digestión y/o absorción de los alimentos. Entre los alimentos que se consideran que contienen fibra están: alimentos que tienen una cobertura fibrosa tales como las legumbres, los alimentos crudos, sustancias como las pectinas, los fitatos, los taninos y la goma guar (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Se ha observado que ingestas de 30 a 50 gramos por día son suficientes y bien tolerados (Shils, Olson, Shike, 1994) y se sugiere que se incremente la ingesta de fibra dietética soluble, la cual se encuentra en productos elaborados con granos y legumbres, granos secos, arvejas, lentejas, frutas y vegetales. Los suplementos de fibra soluble, la goma guar y la pectina, también mejoran efectivamente la respuesta de la glucosa y la insulina (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994).

La función básica del cálculo de la dieta para los pacientes diabéticos y el control de las porciones que se les administra, es asegurar que él reciba y consuma las cantidades necesarias de energía y macronutrientes requeridos durante el día, con la finalidad de evitar alteraciones en su nivel de glicemia (Schafer et al, 1997).

i. Terapia de insulina. La terapia con insulina se ofrece a pacientes que tienen

patrones inestables de glicemia, es decir, que su organismo no es capaz de mantener la glicemia entre los niveles normales, por falta o ausencia de la secreción de insulina (Shils, Olson, Shike, 1994). Esta hormona tiene tres funciones importantes (William, Anthony, Jessie, Myron, 1997):

- Permitir que la glucosa pase al interior de la célula.
- Disminuir la producción de glucosa por el cuerpo (particularmente por el hígado y el músculo)
- Desactivar la producción de cetonas

El nivel de glucosa en el plasma de las personas no diabéticas se mantiene relativamente entre límites aceptables. El páncreas secreta una mayor cantidad de insulina durante y después de las comidas y suministra una menor cantidad de insulina entre las comidas y durante la noche (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Generalmente, la secreción de insulina por el páncreas es de una unidad por hora. Después de una ingesta de alimentos, esta secreción incrementa de cinco a diez veces y llega hasta 40 unidades por hora (Shils, Olson, Shike, 1994).

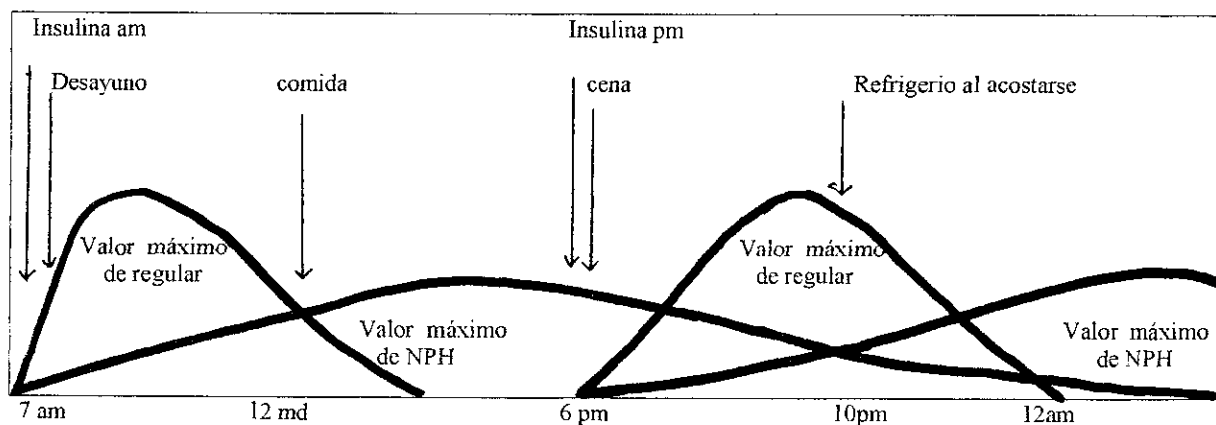
Aunque las respuestas fisiológicas humanas no se pueden reproducir a la perfección, la terapia con insulina trata de imitar este comportamiento a través de la administración de insulina por inyecciones (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). En la Figura No. 1 se muestran los patrones de actividad de la insulina en cuatro períodos de comida durante el día (William, Anthony, Jessie, Myron, 1997). Se inyecta una insulina que actúa rápidamente (regular) antes de cada comida y una inyección de acción lenta (ultralenta o

NPH) una o dos veces al día. Las inyección que se administran antes de cada comida debe ser ajustada de acuerdo al nivel de glucosa en la sangre de los vasos capilares. Cuando la terapia de insulina es intensa, usualmente sólo se requieren 15 gramos de carbohidrato para una refacción nocturna; generalmente las refacciones de media mañana o medio tarde no son necesarias (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994).

Figura No. 1

(William, Anthony, Jessie, Myron, 1997)

Patrones de actividad de la insulina a través de cuatro períodos de comida durante el día



Para la administración diaria de los carbohidratos, es esencial realizar ajustes en la distribución de carbohidratos para que cada tiempo de comida contenga una cantidad adecuada de los mismos (Schafer et al, 1997). En el Cuadro No. 1, se muestra la distribución de carbohidratos que debe administrarse en cada tiempo de comida, según la dosis y tipo de insulina que se administre (Powers, 1987).

## Cuadro No. 1

Distribución de carbohidratos por tiempos de comida

según el tipo de insulina administrada

(Powers, 1987)

TIPO DE INSULINA	TIEMPOS DE COMIDA					
	Desayuno	Refacción matutina	Almuerzo	Refacción vespertina	Cena	Refacción nocturna
Ninguna	30 %		30 %		30 %	10 %
Acción Rápida	25 %	10 %	30 %		25 %	10 %
Acción Intermedia	20 %		30 %	10 %	30 %	10 %
Acción Lenta	20 %		25 %		35 %	20 %
Acción Rápida + Lenta	20 %	10 %	30 %	10 %	20 %	10 %
Regular, antes c/ comida	30 %		30 %		30 %	10 %

C. Tipos de dietas

La dieta normal utiliza las guías alimentarias recomendadas por “Food Guide Pyramide, Dietary Guidelines for Americans, American Diabetes Association, American Dietetic Association”, entre otras, para proveer una dieta nutricionalmente adecuada (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994).

Con base en las características físicas y de composición química, las dietas pueden clasificarse como dieta normal o modificada (Heurtelou, 1978). Las dietas modificadas son derivadas de la dieta normal, es decir, omiten o agregan alimentos específicos,

siempre cumpliendo con el valor nutritivo calculado (Robinson's, 1969). La dieta normal es aquella que mantiene la salud y permite la normalidad de la vida en todas sus manifestaciones, lo cual incluye: crecer, realizar actividades y reproducirse (Heurtelou, 1978).

La dieta normal puede sufrir dos tipos de modificaciones: cuantitativas y cualitativas.

1. Modificaciones cualitativas. En las modificaciones cualitativas hay un cambio en la consistencia de los alimentos, como es el caso de la dieta de líquidos claros, líquidos completos, dieta blanda, dieta suave, dieta alta o baja en residuos. En este tipo de dietas puede haber omisión de un compuesto específico como gluten, lactosa y fenilalanina. También puede haber un reordenamiento en el número y frecuencia de comidas dependiendo de la enfermedad del paciente; por ejemplo en la diabetes mellitus y las úlceras gástricas (Ochaeta, 1994).

La dieta de líquidos claros provee alimentos y líquidos que son claros y líquidos a temperatura ambiente. Tiene la finalidad de proveer una fuente oral de fluidos que pueden ser fácilmente absorbibles y dejen un mínimo de residuos en el tracto gastrointestinal. Además minimiza la estimulación del tracto gastrointestinal. Se utiliza como la alimentación intermedia entre la alimentación oral inicial y la alimentación parenteral o entre la dieta de líquidos completos o dieta sólida, cuando el paciente es preparado para una cirugía (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Entre los alimentos permitidos se encuentran: té, limonada, gelatina, sopas claras, café, bebidas carbonatadas, jugos y bebidas artificiales, jugos de fruta que no contengan pulpa, ni

néctares (se prohíbe el jugo de tomate), helados de hielo y dulces duros (Marcucci, 1968; Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994).

La dieta de líquidos completos provee alimentos y fluidos que son líquidos o semilíquidos a temperatura ambiente. Es inadecuada en todos los nutrientes excepto proteína, calcio y ácido ascórbico. Tiene el propósito de permitir una alimentación oral de fluidos a individuos incapaces de masticar, tragar o digerir alimentos sólidos. En esta dieta se pueden incluir, además de los alimentos y líquidos de la dieta de líquidos completa, los siguientes alimentos: sopas coladas o licuadas con crema, leche, yogur, cereales cocidos refinados, jugo de vegetales, purés de vegetales en sopas, granizadas, pudines, helado de fruta y miel (Marcucci, 1968; Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994).

La dieta suave provee alimentos enteros que son levemente sazonados y moderadamente bajos en fibra y se utiliza como transición entre una dieta líquida y una normal (Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994). Se puede administrar a pacientes que no son capaces de consumir la dieta normal o tienen problemas gastrointestinales leves (Kotschevar, 1973). En esta dieta, los vegetales deben ir cocidos y cuando sea posible, la fruta también. Las leguminosas, granos o vegetales que producen flatulencia deben evitarse. La carne debe ser molida, picada o muy suave; el pescado puede ser horneado o asado; las aves deben ser tiernas o molidas; los huevos pueden consumirse en cualquier forma excepto fritos. Los cereales como el arroz, la pasta y las papas pueden consumirse y deben estar bien cocidos. Las nueces y cocos deben de evitarse (Marcucci, 1968; Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994).

2. Modificaciones cuantitativas. En este tipo de dietas hay una modificación en el aporte energético y de nutrientes de la dieta, debido a que se modifica en la cantidad de macronutrientes y/o micronutrientes y puede haber una modificación en la distribución de carbohidratos, grasas y proteínas, como es el caso de las dietas cetogénicas y las modificadas en carbohidratos (Ochaeta, 1994).

Una dieta modificada o restringida en carbohidratos simples se administra con la finalidad de mejorar la función respiratoria y mantener normal los niveles de glicemia. Está indicado para pacientes que padecen diabetes mellitus. La dieta puede incluir los siguientes alimentos: carne, pescado, aves, huevo, leche, todo tipo de cereales integrales y legumbres, frutas y verduras. Los alimentos prohibidos son; cereales refinados, jaleas, mermeladas, panela, azúcar, gelatina, bebidas endulzadas y carbonatadas y alcohol (Marcucci, 1968; Nelson, Moxness, Jensen, Gastineau, 1994; Orellana, Pérez, 1984).

La dieta baja en sodio aporta disminuidas cantidades de sodio con la finalidad de controlar y prevenir edema e hipertensión arterial (Orellana, 1984). La restricción de sodio puede ir de 4 gramos (simplemente no se le agrega sal a la dieta) hasta 250 mg (una restricción severa de sodio). Las fuentes dietéticas de sodio son: la sal de mesa, sal o compuestos de sodio agregados durante las preparaciones o procesamiento de los alimentos, alimentos con sodio inherente y agua químicamente tratada. Los alimentos de proteína animal como la leche, los quesos, los huevos, la carne, los embutidos y el pescado, son alimentos que tienen relativamente altas cantidades de sodio (Mahan, Escott-Stump, 1996).

La dieta baja en grasa puede utilizarse para personas que necesiten reducir sus niveles de lípidos sanguíneos y que padezcan de mala absorción de grasas u otros problemas en los que los órganos que ayudan a su metabolismo estén implicados. Los alimentos que se restringen son aquellos que aportan grandes cantidades de grasa como las frituras, las carnes no magras, lácteos elaborados con leche entera y grasas sólidas y líquidas (Mahan, Escott-Stump, 1996).

#### D. Servicios de alimentación hospitalaria

El servicio de alimentación se define como una organización técnico-administrativa que tiene como objetivo seleccionar, preparar y servir una alimentación segura, constante y permanente, de acuerdo a los requerimientos y necesidades de un grupo determinado de individuos. Para poder cumplir con este compromiso, debe contar con una buena organización, con normas y procedimientos internos, personal capacitado, planta física, instalaciones y equipo adecuado y sistemas de control basados en estadísticas (Alarcón, 1982).

Un servicio de alimentación dentro de una institución de atención de la salud, a través de sus funciones y actividades, actúa como una unidad de apoyo nutricional, que contribuye a la pronta recuperación del paciente. Entre sus funciones y actividades está la producción de la alimentación especial (Alarcón, 1982), preparar y servir una adecuada alimentación (Campos, Sáenz, 1977). Además debe cumplir tres responsabilidades: la administrativa, terapéutica y la educacional. Estas funciones deben coordinarse adecuadamente para beneficio del hospital y el paciente (Harrington, 1941). Las

funciones del servicio se realizan por medio de una serie de actividades, tales como (Campos, Sáenz, 1977):

- i. Planificación técnica de la alimentación de pacientes y personal
- ii. Preparación de los alimentos
- iii. Distribución de alimentos
- iv. Servicio de dietas especiales
- v. Educación nutricional a pacientes y personal
- vi. Adiestramiento de personal
- vii. Manejo administrativo del servicio
- viii. Investigación
- ix. Coordinación con otros servicios o departamentos

Entre las funciones específicas que realiza un servicio de alimentación se puede mencionar (Alarcón, 1982):

- a. Proveer una alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada, según las condiciones fisiopatológicas del paciente y sus hábitos alimentarios.
- b. Ofrecer un servicio de calidad al menor costo posible.

1. Actividades del servicio de alimentación. En una institución se debe supervisar y evaluar todos los pasos que se llevan a cabo en el servicio de alimentación, para que la distribución y presentación del alimento sea adecuado. A grandes rasgos, los procedimientos para la producción de la alimentación son: compra de la materia prima, recepción y almacenamiento de la misma (en seco o en refrigerado), preparación de los

alimentos, envío de los alimentos a los pacientes, recepción de las bandejas de alimentación por el paciente, regreso de las bandejas, lavado y almacenaje de las bandejas y equipo (Centro Regional de Ayuda, 1972).

a. Selección de alimentos. La condición de la materia prima utilizada para la preparación de los alimentos que llevarán al área de producción tiene una conexión con el resultado que se obtiene. Esto no significa que los ingredientes deben ser los más caros del mercado, sino quiere decir que los alimentos deben ser frescos y en su estado adecuado de madurez para ser cocinados. Los vegetales que se han mantenido por un largo tiempo guardados, la carne deteriorada y los aceites rancios, son algunos ejemplos de alimentos que no se pueden incluir en el proceso de la preparación (Peckham, 1969).

b. Preparación de alimentos. La preparación de los alimentos se puede dividir en preparación previa y en preparación final.

i. Preparación preliminar o previa. En las preparaciones previas se realizan las tareas iniciales de preparación de alimentos (Campos, Sáenz, 1977). En este paso de la preparación, se limpian cuidadosamente los alimentos removiendo primero la suciedad superficial y luego lavándolos minuciosamente. Los alimentos deben ser lavados apropiadamente para que no causen problemas de salud a los consumidores. Otra preparación preliminar es el tratamiento mecánico que se le da al alimento. Esto incluye

cortado, descascarado, tajado, rebanado, picado y procedimientos similares. En el caso de algunos alimentos (frutos secos, legumbre), el remojo puede ser un procedimiento necesario (Peckham, 1969). Además del lavado, pelado y corte de verduras, frutas y carnes, también se incluyen preparaciones especiales como las de cereales y amasados, preparación de líquidos fríos, etc. (Campos, Sáenz, 1977).

El área de preparaciones previas se debe dividir en cuatro secciones dedicadas a: frutas y verduras (40% de la superficie), carnes (20% de la superficie), cereales y amasados (20% de la superficie), y líquidos (20 % de la superficie) (Campos, Sáenz, 1977).

Si se pone suficiente cuidado y existe una buena planificación en la preparación preliminar o previa, se pueden evitar problemas y accidentes, ya que un tratamiento preliminar deficiente no se puede corregir posteriormente; una vez que se ha puesto a cocinar, son pocos los errores que se pueden remediar (Peckham, 1969).

ii. Preparación final o cocina central. El área de preparación final de los alimentos o la cocina central, debe ubicarse en el centro del servicio de alimentación, con acceso a la despensa del día, área de preparación previa, área de distribución de alimentos y área de lavado de utensilios y limpieza general (Campos, Sáenz, 1977).

Aunque existen un sinnúmero de platillos, los métodos de cocción que se pueden resumir y clasificar de acuerdo a los siguientes medios de cocción: aire, agua, vapor, grasa, transferencia de calor directo de un recipiente, combinación de los anteriores y por energía electromagnética (West, Wood, Harger, Shilgan, 1977; Peckham, 1969).

Los métodos de cocción también se pueden clasificar en calor húmedo y calor seco. En el calor húmedo, el calor es conducido a los alimentos por agua o vapor, mientras que en el calor seco, es conducido por aire caliente, un metal caliente, radiación o grasa caliente (Spears, Vaden, 1986).

En el método de cocción por aire se incluye el asado, la cocción al horno y asado a la parrilla. Estos tipos de cocción se conocen como “cocción por aire caliente” (Peckham, 1969). En el asado, las temperaturas oscilan entre 250° y 500° F. El método de asado en parrilla, por lo general se utiliza para la cocción de carnes (West, Wood, Harger, Shilgan, 1977); el alimento se puede colocar debajo o entre las fuentes de calor (Spears, Vaden, 1986).

Al hervir, ya sea a fuego alto o lento, o guisar los alimentos se utiliza al agua como medio de cocción (West, Wood, Harger, Shilgan, 1977; Peckham, 1969). Se dice que un alimento se pone a hervir cuando el alimento se cocina en calor húmedo, y está rodeado de agua (Peckham, 1969). La temperatura a la que hierve el agua es generalmente de 212° F (West, Wood, Harger, Shilgan, 1977; Peckham, 1969). Este punto de ebullición se eleva con la presencia de sólidos y disminuye en altitudes elevadas. Cuando se hierve un alimentos a temperatura baja, también conocido como “simmering”, se cocina en un líquido a temperaturas que van de 185° F hasta algunos grados por debajo del punto de ebullición. Guisar significa cocinar en pequeñas cantidades de agua, ya sea a temperatura alta o baja (West, Wood, Harger, Shilgan, 1977).

La cocción por vapor involucra calor húmedo. Se dice que un alimento está cocido a vapor cuando el alimento se encuentra encima del agua y se cocina con el vapor del agua.

La cocción se lleva a cabo con pequeñas cantidades de líquido. Cuando un alimento es cocido por vapor bajo presión, se conoce como cocción a presión (Peckham, 1969). Sólo por el método de cocción a presión, se puede llegar a temperaturas mayores que el punto de ebullición del agua (West, Wood, Harger, Shilgan, 1977).

El uso de la grasa como un medio de transferencia de calor es un método comúnmente utilizado en los servicios de alimentación (West, Wood, Harger, Shilgan, 1977). Las maneras que se pueden utilizar para cocer son: saltear, por fritura en sartén e inmersión en grasa. Saltear significa cocinar en un sartén levemente engrasado y el calor se transfiere al alimento por conducción. En el método de fritura en sartén, los alimentos se cocinan con más grasa que en el salteado, pero no lo suficiente como para cubrirlo. En este caso, los alimentos deben ser volteados para que se cocinen de ambos lados. El calor es transferido a los alimentos parcialmente por contacto con el sartén y parcialmente por corrientes de convección por la grasa. Cuando los alimentos se cubren con grasa para su cocción, estos se conoce como cocción por inmersión en grasa. La grasa recibe el calor desde el fondo del sartén y éste es transferido por conducción a la grasa, que luego la distribuye a través de la misma por corrientes de convección (Peckham, 1969).

c. Distribución y servicio de alimentos. La distribución de los alimentos

preparados es una de las funciones importantes del servicio de alimentación ya que aunque los pacientes se encuentren dispersos en muchos pisos y tal vez en edificios separados, debe administrárseles la alimentación (Spears, 1995). Para que el transporte de los alimentos sea adecuado, es importante tomar en cuenta la temperatura, es decir, que

los alimentos lleguen al paciente a una temperatura adecuada. Además, los alimentos y utensilios deben mantenerse cubiertos en recipientes, forrados o empacados, para protegerlos de la contaminación (Sullivan, 1991).

La distribución y servicio de alimentos en bandejas está a cargo de personal especializado; puede llevarse a cabo por el personal auxiliar de nutrición o enfermería (Sullivan, 1991). Los hospitales cuentan con varios sistemas para servir al enfermo su bandeja a la hora de la comida (Centro Regional de Ayuda Técnica, 1972).

Los alimentos deben servirse al paciente de tal manera que tengan una apariencia agradable. No importando que tan simple sea, debe llevar algo especial para ser apetitoso; podría colocarse una guarnición, con la finalidad de que se tenga un mejor efecto (Campos, Sáenz, 1977).

i. Tipo de servicio. Para definir el tipo de servicio, debe tomarse en cuenta la distribución de alimentos y el equipo utilizado en ésta. Existen dos tipos de servicio: el servicio centralizado, en el que la distribución de las preparaciones se hace directamente desde un lugar central en bandejas individuales para cada paciente o se sirven en un comedor común y el otro tipo, el servicio descentralizado, en donde las preparaciones deben ser transportadas en volúmenes grandes en carros termo o en ollas para que posteriormente pueden ser distribuidas en las distintas salas (Mora, 1982; Centro Regional de Ayuda, 1972 ).

El sistema centralizado permite que el tiempo entre la producción, distribución y servicio sea mínimo. Generalmente, se preparan primero las bandejas en un lugar central o cerca del establecimiento de producción, luego son distribuidas al paciente por medio

de carritos (Spears, 1995). La ventaja de este sistema es que no hay necesidad de contar con cocinas en cada uno de los servicios ni se manipulan los alimentos dos veces, ya que las bandejas van directamente desde la línea de servicio a los carritos de bandejas y luego al paciente (Centro Regional de Ayuda Técnica, 1972).

En el sistema descentralizado, los alimentos a granel se distribuyen a las cocinas de cada piso por carritos con sistema de calentamiento, luego se sirven en las bandejas y se entregan a los pacientes (Centro Regional de Ayuda Técnica, 1972). Este sistema se utiliza más que todo en los hospitales que tienen construcciones horizontales en vez de verticales y donde la distancia entre la cocina y los pacientes es grande. El problema con este tipo de servicio es que debe haber un buen control sobre la temperatura de los alimentos, para que éstos lleguen al paciente a la temperatura adecuada (West, Wood, Harger, Shilgan, 1977).

Existen factores que afectan el tipo de servicio utilizado en el hospital. El primero es el tamaño del hospital. Un período de cuarenta y cinco minutos a una hora es considerado como el tiempo máximo para servir un tiempo de comida a todos los pacientes. Si debido a un gran número de bandejas, el tiempo de servicio excede este tiempo, un sistema de servicio descentralizado es más conveniente (Northrop, 1947).

E. Factores que determinan el cumplimiento en el servicio de las porciones planificadas de la dieta

1. Comunicación. La comunicación es el flujo de información de un transmisor

hacia un receptor con la finalidad de informar y permitir entendimiento. Para que esto suceda, es esencial que la expresión sea clara y en el lenguaje apropiado (Sullivan, 1991).

Existen tres canales de comunicación: hacia arriba, hacia abajo y horizontal. En la comunicación hacia arriba, el flujo de información va desde el subordinado al superior. En la comunicación hacia abajo, la información fluye desde el superior al subordinado. Esta información debe ser precisa, clara, específica y simple para que sea comprendida y llevada a cabo adecuadamente. En el caso de la comunicación horizontal, la información fluye de un departamento a otro (Sullivan, 1991).

En un servicio de alimentación de una institución de salud, es muy importante utilizar los tres canales de comunicación, para coordinar las actividades del cuidado al paciente (Sullivan, 1991).

Las técnicas que deben de considerarse para tener una buena comunicación son las siguientes (Sullivan, 1991):

- a. Retrospección: provee información positiva o negativa.
- b. Comunicación cara a cara: provee información inmediata, las preguntas pueden responderse en el instante y se puede dar una explicación más amplia.
- c. Uso de lenguaje directo y simple: usar un lenguaje simple y fácil de entender, que indique la idea que se quiere transmitir sin rodeos.

2. Registro. Para que el servicio de los alimentos sea adecuado, es recomendable

disponer de algún formulario que indique claramente qué es lo que el paciente requiere, con la finalidad de que las personas que sirven los alimentos, sepan exactamente qué alimentos le corresponden al paciente (Asociación Americana de Hospitales, 1964).

3. Menú. Este es una lista de alimentos (Spears, 1995) con la finalidad de ser nutritivos, apetitosos, atractivos y que satisfagan los requerimientos del comensal, siempre dentro del presupuesto de la institución. La persona que planifica el menú debe conocer sobre: el número de personas que debe servir (incluye tener una idea sobre los hábitos y preferencias alimentarias), el requerimiento nutricional de los individuos y grupos de personas, y un amplio conocimiento sobre la variedad de alimentos, aceptabilidad de las combinaciones, preparación y técnicas de servicio (Sullivan, 1991). Además, el menú es el que determina la producción de los alimentos; debe indicar qué es lo que se producirá e indica al personal de cocina cuando se producirá (Kotschevar, 1988).

a. Ciclo de menú. Es aquel que se planea para una período específico de tiempo como tres, cuatro, cinco o seis semanas. Los menús son utilizados por el período especificado y luego se repite el ciclo. La ventaja que tiene el uso de un ciclo de menú es que reduce el tiempo de planificación, facilita la compra de la materia prima, ayuda en la estandarización de productos (Sullivan, 1991), evita la monotonía y proporciona variedad (Birchfield, 1986).

b. Recetas estandarizadas. La receta estandarizada es un control que se utiliza

para producir una cantidad específica de alimentos de calidad conocida. Debe ser planteada de manera organizada, para que provea toda la información necesaria para la producción de los alimentos, lo cual incluye el listado de ingredientes en peso y por medidas. Además, las instrucciones de cómo debe utilizarse cada ingrediente debe estar precisamente indicado (Kotschevar, 1973).

Las recetas estandarizadas son importantes para el control de calidad, es decir, si los ingredientes se pesan adecuadamente, se mezclan según las indicaciones y se cocinan a la temperatura especificada, el producto final tendrá siempre el mismo sabor. Además, permite que se puedan controlar los costos. Si los ingredientes se utilizaran al azar, sería imposible determinar su costo exacto; en cambio, si se conoce con exactitud la cantidad de ingredientes que se utilizarán, se puede establecer el costo de la receta, así como la de la porción. Otra ventaja de las recetas estandarizadas es el control de la porción. Cuando se mezcla la cantidad correcta de ingredientes para la preparación de una receta, se sabe que rendirá un cierto volumen o peso, lo cual producirá un determinado número de porciones. El rendimiento puede fácilmente convertirse en el número de porciones dividiéndolo por el tamaño de las porciones (Coffman, 1974).

i. Porciones. Idealmente, las porciones estandarizadas debe establecerse para todos los alimentos. El uso de cucharones y otros cubiertos pueden ser medidas confiables para servir porciones. Es recomendable utilizar un medidor de fluidos en el caso de los líquidos, contar con utensilios como cucharones para alimentos sólidos y unidades en el caso de los alimentos que lo permita. Es muy importante que el personal

que distribuye los alimentos esté familiarizado con el tamaño de las porciones, los utensilios y platos utilizados para servir los alimentos (Sullivan, 1991).

El control de porciones es esencial para el control en la producción de alimentos. La finalidad es servir porciones de tamaño uniforme, lo cual no sólo es importante para el control del costo y gasto, sino que para la satisfacción del consumidor (Spears, 1995).

Para lograr un control adecuado de las porciones, debe seguirse una serie de procedimientos que inicia con la compra de los alimentos de acuerdo a las especificaciones detalladas y precisas, para asegurarse que los productos comprados rendirán el número de porciones estipuladas. Muchas veces, los productos son ordenados por número o unidades, con un tamaño indicado. El segundo paso es desarrollar y utilizar recetas estandarizadas ya que incluyen información sobre el número de porciones que rinde y el tamaño que éstas tienen. Es importante seguir los procedimientos de la receta durante su preparación, producción y servicio, para asegurar que se rinda el número correcto de porciones. Otro aspecto que debe tomarse en cuenta es que debe conocerse la cantidad que rinde y el tamaño de todos los utensilios y recipientes utilizados en la producción de la receta estandarizada (Spears, 1995). Además, debe determinarse muy bien el tamaño de las porciones por servir (Asociación Americana de Hospitales, 1964). Los empleados deben capacitarse para que conozcan y usen adecuadamente el equipo (Spears, 1995).

Generalmente, se utilizan cucharones para servir ciertos alimentos, sin embargo esto dificulta el control de las porciones. Las personas que sirven deben medir los alimentos del menú servidos con cucharas para establecer una imagen visual de la porción típica

correcta. El método más elemental para controlar porciones es por el número de piezas. Cuando se trata de alimentos líquidos, es preferible controlar las porciones por tazas que por onzas (Spears, 1995).

ii. Estandarización de porciones. Se dice que una porción está estandarizada cuando se está seguro que se sirve el peso exacto o tamaño de la porción. El tamaño de la porción debe aparecer en la receta estándar. El tamaño de la porción para artículos líquidos, como las sopas, se controla con la medida del utensilio que se usa para servirlos. En el caso de las bebidas, por ejemplo leche y café, se controla por el tamaño del vaso o taza en la que se sirve. Para los tamaños de las porciones de carnes, legumbres, cereales y otros artículos que se sirven en la bandeja, se controla la porción mediante el peso, en la mayoría de las carnes, y por tamaño de utensilio o de cuchara. En cuanto a las ensaladas, guarniciones y postres, se controla con base en la descripción de la receta estandarizada o por el corte regular (pasteles de 22 cm se cortan en ocho porciones iguales) (Birchfield, 1986).

Por lo general, el sistema métrico que se utiliza en las porciones estándar son los litros y onzas. Sin embargo, hay que considerar que aunque en algunos países se considera que 8 onzas o 250 ml es una taza, en otros países no se utiliza la taza, sino el vaso (Cameron, Wija, 1988). Para medir las porciones, los medidores o utensilios deben ser rasados (Marcucci, 1968; Kotschevar, 1988). Además, debe tomarse en cuenta que la mayoría de los alimentos se miden después de ser cocidas (Marcucci, 1968).

El control de porciones servidas es esencial para el control de la producción. Es

necesario establecer tamaños o medidas estándares para servir los alimentos, no sólo por el costo, sino también para la satisfacción del consumidor (Spears. Vaden, 1986). Además, es importante que el personal que sirve esté enterado que unos alimentos pueden ser sustituidos por otros, al buscar su porción equivalente en las listas de intercambio (Marcucci, 1968).

El registro del número de porciones servidas en cada tiempo de comida informa al planificador de menús sobre el rendimiento de las recetas. Para poder obtener un control sobre las porciones a servir, deben seguirse los siguientes pasos (Spears. Vaden, 1986):

- a. Ordenar la cantidad adecuada de producto necesario para la preparación de los alimentos.
- b. Desarrollar y utilizar recetas estandarizadas.
- c. Conocer los tamaños y rendimiento de cada uno de los recipientes utilizados para la producción y servicio de los alimentos.

La mejor manera para controlar el tamaño de las porciones es a través del adiestramiento y estricta supervisión del personal que las sirve. Las personas que sirven “un poco más”, están regalando las utilidades del departamento de servicio de alimentos (Birchfield, 1986).

4. Habilidades del personal. Las habilidades técnicas involucran entendimiento y capacidad, en un tipo de actividad específica, para un método o técnica en particular. Tales habilidades requieren de conocimientos especializados, habilidad analítica y experiencia en el uso de herramientas y procedimientos. Por otra parte, las

habilidades humanas o interpersonales también son necesarias para que una tarea o actividad sea llevada a cabo con precisión. La habilidad humana involucra trabajar con personas y entender su comportamiento, lo cual requiere de una efectiva comunicación (Spears, 1995).

Para incrementar la efectividad en el trabajo, se recomienda lo siguiente: minimizar el movimiento de los productos y de mociones requeridas para completar el trabajo, utilizar las rutas más cortas y rectas de movimiento, colocar todos los materiales necesarios en un lugar fijo y fácilmente accesible, los recipientes y utensilios deben ser diseñados de manera que su uso sea cómodo (Spears, 1995).

El servicio de los alimentos requiere también de atributos no físicos e intangibles como la amistad, la rapidez, la actitud y la sensibilidad; factores adicionales pueden depender de operaciones específicas del servicio de alimentación, como el servicio de dietas modificadas. Además, el ambiente, la decoración, la arquitectura, el confort, la atmósfera de trabajo y el uso de acciones disciplinarias, también influyen sobre el rendimiento humano (Spears, 1995).

Es importante que para el servicio apropiado de los alimentos, exista suficiente personal. La cantidad de personal requerida se determina en relación a la producción de alimentos producidos y servidos (Spears, 1995).

#### F. Verificación del cumplimiento de la dieta planificada

1. Como se evalúa la alimentación del paciente. La evaluación es el mejor medio

para determinar si las actividades realizadas han sido beneficiosas para el paciente, si éste ha mostrado una mejoría o cambios positivos en su estado nutricional (Orellana, 1984).

La adecuación de la alimentación del paciente se determina por métodos de evaluación de consumo. Esto puede ser por pesos de los alimentos o tamaños de porciones entregados al paciente (Cameron, Wija, 1988).

2. Evaluación de la dieta servida a los pacientes. Con base en la finalidad de un servicio de alimentación en un hospital, se espera proporcionar al paciente una alimentación óptima que lo ayude a recuperarse rápidamente. Para evaluar la cantidad y valor nutritivo de alimentos servidos a grupos de comensales, se pueden aplicar los siguientes métodos (Heurtelou, 1978):

a. Método de peso directo. Este método consiste en apuntar el peso y el volumen de cada alimento o bebida que se presenta a los individuos durante un tiempo específico. Se pueden pesar los alimentos en crudo y obtener el peso de la porción correspondiente a cada individuo donde se asume que todos están recibiendo porciones iguales. Otro manera es que se puede pesar los alimentos en cocido y en el momento de servirlos, tomar al azar varios pesos de las preparaciones servidas. Este método informa sobre la cantidad exacta de alimentos servidos (Heurtelou, 1978). La ventaja de utilizar este método es que permite tener un alto grado de exactitud (Mora. 1982; Samayoa.1994)

y precisión (Kotschevar, 1988) para determinar el consumo de alimentos de un individuo (Mora, 1982; Samayoa, 1994), pero tiene la desventaja que no es un método rápido (Kotschevar, 1988).

b. Alicuota. Consiste en determinar la porción de alimento consumida y tomar el duplicado exacto para que sea analizado por medio de métodos químicos. La ventaja de este método es que puede ser utilizado a nivel familiar e individual, pero su costo es alto y requiere de equipo sofisticado (Samayoa, 1994).

c. Inventario. Este método consiste en llevar en un tiempo determinado, un inventario de las cantidades de alimentos disponibles en la institución para el consumo de los comensales. La metodología consiste en elaborar formularios que puedan contener una lista de alimentos a estudiar o grupos de alimentos (Samayoa, 1994).

#### G. El servicio de alimentación del Hospital Roosevelt

1. Generalidades del Hospital Roosevelt. El Hospital Roosevelt es una institución gubernamental que depende del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, de tipo técnico-administrativo, docente-asistencial, de investigación y asesoría, que se encuentra ubicado en la Calzada Roosevelt, zona 11 de la ciudad de Guatemala (Solís, 1997).

Su finalidad primordial es proporcionar asistencia a los enfermos de escasos recursos económicos. Entre sus propósitos se pueden incluir (Diéguez, 1998; Solís, 1997):

1. Proporcionar atención médica integral a la población, a través de servicios de hospitalización, diagnóstico y consulta ambulatoria.
2. Colaborar con instituciones dedicadas a la formación, capacitación y especialización de personal médico profesional, así como también técnicos y auxiliares relacionados con el sector de salud.
3. Promover y desarrollar actividades de investigación orientadas al mejoramiento de la calidad de servicios médicos.
4. Establecer mecanismos adecuados de coordinación con establecimientos de atención médica de la región metropolitana, con la finalidad de facilitar la referencia de pacientes y la atención médica.

Según la asignación ministerial, el Hospital Roosevelt debe brindar atención médica principalmente a la población de las zonas 7,8,9,10,11,12,13,14,15,19 y 21 de la capital y las áreas sur de la ciudad capital como Mixco, Santa Catarina Pinula, San Pedro Sacatepéquez y Villa Canales y áreas del norte como San Raimundo y Chuarrancho. (Diéguez, 1998; Solís, 1997)

La máxima autoridad del Hospital Roosevelt es el Director Ejecutivo, apoyado por un subdirector médico, un subdirector técnico y un subdirector administrativo (Solís, 1997; Diéguez, 1998). El subdirector médico tiene bajo su cargo a los departamentos de auditoría médica, anestesiología, medicina, cirugía, maternidad, ginecología, pediatría, oftalmología, consulta externa, emergencia, traumatología y ortopedia. El subdirector

técnico controla los departamentos de enfermería, citología, dietética, laboratorios clínicos, farmacia, radiología, servicio social, el subcomité de terapéutica y nosocomiales, medicina física y rehabilitación. Finalmente, el subdirector administrativo tiene bajo su mando a los departamentos de abastecimiento, el subcomité administrativo, contabilidad, intendencia, lavandería, mantenimiento, transporte, personal y control de propiedad (Diéguez, 1998). En el Anexo No. 4, se muestra el Organigrama del Hospital Roosevelt.

El recurso humano con el que cuenta el Hospital Roosevelt puede dividirse en presupuestado y no presupuestado. Entre los presupuestados se encuentran: 370 médicos, residentes e internos, 30 a 40 externos, 154 enfermeros graduados, 714 enfermeras auxiliares, 93 personas del departamento de nutrición y 653 personas de mantenimiento (Diéguez, 1998). Entre los no presupuestados se encuentran 112 personas (Solís, 1997). La disponibilidad de encamamiento en el hospital es de 750, distribuidas en todas las áreas que componen al mismo (Ochaeta, 1998). El hospital brinda servicios médicos de tercer nivel a pacientes adultos y pediátricos que padezcan de cualquier patología, entre las cuales se pueden mencionar: sepsis, quemaduras, traumas, enfermedades renales, cardíacas, respiratorias, gastrointestinales, hepáticas, pancreáticas etc. (Solís, 1997).

2. Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt. Es la unidad técnico-administrativa que depende de la subdirección administrativa y de la Dirección de los Servicio Técnicos de Apoyo. Este departamento se encuentra conformada por dos servicios, a través de los cuales presta su atención: el Servicio de

Alimentación y el Servicio de Nutrición Clínica. La primera se divide en producción y distribución de alimentos. Es de tipo descentralizado y el área de distribución la constituyen 12 cocinetas que se encuentran en los diferentes pisos del hospital, con la finalidad de servir alimentos a los departamentos de cirugía, medicina, maternidad, pediatría, emergencia, observación, intensivo, oftalmología, ginecología, traumatología y ortopedia (Solís, 1997; Diéguez, 1998; Ochaeta, 1998).

El Servicio de Nutrición Clínica se divide en la atención para adultos (Nutrición Clínica de Adultos) y pediátrica (Nutrición Clínica en Pediatría) en consulta interna y externa y Laboratorio de Leche. Este último se encarga de la producción y distribución de biberones y fórmulas enterales (Solís, 1997, Diéguez, 1998). En el Anexo No. 5 se presenta el Organigrama del Departamento de Alimentación y Nutrición.

El objetivo principal del Departamento de Alimentación y Nutrición es brindar al paciente una dieta balanceada y adecuada, tomando en cuenta sus hábitos y costumbres alimentarias, que cumpla con sus requerimientos y necesidades nutricionales, con el fin de ayudar en su recuperación y disminuir la estancia hospitalaria. Así también, brindar educación nutricional tanto al paciente hospitalizado como a sus familiares (Ochaeta, 1998). Entre los propósitos del departamento está disminuir la morbi-mortalidad de la población asignada, desarrollar y participar en las actividades asistenciales, educativas y de investigación y prestar un servicio preventivo y curativo a nivel ambulatorio, de emergencia y de hospitalización (Solís, 1997).

Entre las políticas del Departamento de Alimentación y Nutrición está (Ochaeta, 1998):

1. Brindar un servicio óptimo a la población beneficiaria a través de la adecuada utilización de los recursos disponibles en el departamento.
2. Crear un agradable y funcional ambiente de trabajo en la realización de cada una de las actividades prestadas en el servicio.

El departamento cuenta con 4 profesionales en Nutrición, un puesto administrativo (secretaria del departamento), 10 supervisores del servicio de alimentación y 72 operativos. Además cuenta con el apoyo de estudiantes que realizan su Ejercicio Profesional Supervisado; el número de estudiantes varía según las rotaciones asignadas por las universidades (Solís, 1997).

a. Servicio de dietas modificadas en carbohidrato a pacientes adultos

hospitalizados. El tipo de servicio descentralizado, cuenta con 12 cocinetas distribuidas por las distintas áreas que lo constituyen. Según el Libro de Censo de Dietas Especiales de los meses de octubre y noviembre de 1998, se sirvieron 1727 y 2197 dietas modificadas en carbohidratos, respectivamente, a pacientes hospitalizados de las diferentes áreas. En el Cuadro No. 2 se representa más detalladamente (Ochaeta, 1998).

Cuadro No. 2

Estadísticas de dietas modificadas en carbohidrato servidas a pacientes adultos hospitalizados durante los meses de octubre y noviembre de 1998 en el Hospital Roosevelt

MESES SALAS	OCTUBRE		NOVIEMBRE	
	ALMUERZO	TOTAL	ALMUERZO	TOTAL
Medicina C	81	249	117	351
Medicina E y D	163	489	127	381
Unidad de Cólera	1	5		
Cirugía B	31	93	119	357
Cirugía D	159	477	149	445
Oftalmología	8	24	17	51
Urología			6	18
Ortopedia CC	14	42	44	132
Obstetricia	6	18	62	186
Ginecología	4	12	23	63
Intensivo de Adultos	5	18	5	15
Observación de Adultos	12	39	19	57
Ortopedia CE	75	225	44	132
Neurología	12	36	3	9
<b>TOTAL</b>	<b>571</b>	<b>1727</b>	<b>735</b>	<b>2197</b>

(Fuente: Libro de Censo de Dietas Especiales, Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt, 1998)

Actualmente, en la Clínica de Nutrición de Adultos se trabaja con un grupo multidisciplinario constituido por médicos, químicos farmacéuticos, trabajador social, psicólogos y nutricionistas. Cada profesión imparte información a pacientes diabéticos ambulatorios, dependiendo de su área de especialización. En el caso del profesional en nutrición, éste indica sobre el tratamiento nutricional que debe tener el paciente que padece diabetes; dichas reuniones se llevan a cabo una vez al mes (Ocheata, 1998).

### III. JUSTIFICACION

En el Hospital Roosevelt, el Servicio de Alimentación del Departamento de Alimentos y Nutrición, sirve diferentes tipos de dietas, siendo en su mayoría libre y modificadas; entre estas últimas se presentan con alta demanda las dietas líquida, blanda, suave, hiposódica y modificada en carbohidratos.

Generalmente, las dietas modificadas o especiales son calculadas por el nutricionista, quien a través de un instructivo de dietas especiales, indica a los auxiliares de alimentos, el número de porciones y tipo de alimentos a servir en cada tiempo de comida, con el propósito de que el paciente reciba una dieta balanceada y adecuada a la enfermedad que presenta, y de esta forma se logre una pronta recuperación de salud y mejora de su estado nutricional, lo cual reduce su estancia hospitalaria.

Debido a que la dieta modificada en carbohidratos es una de las dietas que se sirven con mayor frecuencia y porque del cumplimiento de las porciones depende, en gran medida, el éxito del tratamiento, el presente estudio tiene como fin revisar el cumplimiento en el servicio de porciones de dietas modificadas en carbohidratos y determinar los principales factores que contribuyen o limitan el cumplimiento de los tratamientos nutricionales planificados por el nutricionista. Con base en los resultados se propondrán las acciones pertinentes para mantener o mejorar la calidad del servicio.

#### IV. OBJETIVOS

##### A. General.

1. Evaluar el cumplimiento en el servicio de porciones de la dieta modificada en carbohidratos, calculada por el profesional en nutrición, dirigida a los pacientes adultos en el Hospital Roosevelt.

##### B. Específicos

1. Identificar la organización y funcionamiento de la prescripción y distribución de la dieta modificada en carbohidratos que se sirven a los pacientes adultos del Hospital Roosevelt.

2. Dar prioridad a los problemas de funcionamiento de los procesos implicados en el cumplimiento del servicio de porciones de la dieta modificada en carbohidratos.

3. Recomendar cambios funcionales para optimizar los recursos involucrados en el cumplimiento de la prescripción dietética.

## V. MATERIAL Y METODOS

### A. Materiales

1. Universo. La evaluación se realizó en las cocinetas de la Sección de Nutrición de Adultos del Hospital Roosevelt.
2. Muestra. Dietas modificadas en carbohidratos, calculadas por el profesional en nutrición, servidas durante quince días hábiles en el tiempo de almuerzo.
3. Materiales e instrumentos
  - a. Formulario de Identificación de Problemas (Anexo No. 6)
  - b. Formulario de Estandarización de Porciones (Anexo No. 7)
  - c. Formulario de Registro del Cumplimiento del Servicio de Porciones de la Dieta Modificada en Carbohidratos Calculada por el Nutricionista (Anexo No. 8)

### B. Métodos

La evaluación del cumplimiento de las porciones servidas de la dieta modificada en carbohidratos a pacientes adultos del Hospital Roosevelt se realizó en cinco etapas:

1. Identificación de problemas. Se obtuvo información a través de observación y entrevista directa al personal involucrado en el cálculo, supervisión y servicio de dietas, utilizando un instrumento de recolección de información. (Anexo No. 6)
  
2. Determinación del tamaño de las porciones a servir. Se obtuvo a través de revisión de la lista de intercambio utilizado por la Clínica de Nutrición y de información proporcionada por el supervisor general del Servicio de Alimentación. (Anexo No. 7)
  
3. Registro del cumplimiento de las porciones servidas. Se recolectó la información a través de la observación y medición de las porciones servidas por el personal auxiliar de alimentos, en las bandejas dirigidas a pacientes que tenían un formulario de dieta modificada en carbohidratos calculada por el profesional en nutrición (Anexo No. 8). Los alimentos fueron registrados de la siguiente manera: Las frutas se registraron por unidad en el caso del banano y naranja, por trozos servidos en el caso de la papaya y por rodaja para el registro de la piña. Los trozos y las rodajas de fruta fueron pesadas y comparadas contra un estándar. Las carne se pesó y registró en onzas y gramos. La porción comestible de la carne con hueso se tomó como el 50%, o sea la mitad del peso. El peso de la carne de res no fue modificado. La verdura se anotó como unidad y también se determinó su peso en gramos y luego fue comparado con la porción

estandarizada dependiendo del tipo de verdura. La tortilla se registró como unidad y el arroz fue pesado y medido por tazas.

4. Análisis de la información recolectada. Con base en la información obtenida, se determinó el cumplimiento del servicio de porciones a través de una diferencia entre la porción servida y la indicada, tomando una diferencia positiva como servicio de una cantidad mayor a la indicada, un valor negativo se tomó como el servicio de porciones menor al indicado y una resta equivalente a cero, como el servicio indicado de porciones. Se identificaron los problemas existentes y con base en los mismos, se realizaron las recomendaciones pertinentes para la resolución y mejor utilización de los recursos disponibles. Los resultados se tabularon al utilizar diferencias entre valores, porcentajes y promedios, haciendo comparaciones para cada sujeto (auxiliar de alimentos) y entre todos los sujetos (auxiliares de alimentos) de estudio.

5. Elaboración del informe final. Después del análisis de la información, se procedió a elaborar el informe final del estudio sobre el cumplimiento en el servicio de porciones de la dieta modificada en carbohidratos la Sección de Nutrición de Adultos del Hospital Roosevelt.

## VI. RESULTADOS

De acuerdo a los objetivos planteados en el estudio, se presentan los resultados siguientes.

A. Organización y funcionamiento de la prescripción y distribución de la dieta modificada en carbohidratos (Formulario de Identificación de Problemas, Anexo No. 6)

El procedimiento que se sigue para que el instructivo de dietas especiales llegue a la cocineta y se sirvan los alimentos indicados es el siguiente: Una vez que el nutricionista ha evaluado al paciente y calculado la dieta, se hacen cuatro copias del formulario; una es para el nutricionista y se entregan tres copias al supervisor de pisos. Este coloca una copia en la cocineta correspondiente y guarda las otras dos copias como referencia. Una vez que el instructivo de dietas esté colocado en la cocineta, el personal encargado de servir los alimentos toma en cuenta el instructivo de dietas especiales en el momento del servicio.

Al evaluar, si las personas responsables contaban con el instructivo de dietas especiales, se observó que el nutricionista siempre tenía una copia del mismo, sin embargo, el supervisor, quien es la persona más indicada para tener los instructivos siempre a la mano, no lo tenía, en la mayoría de los casos (65.79 %), debido a que lo tenía guardado

en su casa. A pesar de eso, sí se notó que se encargaba de colocar una copia de los mismos en las cocinetas correspondientes.

El instructivo de dietas especiales, el cual es ordenado por el nutricionista, siempre (100% de los casos) indicaba los datos importantes como la fecha, nombre del paciente y su número de cama, el tipo de dieta que tenía designado, entre algunos. No obstante, casi nunca indicaba especificaciones de los alimentos permitidos o preferidos por el paciente (92.11 %). En cuatro (10.53%) de los instructivos de dietas especiales, no estaba claro el número de algunas de las porciones a servir y nunca se indicaba si debía incluirse la bebida o el consomé.

En siete de las 38 dietas servidas, hubo escasez de alimentos; esto siempre fue de alimentos cárnicos. Nunca se observó una baja disponibilidad de cereales, fruta, tortillas ni vegetales.

Se preguntó a los auxiliares de alimentos y se obtuvo que en el 90% de los casos, están familiarizados con los instructivos, es decir, conocen el instructivo y su finalidad. Sin embargo, sólo 76% toma en cuenta el instructivo a la hora de servir los alimentos en la bandeja. Se observó en varias ocasiones, que tendían a utilizar su juicio personal durante el servicio. Además, se notó que existía una falta de comunicación entre los auxiliares de alimentos, el supervisor y el nutricionista quien ordenó la dieta, cuando se trataba de dudas sobre la interpretación de lo indicado en el instructivo de dietas especiales.

En cuanto a los utensilios utilizados para servir los alimentos, se observó que en cada cocineta hay dos cucharones y dos cucharas. Aunque las cucharas y los cucharones eran

suficientes para servir los alimentos, ninguno de ellos estaba estandarizado. En el servicio de Medicina C, un cucharón era de 8.5 onzas, mientras que el otro era de 7 onzas; en el servicio Medicina D, se contaba con un cucharón de 5.5 onzas y otro de 7 onzas; había dos cucharones de 4.5 onzas en Medicina E y en Maternidad, se contaba con dos cucharones de 4.5 onzas, uno de 4.75 onzas y otro de 6.5 onzas.

B. Cumplimiento del servicio de porciones de las dietas modificada en carbohidratos

(Formulario de registro del cumplimiento del servicio de porciones de la dieta modificada en carbohidratos calculada por el nutricionista, Anexo No. 8)

1. Dietas servidas. En los Cuadros No. 3, 4 y 5, se presentan las estadísticas de dietas servidas a pacientes de los servicios de Medicina C, Medicina E, Medicina D y Maternidad. Las funciones de distribución se llevan a cabo un auxiliar de alimentos por cada servicio. En algunos casos, como es el de la Maternidad, hay dos camareras por servicio. Cada auxiliar de alimentos sirve entre 30 y 50 dietas por día, en un período de 1 hora.

Cuadro No. 3

Dietas servidas en el almuerzo por sala durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero, 1999.

*Hospital Roosevelt, Guatemala, enero, 1999.*

SALA	TOTAL DE DIETAS SERVIDAS		PROMEDIO DIARIO DE DIETAS	
	Normales y Especiales	Especiales	Normales y Especiales	Especiales
Medicina C	482	388	32.13	25.87
Medicina E	490	373	32.63	24.87
Medicina D	718	359	47.87	23.93
Maternidad	1559	493	103.93	32.87
TOTAL	3249	1613	216.56	107.54

## Cuadro No. 4

Dietas modificadas en carbohidrato (incluye las modificadas en carbohidrato con instructivo) servidas en el almuerzo por sala durante los día hábiles del 4 de enero al 22 de enero, 1999.

*Hospital Roosevelt, Guatemala, enero, 1999.*

SALA	DIETAS SERVIDAS	PROMEDIO DIARIO DE DIETAS SERVIDAS
Medicina C	63	4.2
Medicina E	77	5.13
Medicina D	66	4.4
Maternidad	28	1.87
TOTAL	234	15.60

Cuadro No. 5

Dietas con instructivo modificadas en carbohidrato y especiales, servidas en el almuerzo por sala durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero, 1999.

*Hospital Roosevelt, Guatemala, enero, 1999.*

SALA	Dietas Modificadas en Carbohidratos con Instructivo	Dietas Especiales con Instructivo
Medicina C	15	5
Medicina E	10	10
Medicina D	10	8
Maternidad	3	0
TOTAL	38	23

2. Cumplimiento del servicio de porciones. En el Cuadro No. 6 se presenta el cumplimiento e incumplimiento en el servicio de porciones durante el almuerzo y en el Cuadro No. 7 se indica cuanto se sirvió de más y de menos, en las ocasiones en las que el servicio fue inadecuado.

Cuadro No. 6

Cumplimiento de las porciones servidas de la dieta modificada en carbohidratos, con instructivo, en el tiempo de almuerzo durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero de 1999, en las salas de medicina C, E, y D y en la maternidad

*Hospital Roosevelt, Guatemala, enero, 1999.*

ALIMENTO	SIRVIO BIEN			
	SI		NO	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Fruta	4	10.53	34	89.47
Carne	0	0	38	100
Verdura	15	39.47	23	60.53
Tortilla	30	78.95	8	21.05
Arroz	16	42.10	22	57.90

Cuadro No. 7

Incumplimiento de las porciones servidas de la dieta modificada en carbohidratos, con instructivo, en el tiempo de almuerzo durante los días hábiles del 4 de enero al 22 de enero de 1999, en las salas de medicina C, E, y D y en la maternidad

*Hospital Roosevelt, Guatemala, enero, 1999.*

ALIMENTO	SE SIRVIO			
	DE MAS		DE MENOS	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Fruta	32	84.21	2	5.26
Carne	4	10.53	34	89.47
Verdura	15	39.47	8	21.05
Tortilla	6	15.79	2	5.26
Arroz	7	18.42	15	39.47

## VII. DISCUSION

El Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt que forma parte del Departamento de Alimentación y Nutrición, presta servicio alimentario de tipo descentralizado, y sirve diferentes tipos de dietas, entre ellas las modificadas en carbohidratos, las cuales fueron objeto de estudio en el presente trabajo.

El objetivo principal fue evaluar el cumplimiento en el servicio de porciones de las dietas modificadas en carbohidrato, que se sirvieron en un período de 15 días hábiles. Para ello se observaron los diferentes aspectos involucrados en el proceso de servicio de dietas, que va desde la entrega del instructivo de dietas especiales por parte del profesional en nutrición al supervisor, hasta el servicio de porciones a las bandeja por el auxiliar de alimentos. En lo que se refiere a que si el supervisor contaba con un instructivo de dieta especial y éste estuviera colocado en la cocineta, se determinó que dicho instructivo estuvo en la cocineta correspondiente, pero no así en manos del supervisor, aunque el profesional en nutrición en todas las ocasiones hizo entrega del mismo, al supervisor encargado del servicio. Esto indica que existe una falla en el canal de comunicación entre los puntos clave del procedimiento.

El despacho de alimentos a los carros thermos, se efectúa en base al censo diario de dietas especiales requerido por enfermería; el supervisor general, conjuntamente con el

cocinero, realiza la entrega de porciones solicitadas para cada servicio, siendo el auxiliar de alimentos el responsable de servir las dietas según lo indicado. En cuanto al servicio de porciones en la bandeja, se determinó que la persona encargada de servir los alimentos conoce y sabe como utilizar el instructivo, y lo toma en cuenta al momento de servir, pero en la mayoría de los casos no se sirven las porciones calculadas e indicadas, sirviendo mayor cantidad en lo que respecta a porciones de fruta y verdura y menor cantidad en carne y arroz.

En este estudio se determinó que las causas principales que contribuyen a que no se cumpla con la alimentación adecuada e ineficiencia en el servicio son: el instructivo utilizado no está completo ya que no indica el servicio de bebidas, refacciones nocturnas y observaciones a la dieta; falta de capacitación y retroalimentación en el personal que prepara, sirve y supervisa el proceso de distribución de alimentos; falta de identificación del supervisor en cuanto al cumplimiento de sus funciones; poca información y orientación sobre el manejo adecuado de los instructivos utilizados en el servicio de alimentos; no existe una estandarización uniforme en cuanto al tamaño de las porciones a servir y utensilios y equipo a utilizar; falla en el canal de comunicación entre los puntos clave del procedimiento; la demanda del servicio no está acorde al número de auxiliares de alimentos existentes y al tiempo disponible para servir los alimentos, lo que provoca que su efectividad de servicio disminuya y por ende la calidad de atención al paciente; y la capacidad de compra de alimentos, en su mayoría de tipo cárnico, así como también de equipo necesario, se ve afectada por el limitado presupuesto disponible.

## VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. Conclusiones

1. El supervisor no utiliza del instructivo de dietas especiales necesario para la supervisión y cumplimiento de porciones de alimentos, aunque éste sí es entregado por el profesional en nutrición.
2. El recurso humano existente no es suficiente para cubrir la demanda de dietas a servir, lo cual afecta el rendimiento y calidad de servicio.
3. El servicio de porciones de alimentos no se cumple al 100% debido a que el personal no se encuentra capacitado y estandarizado en el manejo de alimentos.
4. Las porciones de carne y arroz son las que generalmente se sirven en menor cantidad a la indicada, mientras que las porciones que tienden a servirse en cantidades mayores son las de la fruta, las verduras y las tortillas.
5. La tortilla es el alimento que mejor se cumplió, en cuanto a las porciones servidas, debido a que es un alimento que viene en porción estandarizada.

6. El instructivo actualmente utilizado por el profesional en nutrición induce a que los auxiliares de alimentos utilicen su propio juicio, debido a que faltan datos como bebidas, refacciones nocturnas y observaciones sobre la dieta.

### B. Recomendaciones

1. El supervisor debe usar la copia del instructivo de dietas especiales, la cual debe ser clara e específica, para que pueda despachar la cantidades suficientes de alimentos.
2. Para que el servicio de porciones sea adecuado, es esencial estandarizar los utensilios y las porciones de alimentos que se sirven en piezas o trozos. Además, es importante capacitar y estandarizar, no sólo al personal encargado del servicio sino también al de preparación y supervisión.
3. Deben planificarse cursos semestrales de capacitación para el personal involucrado en el servicio de alimentos, con el fin de mejorar el cumplimiento de las instrucciones verbales y escritas.
4. El instructivo de dietas especiales debe re-estructurarse de manera que incluya el servicio de bebidas, refacción nocturna y observaciones a la dieta.
5. Revisar las hojas de trabajo de los supervisores, hacer y dar a conocer las modificaciones pertinentes que se adopten a la actualidad.

## IX. BIBLIOGRAFIA

Alarcón, L. Manual de funcionamiento de la sección terapéutica del Departamento de  
1982 Dietética y Alimentación del Centro Médico Militar. Guatemala, Universidad de  
San Carlos de Guatemala. Guatemala. 188 pp.

Aronson, V. The dietetic technician. effective nutrition counseling. United States of  
1986 America, Avi Publishing Company Inc. 430 pp.

Asociación Americana de Hospitales. Manual sobre el servicio de alimentación  
1964 hospitalario. Estado Unidos de América. 367 pp.

Birchfield, J. Manual de operaciones para el servicio de alimentos. Guía para hoteles,  
1986 restaurantes e instituciones. México, Editorial Diana. 473 pp.

Cameron, M. ; V. Wija. Manual on methodology for food consumption studies.  
1988 United States of America, Oxford Medical Publications. 259 pp.

Campos, A.; L. Sáenz. Manual administración de servicios de alimentación hospitales.

1977 Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. División de Nutrición Aplicada. 93 pp.

Catellanos, L. Manual de Funcionamiento del Servicio de Alimentación del Centro

1992 Médico Militar. Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala. 262 pp.

Centro Regional de Ayuda Técnica. Manual del estudiante servicio de alimentación.

1972 México, Serie para Auxiliares Hospitalarios. 127 pp.

Childress, C. "Training of Supervisors A Prerequisite for Good Food Service". Readings

1949 in hospital dietary administration. United States of America, American Hospital Association. 427 pp.

Coffman, J. Gastronomía profesional para establecimientos e instituciones. Argentina,

1974 Marymar. 267 pp.

Diéguez, K. Diagnóstico de la situación alimentario nutricional sección de Dietoterapia

1998 pediátrica Hospital Roosevelt. Guatemala, Ejercicio Profesional Supervisado. Universidad San Carlos de Guatemala. 34 pp.

- Godínez, C. Funciones que desempeña el nutricionista-dietista de hospital en el área  
1978 de Centro América y Panamá. Guatemala, Universidad de San Carlos de  
Guatemala. 57 pp.
- Harrington, M. "Organization and administration of hospital dietetics department".  
1941 Readings in hospital dietary administration. United States of  
America, American Hospital Association. 427 pp.
- Heurtelou, M. Adecuación de la alimentación servida a los diferentes grupos de  
1979 comensales del Hospital de L' Université D'Etat D'Haiti. Guatemala,  
Universidad de San Carlos de Guatemala. 108 pp.
- Kotschevar, L. Foodservice for the extended care facility. United States of America,  
1973 Institutiones/Volumen Feeding Magazine. 509 pp.
- \_\_\_\_\_. Standards, principals and techniques in quality food production. 4<sup>th</sup> Edition.  
1988 United States of America, Van Nostrand Reinhold. 505 pp.
- Mahan, L.; S. Escott-Stump. Krause's food, nutrition & diet therapy. 9th edition.  
1996 United States of America, W.B. Saunders Company. 1194 pp.

Marcucci, E. Manual de Dietas. Guatemala. 116 pp

1968

Mora, P. Adecuación de las dietas en los Hospitales Nacionales de Cuilapa y Jutiapa.

1982 Guatemala., Universidad de San Carlos de Guatemala. 82pp.

Nelson, J.; K. Moxness, M. Jensen and C. Gastineau. Mayo clinic diet manual. A

1994 handbook of nutrition practices. 7<sup>th</sup> Edition. United States of America, Mosby.

883 pp.

Northrop, W. "Planning the Floor Layout for the Food Service Department". Readings in

1947 hospital dietary administration. United States of America, American Hospital

Association. 427 pp.

Ochaeta, L. Planificación de la Sección de Nutrición Clínica del Hospital Infantil de

1994 Infectología y Rehabilitación de Guatemala. Guatemala, Universidad de San

Carlos de Guatemala. 79 pp.

Ochaeta, L. Comunicación Verbal. Jefe del Servicio de Alimentación y Nutrición del

1998 Hospital Roosevelt. Guatemala, Hospital Roosevelt.

Olivares, S: D. Soto y I. Zacarias. Prevención de riesgos y tratamiento dietético.

1989 Chile, Confelanyd. 230 pp.

Orellana, I. Planificación e implementación del servicio de nutrición en el Departamento

1984 de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios. Guatemala, Universidad de

Carlos de Guatemala. 1984. 204 pp.

\_\_\_\_\_; A. Pérez. Dietas normales y terapéuticas. 2nda Edición. México, La Prensa

1984 Médica Mexicana. 164 pp.

Paredes, .J. Valor nutritivo de la dieta normal servida a pacientes hospitalizados en el

1982 Hospital Roosevelt. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala.

139 pp.

Peckham, G. Foundations of food preparation. 2<sup>nd</sup>. Edition. United States of America,

1969 The MacMillan Company Collier-MacMillan Limited. 496 pp.

Powers, M. Handbook of diabetic nutritional management. United States of America,

1987 Aspen Publishers, Inc. 540 pp

Robinson's, C. Normal and therapeutic nutrition. 13ra. Ed. London, The Macmillan  
1969 Company Collier-Macmillan Limited. 891 pp.

Samayoa, K. Evaluación de las características cualitativas y cuantitativas de la dieta  
1994 normal servida en pediatría del Hospital General San Juan de Dios. Guatemala,  
Universidad del Valle de Guatemala. 109 pp.

Schafer, R. Et al. "Translation of the diabetes nutrition recommendations for health care  
1997 institutions: Technical review". Journal of the american dietetic association.  
97 (1):43-51.

Shils, M.; J. Olson, and M. Shike. Modern nutrition in health and disease. 8<sup>th</sup> edition.  
1995 United States of America, Williams & Wilkins. 1657 pp.

Singer, A.; K. Werther and M. Nestle. "Improvements are needed in hospital diets to  
1998 meet dietary guidelines for health promotion and disease prevention" Journal of  
the american dietetic association. 98 (6) : 639-641.

Solís, M. Diagnóstico de la Unidad de Adultos del Hospital Roosevelt. Guatemala,  
1996 Ejercicio Profesional Supervisado. Universidad del Valle de Guatemala. 48 pp

Spears, M. Foodservice organizations A managerial and systems approach. 3<sup>rd</sup>. Edition.

1997 United States of America, Prentice Hall. 782 pp.

\_\_\_\_\_ ; A. Vaden. Foodservice organizations A managerial and systems

1986 approach. United States of America, Macmillan Publishing Company. 737 pp.

Stephens, G. "The part played by the dietitian". Readings in hospital dietary

1949 Administration. United States of America, American Hospital Association.

427 pp.

Sullivan, C. Medical foodservice. United States of America, Avi Publishing Company,

1991 Inc. 410 pp.

Taylor, K.; A. Luean. Nutrición clínica. México, Interamericana McGraw-Hill. 656 pp.

1991

Torún, B.; T. Menchú y L. Elías. Recomendaciones dietéticas diarias del Incap.

1998 Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y Organización

Panamericana de la Salud. 137 pp.

West, B.; L. Wood, V. Harger and G. Shilgan. Food service in institutions. 5<sup>th</sup>. Edition.

1977 United States of America, John Wiley and Sons, Inc. 839 pp.

William, H.; H. Anthony, G. Jessie, y L. Myron. Diagnóstico y tratamiento pediátricos.

1997 9na. Ed. México, Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. 1475 pp.

## ANEXOS

Anexo No. 1

Cuadro No. 8  
 Lista de intercambio de la Asociación Americana de Diabetes (ADA)  
 (Shils, Olson, Shike, 1994)

ALIMENTO	CALORIAS(kcal)	CARBOHIDRATOS(g)	PROTEINA(g)	GRASA(g)
Almidón/ Cereal	80	15	3	trazas
Carnes y substitutos Magra	55	-	7	3
Moderada grasa	75	-	7	5
Alta en grasa	100	-	7	8
Vegetales	25	5	2	
Fruta	60	15	-	-
Leche Descremada	90	12	8	Trazas
Baja en grasa	120	12	8	5
Entera	150	12	8	5
Grasa	45	-	-	5

Anexo No. 2

Cuadro No. 9  
Lista de intercambio utilizada en el Hospital Roosevelt

ALIMENTO	CALORIAS(kcal)	CARBOHIDRATOS(g)	PROTEINA(g)	GRASA(g)
Incaparina	70	10	6	1
Leche	130	10	7	7
Vegetales	30	5	2	0
Frutas	30	7	0	0
Cereales	70	15	2	1
Carnes	60	0	5	5
Grasas	45	0	0	5
Azúcares	25	6	0	0

Anexo No. 3

HOSPITAL ROOSEVELT  
CLINICA DE NUTRICION Y DIETETICA

HOJA DE ORIENTACION NUTRICIONAL

Nombre:

GRUPO	TIEMPO DE COMIDA				ALIMENTOS PERMITIDOS			
	D	R	A	RN	Leche			
INCAPARINA					Incaparina	1 taza		
LECHES					Leche Licuada	1 taza		
VERDURAS					Acelga	1/2 taza		
					Hojas Verdes	1/2 taza		
					Bledo	1/2 taza		
					Guicoy	1/2 taza		
					Berengena	1/2 taza		
					Flor de Izote	1/2 taza		
					Pepino	1/2 taza		
					Coliflor	1/2 taza		
FRUTAS					Anana	1/2 unidad		
					Cereza	16 unidades		
					Piña	1 rodaja		
					Nispero	6 unidades		
					Ciruella Seca	2 unidades		
					Sandia	1 rodaja		
					Jocote Marañón	1 unidad		
CEREALES					Atraz	1/2 taza		
					Galleta Dulce	2 unidades		
					Frijol	1/2 taza		
					Canute	1/3 taza		
CARNES					Huevo	1 unidad		
					Carne de Cerdo	1 onza		
					Pollo	1 onza		
AZUCARES					Azúcar	1 Cdta.		
GRASAS					Aceite Vegetal	1 Cdta.		
					Leche	1 taza		
					Descremada	1 taza		
					Yogurt	1 taza		
					Ayote	1/2 taza		
					Lechuga	1/2 taza		
					Brócoli	1/2 taza		
					Hojas Verdes	1/2 taza		
					Cebolla	1/2 taza		
					Guicoyitos	1/2 taza		
					Puerro	1/4 taza		
					Repollo	1/2 taza		
					Banano	1/2 unidad		
					Guayaba	1 unidad		
					Nance	25 unidades		
					Papaya	1 rodaja		
					Lima	1 unidad		
					Jocote	3 unidades		
					Mamey	1/4 unidad		
					Mosh	1 taza		
					Maicena	1 taza		
					Galleta Soda	1 unidad		
					Pan Francés	1 unidad		
					Carne de Res	1 onza		
					Visceras	1 onza		
					Salchicha	1 unidad		
					Miel	1/2 Cdta.		
					Manteca de Cerdo	1/2 Cdta.		
					Caimito	1 unidad		
					Mango Maduro	1/2 unidad		
					Naranja Entera	1/2 unidad		
					Pera (grande)	1/3 unidad		
					Limón	4 unidades		
					Granadilla	1 unidad		
					Mandarina	1 unidad		
					Papa (mediana)	2 unidades		
					Corn Flakes	7 Cdas.		
					Tortilla	1 unidad		
					Pan Dulce	1 unidad		
					Jamón	1 rodaja		
					Pescado	1 onza		
					Sardina	1 onza		
					Jalea	1 Cdta.		
					Margarina	1 Cdta.		
					Guanaba	1 unidad		
					Manzana	1/2 unidad		
					Naranja Jugo	1/2 vaso		
					Ciruella Fresca	1 unidad		
					Melón	1/4 unidad		
					Guanaba	1 unidad		
					Yuca	1/4 taza		
					Ichintal	1/3 taza		
					Pastas	1/2 taza		
					Plátano	1/4 taza		
					Queso Fresco	1 onza		
					Queso Krait	1 onza		
					Requesón	3 Cdtas		
					Panea Raspada	1 Cdta.		
					Crema	1 Cdta.		

D = Desayuno

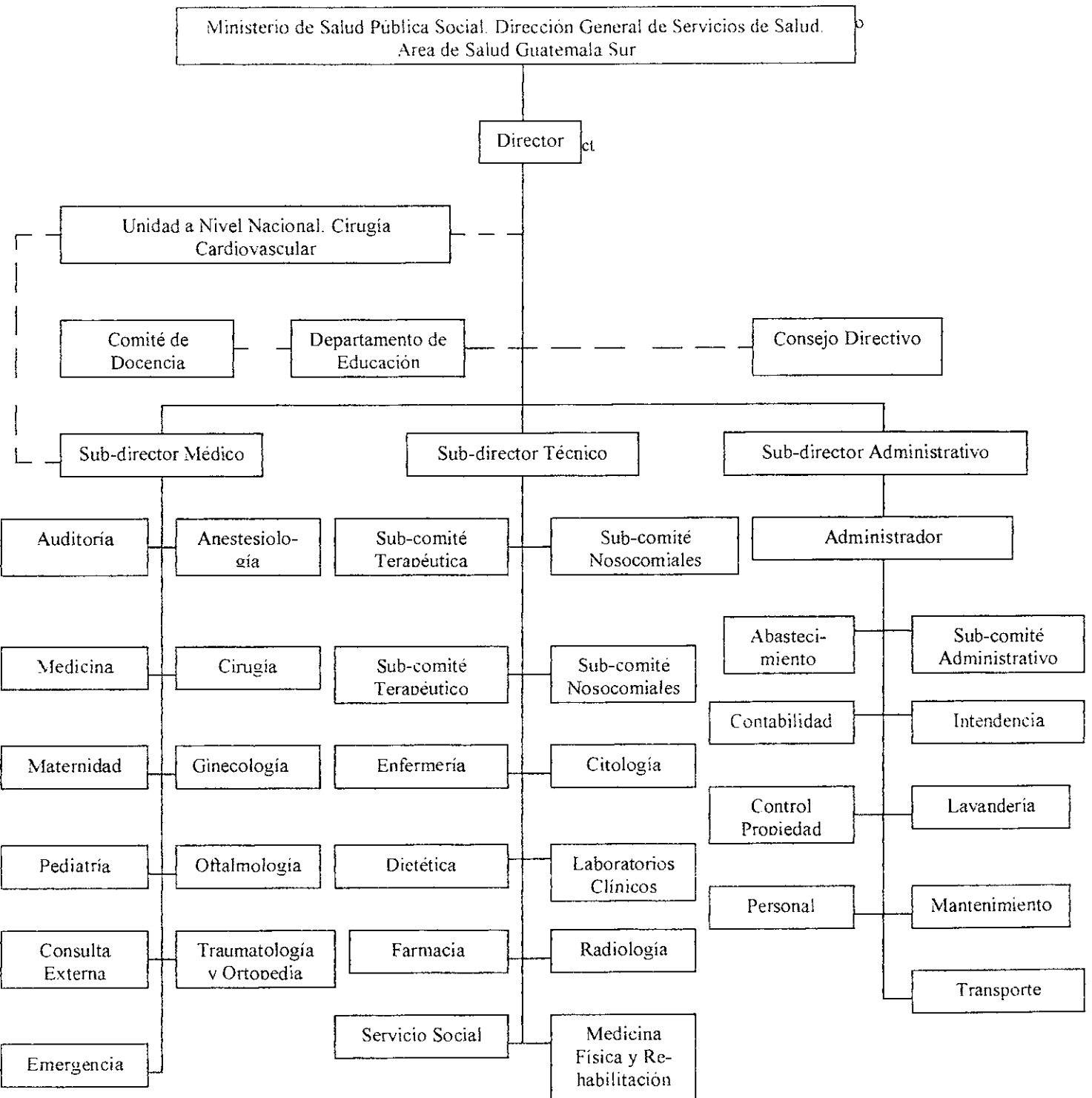
R = Refacción

A = Almuerzo

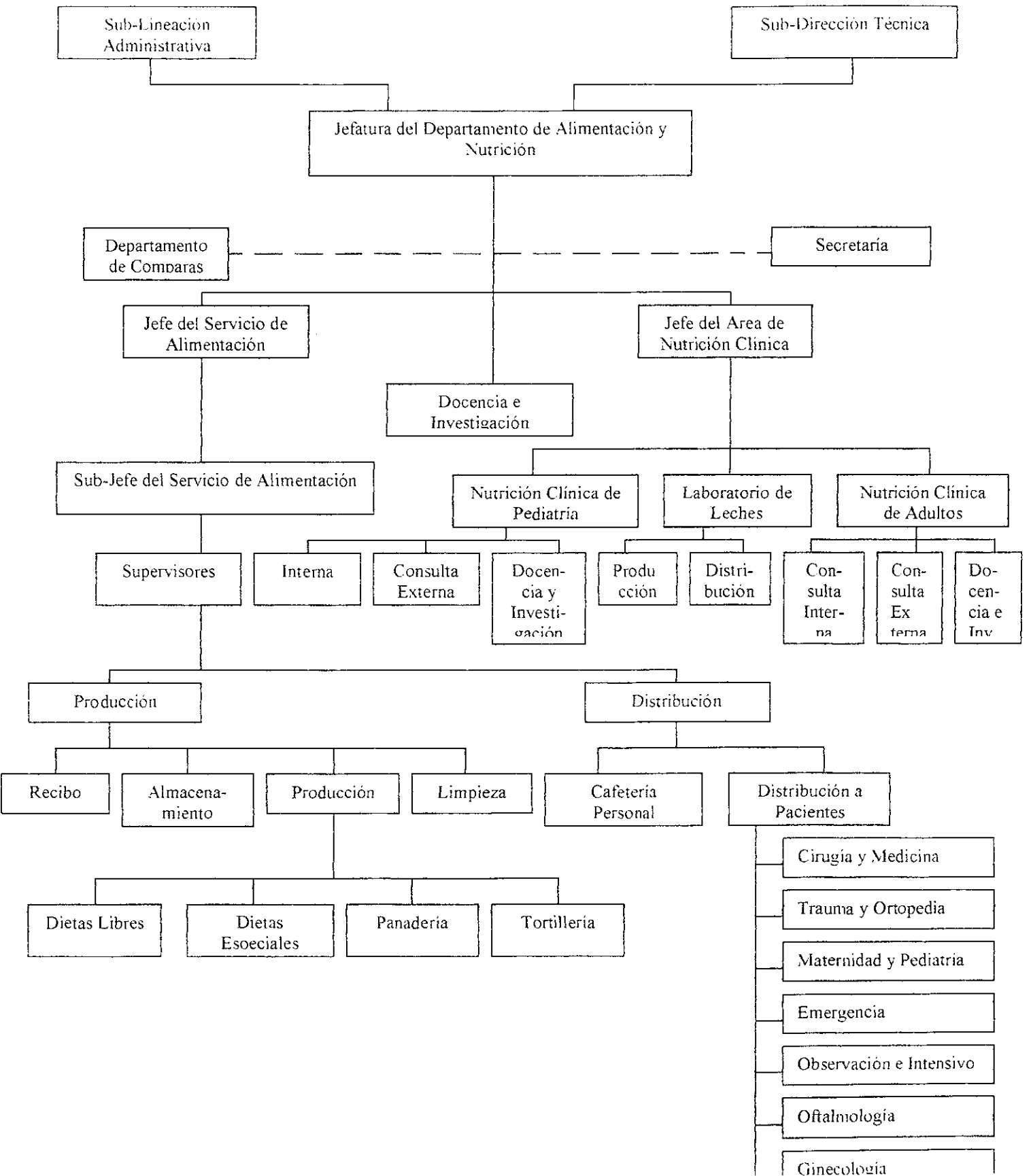
C = Cena

RN = Refacción Nocturna

Organigrama del Hospital Roosevelt  
(Diéguez, 1998)



Organigrama del Departamento de Alimentación y Nutrición



Anexo No. 6

## Formulario de identificación de problemas

No. \_\_\_\_\_

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

Nombre del Servicio: \_\_\_\_\_

No. de Dietas Modificadas en Carbohidratos Especiales a Servir: \_\_\_\_\_

Pacientes a Quienes va Dirigida la Dieta: \_\_\_\_\_ No. cama \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No. cama \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No. cama \_\_\_\_\_

	SI	No
Posee el profesional en nutrición una copia del instructivo de dietas especiales	_____	_____
Posee el supervisor de pisos una copia del Instructivo de dietas especiales	_____	_____
Presencia de instructivo de dietas especiales en la cocineta	_____	_____
Se cuenta con los utensilios necesarios para servir	_____	_____
Están los utensilios estandarizados	_____	_____
El instructivo de dieta especial es claro y específico en cuanto a :		
Fecha	_____	_____
Nombre del paciente	_____	_____
Servicio	_____	_____
Número de cama	_____	_____
Número de registro	_____	_____
Tipo de dieta	_____	_____
No. de porciones, onzas o piezas	_____	_____
Especificaciones de alimentos no permitidos o no preferidos	_____	_____
Hay disponibilidad de alimentos en base a lo indicado en el instructivo de dietas especiales	_____	_____
El personal de alimentos está familiarizado con el las indicaciones del instructivo de dieta especial	_____	_____
El personal de alimentos toma en cuenta el instructivo de dieta especial cuando sirve	_____	_____

Observaciones o Comentarios:

---



---



---

Cuadro No. 10  
Formulario de estandarización de porciones  
(Alimentos servidos comúnmente en las dietas especiales)

ALIMENTO	PORCION	MEDIDA	PESO	OBSERVACION
Guicoito	1 taza	1 unidad grandes o 2 pequeñas	4 ¾ onzas (130 g)	
Guicoy	½ - 1 taza	1 unidad	6 ½ onzas (180 g)	
Guisquil	½ - 1 taza	1 unidad grande o 2 pequeñas	8 onzas (230 g)	
Queso	1 - 2 onzas 3 onzas	1 unidad 2 unidades	1 ½ onza (40 g)	
Arroz	1 taza ½ taza	1 cuchara encopetada 1 cuchara a raz	6 ½ onzas (180 g) 4 onzas (120 g)	
Frijol	1 taza	1 cucharón hondo de 2 ½ onz a raz	7 onzas (200 g)	
Tortilla	1 porción	1 unidad		
Naranja	1 porción	1 unidad		
Banano	1 porción	1 unidad		
Papaya	1 unidad	1 trozo	3 onzas (185 g)	
Sopas	1 taza	1 cucharón hondo de 8 onz a raz		Llena hasta raya superior de taza
Pollo	3-4 onzas 5 onzas	1 unidad 2 unidades	4 ½ onzas (130 g) 7 onzas (200 g)	
Chau mein	1 taza	2 cucharas encopetadas		Incluye porción de arroz y carne (1 taza pasta y 3 onzas o ½ taza de carne)
Carne guisada	3 onzas 4-5 onzas	1 unidad 2 unidades	2 ½ onzas (70 g) 4 ½ onzas (130 g)	
Carne en trozo	3-4 onzas 5 onzas	2 unidades 3 unidades	3 ¾ onzas (110 g) 5 onzas (150 g)	
Ensalada	1 taza ½ taza	1 cuchara encopetada 1 cuchara a raz	4 ½ onzas (130 g) 2 1/3 (60 g)	
Perulero	1 taza ½ taza	1 unidad grande o 2 unidades pequeñas 1 unidad pequeña	5 onzas (145 g) 3 ¾ onzas (110 g)	
Arroz aguado con pollo	1 taza ½ taza	2 cucharas raz 1 cuchara raz	7 onzas (200 g) 4 onzas (120 g)	Incluye 3 pedacitos de pollo de 2 ½ (75 g); porción de arroz y carne Incluye 2 pedacitos de pollo
Tortita de carne	3-4 onzas 5 onzas	1 tortita grande o 2 pequeñas 2 tortitas grandes o 3 pequeñas	4 ½ onzas (130 g) 5 ½ onzas (155 g)	

## Continuación de Cuadro No. 10

Zanahoria	1 taza	1 cuchara encopetada	3 ½ onzas (90 g)
	½ taza	1 cuchara a raz	2 onzas (55 g)
Polla Deshuesado	3-4 onzas	4 unidades	3 onzas (80 g)
Pierna de pollo	3-4 onzas	1 unidad	4 onzas (120 g)
Pechuga de pollo	3-4 onzas	1 unidad	4 ½ onzas (130 g)
Pierna y Pechuga	5 onzas	2 unidades	7 onzas (260 g)
Menudo de pollo	3-4 onzas	5 unidades pequeñas	4 onzas (120 g)
Huevo revuelto	3-4 onzas	1 cuchara encopetada	4 onzas (120 g)
Costilla de cerdo	3-4 onzas	4 unidades	4 ½ onzas (130 g)
Pasta	1 taza	1 cuchara encopetada	4 ½ onzas (130 g)
	½ taza	1 cuchara raz	2 ¾ onza (65 g)
Vegetales con alguna carne	1 taza	1 cuchara encopetada	4 onzas (115 g)
	½ taza	1 cuchara raz	2 onzas (55 g)

Anexo No. 8

Formulario de registro del cumplimiento del servicio de porciones de la dieta modificada en carbohidratos calculada por el nutricionista

No. \_\_\_\_\_

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

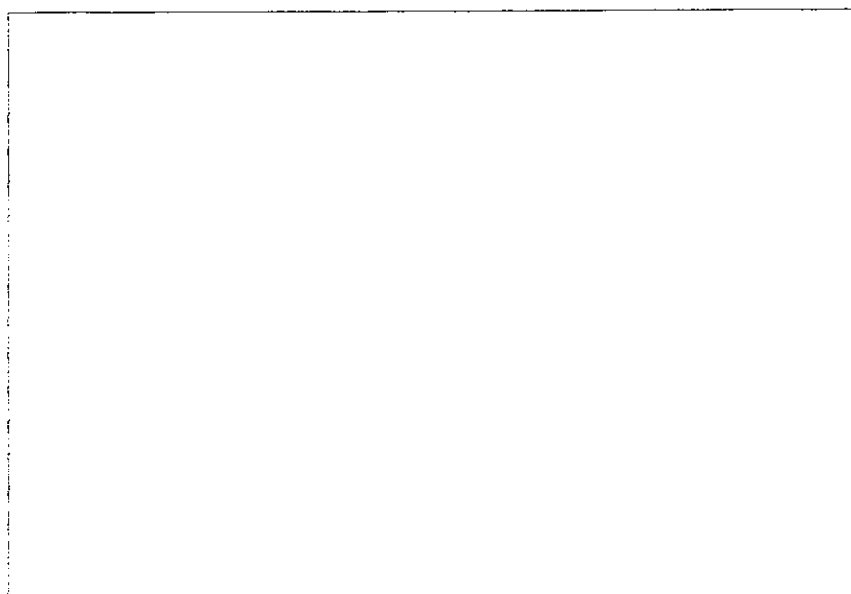
Nombre del Servicio: \_\_\_\_\_

Número Total de Dietas que se Sirven: \_\_\_\_\_

Tiempo de Comida: \_\_\_\_\_

Número de Dietas Especiales Modificadas en Carbohidrato a Servir: \_\_\_\_\_

Menú



Cumplimiento con la cantidad de porciones servidas vrs las indicadas por la hoja de dietas

ALIMENTO	ESPECIFICACION	PORCION INDICADA	PORCION SERVIDA	CUMPLIMIENTO	OBSERVACION
Fruta					
Carne o Queso					
Verduras					
Cereales					
Pan					
Tortilla					
Arroz					
Papa					
Fideos					
Atoles					
Frijoles					
Refresco					
Otros					

Porcentaje de Cumplimiento de Cada Alimento Servido  
(porciones servidas / porciones indicadas)

ALIMENTO	PORCENTAJE
Fruta	
Carne o Queso	
Verduras	
Cereales	
Pan	
Tortilla	
Arroz	
Papa	
Fideos	
Atoles	
Frijoles	
Refresco	
Otros	

