

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE
MANABÍ
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN CIENCIAS DE
LA SALUD**

CARRERA: NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TESIS DE GRADO

Previa a la investidura de:
Licenciadas en Nutrición y Dietética

TEMA:

EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO NUTRICIONAL A CLIENTES CON
OBESIDAD DE 40 A 70 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LA CLÍNICA
CARDIOCENTRO DE LA CIUDAD DE MANTA, AÑO 2009.

AUTORAS:

MENDOZA PÁRRAGA PRISCILA MIRELLA
VILLACÍS RIVERA IRENE ELIZABETH

ASESORA:

LCDA. ESTHER NARANJO ÁLVAREZ

DIRECTOR DE TESIS:

LCDO. ENRIQUE CHÁVEZ CASTILLO

MANTA – MANABÍ - ECUADOR

2009 - 2010

TEMA

Evaluación y tratamiento nutricional a Clientes con obesidad de 40 a 70 años de edad que asisten a la Clínica Cardiocentro de la Ciudad de Manta. Año 2009.

CERTIFICACIÓN

El suscrito Lcdo. Enrique Chávez Castillo certifica haber tutorado la tesis titulada **Evaluación y Tratamiento Nutricional a Clientes con Obesidad de 40 a 70 años de edad que asisten a la Clínica Cardiocentro de la Ciudad de Manta, Año 2009** cuyas autoras son: **Mendoza Párraga Priscila Mirella y Villacís Rivera Irene Elizabeth**, previo a la obtención del Título de Licenciadas en Nutrición y Dietética, de acuerdo al reglamento para la elaboración de tesis de la “**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**” y la **FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN CIENCIAS DE LA SALUD**.

LCDO. ENRIQUE CHÁVEZ CASTILLO
TUTOR DE TESIS

DECLARATORIA

Este trabajo de Investigación fue realizado bajo la supervisión de nuestro Director de Tesis Lcdo. Enrique Chávez Castillo, Docente de la Facultad de Especialidades en Ciencias de la Salud, por lo tanto declaramos que cada una de las actividades que realizamos fue bajo nuestra responsabilidad, pertenecen única y exclusivamente a sus autoras.

Priscila Mendoza Párraga

Irene Villacís Rivera



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN CIENCIAS DE LA SALUD

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TESIS DE GRADO

Tema:

Evaluación y Tratamiento Nutricional a Clientes con Obesidad de 40 a 70 años de edad que asisten a la Clínica Cardiocentro de la Ciudad de Manta, Año 2009.

Manta, Septiembre del 2010

TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN

NOTA

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

AGRADECIMIENTO

En primera instancia nuestro agradecimiento en general y especial es para la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí por habernos permitido culminar con este trabajo. A la Facultad de Especialidades en Ciencias de la Salud por habernos acogido en sus aulas.

A la Lcda. Esther Naranjo Álvarez Mg. S.P por su guía, asesoramiento, su amistad incondicional no hubiera sido posible la culminación de nuestra tesis. Al Lcdo. Enrique Chávez Castillo como Director de Tesis quién nos aportó con ideas necesarias permitiendo concluir con nuestro trabajo.

Al Director de la Clínica Cardio-Centro Manta Dr. José Miguel Machuca Mera, por darnos la apertura a la realización de nuestra tesis en esta Institución.

Sin todos ellos este trabajo no hubiera sido posible.

Autoras:

Priscila Mendoza Párraga

Irene Elizabeth Villacís Rivera

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a Dios por estar a mi lado y por las personas que puso en mi camino, a todos aquellos que estuvieron, los que están y continúan a mi lado, a mi familia y a mis amigos.

A mi profesora guía a la Lcda. Esther Naranjo Álvarez MG. S.P, por su orientación para el desarrollo de la presente, a todas las personas que trabajan en Cardiocentro Manta que me brindaron ayuda y asesoría para la elaboración de esta tesis, y finalmente a todas las personas que se cruzaron en este camino y que me dieron palabras de aliento y de apoyo.

Priscila Mendoza Párraga

Agradezco en especial a Dios por ser mi guía espiritual, a mi familia por apoyarme en los momentos difíciles, a mi esposo y a mi hija por estar siempre a mi lado los cuales son mi inspiración de ser, a la Lcda. Esther Naranjo Álvarez Mg. S.P por el ser dulce y tierno que ha mostrado ser, dando una sonrisa y apoyo incondicional motivándome a seguir adelante como a una hija y a todos aquellos que de igual manera colaboraron en la realización de este trabajo.

Irene Elizabeth Villacís Rivera

ÍNDICE GENERAL

Caratula	
Tema	
Certificación por parte del Director de Tesis	
Declaratoria	
Hoja de calificación	
Agradecimiento	
Dedicatoria	
I. Introducción.....	1
II. Planteamiento del Problema.....	6
III. Justificación.....	8
IV. Objetivos.....	10
V. Preguntas de Investigación.....	11
VI. Esquema del Marco Teórico.....	12
VII. Marco Teórico.....	14
Capítulo I	
Definición de la Obesidad.....	15
Capítulo II	
Papel de la dieta y disminución de la actividad física en la obesidad.....	31
Capítulo III	
Comprensión del balance azúcar - grasa.....	35
Capítulo IV	
Dieta pobre en carbohidratos y rica en proteínas.....	38
Capítulo V	
El papel de las bebidas refrescantes azucaradas en la dieta.....	44
Capítulo VI	
Análisis de los alimentos ricos en energía.....	49

Capítulo VII

Puntos clave.....	52
-------------------	----

Capítulo VIII

Actividad física para el adulto mayor.....	54
VIII. Hipótesis general – Hipótesis alternativa.....	61
IX. Construcción de variables.....	62
X. Conceptualización de variables.....	64
XI. Operacionalización de variables.....	66
XII. Metodología de la investigación.....	68
XIII. Foto con todo el grupo de obesos.....	74
XIV. Cuadros estadísticos de la historia clínica nutricional.....	75
XV. Cuadros estadísticos de la encuesta.....	81
XVI. Análisis general del trabajo de campo.....	101
XVII. Comprobación de objetivos, variables e hipótesis.....	103
XVIII. Resumen ejecutivo con impacto social.....	104
XIX. Conclusiones.....	105
XX. Recomendaciones.....	106
XXI. Propuesta.....	107
XXII. Glosario.....	110
XXIII. Bibliografía.....	131
XXIV. Anexos.....	132

I. INTRODUCCIÓN

En la alocución ante la Asamblea Mundial de la Salud, se advirtió que el mundo está viviendo peligrosamente, bien sea porque apenas le queda otro remedio o porque adopta decisiones equivocadas en materia de consumo y en diversas actividades. Las decisiones poco saludables no se limitan a los países industrializados. Todos hemos de afrontar sus consecuencias.

Muchos de los riesgos examinados en el presente informe tienen que ver con el consumo: insuficiente en el caso de los pobres o excesivo en el de los privilegiados.

Por un lado, hay actualmente en los países pobres 170 millones de niños con peso insuficiente, y de ellos más de tres millones podrían morir este año como consecuencia de esa insuficiencia. Por otro, más de 1000 millones de adultos en todo el mundo tienen un peso excesivo, y al menos 300 millones son clínicamente obesos. De ellos, alrededor de medio millón morirán este año en América del Norte y Europa occidental de enfermedades relacionadas con la obesidad.

La OMS está decidida a luchar contra ciertas carencias nutricionales en las poblaciones vulnerables y a promover la buena salud propugnando un régimen de alimentación óptimo, particularmente en los países que pasan por una rápida transición nutricional.

Al mismo tiempo, estamos preparando nuevas directrices en materia de alimentación sana. Una vez ultimadas, invitaremos a los actores clave de la industria alimentaria a colaborar con nosotros para combatir la creciente

incidencia de la obesidad, de la diabetes y de las enfermedades vasculares en los países en desarrollo.

Estas medidas serán decisivas. La epidemia de enfermedades no transmisibles, que se extiende con rapidez y provoca ya alrededor del 60% de la mortalidad mundial, guarda una relación manifiesta con la evolución de los hábitos alimentarios y el consumo creciente de alimentos industriales grasos, salados o azucarados. En las barriadas pobres de las megalópolis de hoy, las enfermedades no transmisibles debidas a los alimentos y hábitos malsanos coexisten con la desnutrición.

A nivel Nacional se determino la prevalencia y los factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años de una región semiurbana del Ecuador en la que se investigo la posible relación del índice de masa corporal (IMC) de cada adolescente con su actividad física e ingestión calórica y de macronutrientes, así como con el IMC estimado de los padres.

La obesidad en niños y adolescentes es un importante problema de salud pública en países industrializados. Hoy en día es de conocimiento general que la obesidad en la infancia y la adolescencia es un factor pronóstico de obesidad en el adulto. Algunos estudios de seguimiento muestran que hasta 80% de los adolescentes obesos se convertirán en adultos obesos, y que un tercio de los preescolares, así como la mitad de los escolares obesos, serán adultos obesos y estarán expuestos a un alto riesgo de padecer enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, la enfermedad cardiovascular y la hipertensión arterial.

Durante esos tres períodos, y especialmente en los que abarcan de los 5 a 7 años y la adolescencia, es fundamental vigilar el sobrepeso para prevenir y controlar la obesidad en toda la población.

En el estudio nacional ecuatoriano conocido por Mejoramiento de las Prácticas Alimentarias y Nutricionales de Adolescentes Ecuatorianos (MEPRADE), que se efectuó en 1994, se encontró que el sobrepeso, basado en el IMC, fluctuaba entre 12 y 15% en las mujeres y entre 8 y 10% en los varones de zonas urbanas, mientras que en el área rural se mantenía en alrededor de 2% en ambos sexos. El sobrepeso predominó en los estratos socioeconómicos altos, pero también se manifestó con bastante frecuencia en los estratos de bajos ingresos, especialmente en las mujeres (7, 8). En adolescentes mujeres de Quito, de la Vega encontraron prevalencias de 8,6% de sobrepeso y de 3,2% de obesidad, en tanto que en adolescentes varones esas prevalencias fueron de 8,5% y 2%, respectivamente.

Así se estima que para el 2015 en el Ecuador exista un 58.3% de sobrepeso y un 21.7% de obesidad en mujeres y un 46.5 y un 8.9% en los hombres correspondiente. La Obesidad en el Ecuador constituye un importante problema de Salud Pública, que se refleja en la tendencia de sus indicadores sociales, que demuestran que la enfermedad no está controlada por lo que se trata de una enfermedad con origen multifactorial: genético, ambiental, psicológico, entre otros.

En varios estudios se ha observado que la frecuencia de la obesidad guarda una relación inversa con el nivel socioeconómico. Este fenómeno podría deberse, en parte, a las horas que dedican a ver televisión las familias de bajos ingresos, que suelen tener menos posibilidades de realizar otras

actividades de entretenimiento menos sedentarias. Los expertos opinan que la frecuencia de la obesidad en niños y adolescentes puede aumentar si se mira televisión más de cuatro horas al día.

A nivel provincial los hábitos alimentarios y las modalidades de actividad física suelen responder a tradiciones locales y regionales. Por consiguiente, las estrategias nacionales deben ser culturalmente apropiadas, contrarrestar las influencias culturales y adecuarse a los cambios registrados en el curso del tiempo.

Actualmente el sector privado es un protagonista importante en la promoción de una alimentación sana y de la actividad física. Las empresas del sector alimentario, los minoristas, los proveedores de servicios de comidas, los fabricantes de artículos deportivos, las agencias de publicidad, las empresas de recreación, las aseguradoras, los grupos bancarios, las empresas farmacéuticas y los medios de difusión están desempeñando funciones importantes como empleadores responsables y promotores de modos de vida sanos.

Todos ellos se asocian en la aplicación de medidas encaminadas a enviar mensajes positivos y coherentes que faciliten y posibiliten la realización de actividades integradas para promover la alimentación sana y la actividad física, las iniciativas de la industria alimentaria para reducir tanto el contenido de grasas, azúcar y sal de los alimentos elaborados como el tamaño de las porciones, así como para ofrecer otras opciones innovadoras, saludables y nutritivas, así como para examinar las prácticas actuales de comercialización, podrían acelerar la obtención de beneficios de salud en todo el mundo.

La clínica Cardiocentro Manta, cuenta con servicios dirigidos al mejoramiento de la Salud de la comunidad, brindado calidad y calidez de atención en las diferentes áreas como: ambulatoria, hospitalización y cardiología intervencionista, de manera que es de importancia el área de Nutrición para el tratamiento óptimo de recuperación, dando la oportunidad hacia un nuevo estilo de vida.

El área de Nutrición y Dietética se basa en emprender un mejoramiento Nutricional a los clientes y promover en lo posible una buena salud mediante, un plan educativo de alimentación. Además, siendo la mala nutrición una de las prioridades de Salud Pública, creemos necesario implantar conocimientos que proteja el estado nutricional de la comunidad; procurando de esta manera un estilo de vida.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo la Obesidad uno de los problemas de Salud Pública es que su prevalencia es cada vez mayor en el mundo en desarrollo, donde originan una doble carga al sumarse a las enfermedades infecciosas que aquejan aún a los países más pobres.

Por lo tanto la Organización Mundial de la Salud tiene asignado el mandato de obtener datos fidedignos y velar por que se utilicen adecuadamente para hacer del mundo un lugar más sano. El camino por recorrer y de ayudar a cada país a elegir las medidas más apropiadas y costo eficaces para reducir algunos riesgos por lo menos y promover una vida sana para la población.

Sabemos que la mayoría de la gente optará por unos comportamientos más sanos, sobre todo si recibe información fiable de unas autoridades en las que confía, respaldada por una legislación realista, buenos programas de promoción sanitaria y un vigoroso debate público.

Previo a una Evaluación Nutricional realizada en la Clínica Cardio-Centro Manta se pudo comprobar la necesidad de intervenir rápidamente a las personas obesas que se atienden en esta clínica para mejorar su Estado Nutricional, ya que estos se ven afectados por el síndrome metabólico que se caracteriza por un gran aumento de peso.

De las personas que acudieron a la Clínica Cardiocentro Manta, recibieron atención médica durante el periodo 2009, se pudo identificar a 120 personas con problemas de obesidad.

Las investigadoras del departamento de Nutrición hacen de él un espacio en el que se imparte valoración, evaluación y educación del estado en que se encuentra el cliente, en general, ya sea físico, mental y psicológico. La importancia de una buena alimentación para el correcto desarrollo de todas las funciones de nuestro cuerpo es de vital importancia; se pudo identificar 120 obesos con mala nutrición que equivale a un 100%, determinando al grupo femenino en un 56% y al grupo masculino en un 44%, con lo que observó un alto porcentaje de sedentarismo de ambas partes.

El área de Nutrición y Dietética que se lleva a cabo en la clínica Cardiocentro Manta, se basa en emprender un mejoramiento Nutricional a los clientes y promover en lo posible una buena salud mediante, un plan educativo de alimentación. Además, siendo la mala nutrición una de las prioridades de Salud Pública, creemos necesario implantar conocimientos que proteja el estado nutricional de la comunidad; procurando de esta manera un estilo de vida.

Mediante este trabajo esperamos contribuir para demostrar la importancia de la nutrición en estos pacientes y le puede ayudar a mejorar su calidad de vida. Evaluando el Estado Nutricional para identificar causas y complicaciones; con un programa de seguimiento y educación nutricional capacitando a la población en estudio.

III. JUSTIFICACIÓN

El tratamiento Nutricional en clientes con obesidad que asisten a la Clínica Cardiocentro Manta, con seguimiento Nutricional se conoce de la situación que rodea a los obesos de 40 – 70 años de edad que por falta de conocimiento y formación nos lleva a cabo los registros estadísticos de su obesidad para evitar riesgos de ciertas enfermedades.

Los clientes que presentan obesidad están propensos a padecer un sinnúmero de enfermedades tales como: cardiovasculares, nutricionales y síndromes metabólicos, es por esto que el tema de estudio de obesidad tiene la misión de evitar dichos riesgos mediante un seguimiento nutricional a los clientes con obesidad; asegurar un mejor estilo de vida a las personas que presentan la enfermedad, desarrollar el diagnóstico de cada paciente y verificar su tratamiento nutricional brindando atención integral y un régimen dietético adecuado, con la finalidad de disminuir los riesgos, conseguir un mejor estado nutricional y disminuir la morbi- mortalidad.

El estado Nutricional en primera instancia el resultado del balance entre la ingesta y el gasto de la energía alimentaria y otros nutrientes esenciales y secundariamente es el resultado de una amplia gama de condiciones sociales y económicas, por lo que se le considera como un indicador sensible de nivel general de desarrollo y particularmente es una medida útil de la condición de salud y bienestar individual y poblacional.

La evaluación del estado nutricional permite interpretar la información obtenida de estudios antropométricos, dietéticos, bioquímicos y clínicos y la finalidad es precisar la magnitud y la distribución de la sobrealimentación

tanto por exceso (sobrepeso y obesidad) descubrir y analizar lo factores que directa o indirectamente son responsables y de ser posible proponer medidas adecuadas que puedan incidir posteriormente en la solución de los problemas nutricionales detectados.

Entre los múltiples factores que pueden afectar el estado nutricional se encuentran, la enfermedad, el medio ambiente, la alimentación, las costumbres y los estilos de vida.

El problema de la obesidad afecta directamente al estado nutricional del cliente ya que la enfermedad crea un aumento de peso progresivo en la mayoría de los casos.

IV. OBJETIVOS

IV.I. OBJETIVO GENERAL

Evaluar, y dar tratamiento nutricional mediante un plan de alimentación a clientes con obesidad que asisten a la Clínica Cardiocentro de la Ciudad de Manta Año 2009, para mejorar su estilo de vida.

IV.II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Seleccionar el grupo de muestra, la misma que son los obesos que asisten a la clínica Cardiocentro de la Ciudad de Manta durante el año 2009.
2. Evaluar el Estado Nutricional para determinar con un plan de atención con medidas nutricionales apropiadas.
3. Programar un régimen Dietético individualizado para obtener cambios en sus hábitos alimentarios.
4. Realizar un programa de acciones de prevención para llegar a disminuir la obesidad.

V. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- 1.** ¿Cuáles son los factores que influyen en la obesidad?
- 2.** ¿Cuáles son las complicaciones de la obesidad?
- 3.** ¿Cuáles son las causas de la obesidad?
- 4.** ¿Cuáles son las técnicas apropiadas para detectar esta enfermedad?
- 5.** ¿Qué patología puede ser un factor predisponente para que se haga presente la enfermedad?
- 6.** ¿Tiene antecedentes familiares de esta enfermedad?
- 7.** ¿Toma usted algún medicamento para contrarrestar la enfermedad?
- 8.** ¿Qué tipo de alimentos consume?
- 9.** ¿Cuántas comidas consume al día?
- 10.** ¿Ha asistido con algún asesor para la adecuada alimentación?
- 11.** ¿Cuál es la importancia de la Evaluación Nutricional del obeso?
- 12.** ¿Cuáles son los hábitos y costumbres alimentarios de los obesos?
- 13.** ¿Cuál es el beneficio del ejercicio físico y que estrategias existen para reducir la obesidad?

VI. ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

	Pág.
I.I Definición de la obesidad.....	15
I.II Prevención y tratamiento contra la obesidad.....	16
I.III Complicaciones.....	18
I.IV Pronóstico.....	20
I.V Tratamiento.....	20
I.VI Dietas.....	21
I.VII Efectos negativos contra la publicidad en la nutrición.....	24
I.VIII Gastos calóricos.....	26
I.IX Obesidad y enfermedad crónica.....	27

CAPITULO II

II.I Papel de la dieta y disminución de la actividad física en la obesidad....	31
II.II El papel de la dieta.....	31
II.III El papel de la actividad física.....	33

CAPÍTULO III

III.I Comprensión del balance azúcar grasa.....	35
---	----

CAPÍTULO IV

IV.I Dieta pobre en carbohidratos y rica en proteínas.....	38
--	----

IV.II Modelo de dieta.....	43
-----------------------------------	-----------

CAPÍTULO V

V.I El papel de las bebidas refrescantes azucaradas en la dieta.....	44
V.II Ejemplos de bebidas refrescantes azucaradas.....	46

CAPÍTULO VI

VI.I Análisis de los alimentos ricos en energía.....	49
VI.II Tablas de alimento ricos en energía.....	51

CAPÍTULO VII

VII.I Puntos clave.....	52
--------------------------------	-----------

CAPÍTULO VIII

VIII.I Actividad física para el adulto mayor.....	54
VIII.II Efectos benéficos de la actividad física en la tercera edad.....	57
VIII.III Estrategias contra el sedentarismo del adulto mayor.....	59

MARCO TEÓRICO

VII. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

I.I DEFINICION DE OBESIDAD

La obesidad es un exceso de grasa corporal que se manifiesta con un incremento del peso del cuerpo. Algunos autores definen la obesidad como un sobrepeso corporal mayor al 30% de lo que se ha establecido como el peso ideal o deseable de acuerdo a tablas generalmente aceptadas por el gremio médico.

La obesidad puede cuantificarse en términos de índice de masa corporal (IMC) cuya fórmula resulta de dividir el peso expresado en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros.

Se ha definido arbitrariamente la obesidad como un IMC mayor a 29.9 para los hombres y para las mujeres. **Este sistema de medición es demasiado estrecho** y no toma en cuenta las diferencias normales entre las razas, las culturas o la constitución de los diversos grupos humanos.

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA

El IMC no tiene en cuenta las diferencias entre los tejido adiposo y tejido magro; tampoco distingue entre las diferentes formas de adiposidad, algunas de las cuales pueden estar asociadas de forma más estrecha con el riesgo cardiovascular.

El mejor conocimiento de la biología del tejido adiposo ha mostrado que la grasa visceral u obesidad central (obesidad tipo masculina o tipo manzana) tiene una vinculación con la enfermedad cardiovascular, que sólo con el IMC.⁹

La circunferencia de cintura absoluta (>102 cm en hombres y >88 cm en mujeres) o el índice cintura-cadera (>0,9 para hombres y >0,85 para mujeres)⁹ son usados como medidas de obesidad central.

En una cohorte de casi 15.000 sujetos del estudio National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III, la circunferencias cintura explicó significativamente mejor que el IMC los factores de riesgo para la salud relacionados con la obesidad cuando el síndrome metabólico fue tomado como medida.

I.II PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO CONTRA LA OBESIDAD

En la sociedad moderna ha habido un **enorme incremento de la obesidad**, al grado que ya forma parte de un **problema de salud pública**. Al inicio de este nuevo siglo XXI hay tres veces más personas obesas en el mundo respecto a las que había en la década de los años setentas, en el 2002 se registraron 300 millones de obesos en el mundo y la tendencia muestra que pueden llegar estas cifras a 500 millones de obesos para el año 2010 y muchos más en los años posteriores.

Este exceso de grasa puede generarse en distintos ciclos de la vida y en diferentes zonas corporales. Para que aparezca se precisa un consumo de energía procedente de los alimentos y del alcohol por encima de las

necesidades energéticas (según nuestra composición corporal), el tipo de nutrientes consumidos y muy especialmente con la actividad física desarrollada. Este desequilibrio mantenido entre la ingesta, el gasto y el almacenamiento llevan al desarrollo de obesidad.

Definición de obesidad

La manera más simple y común de definir la obesidad es la que emplea la Organización Mundial de la Salud a través del Índice de Masa Corporal (IMC). La fórmula es la siguiente:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Kg}}{\text{cm}^2}$$

TIPO DE PESO	Kg/cm ²
<i>NORMOPESO</i>	20 - 24.9
<i>SOBREPESO</i>	25 - 29.9
<i>OBESIDAD GRADO I</i>	30 - 34.9
<i>OBESIDAD GRADO II</i>	35 - 39.9
<i>OBESIDAD MORBIDA</i>	> 40

CAUSAS

La **causa fundamental de la obesidad** es el resultado de **gastar menos energía** de la que ingerimos con los alimentos.

Algunas otras causas directas de la obesidad son: La herencia genética, los desequilibrios endocrino y metabólico. Algunos casos tienen su origen en lesión cerebral por tumor o por infecciones que afectan al hipotálamo, y también por el prolongado uso de esteroides o por los fármacos

psicoactivos. Las dietas ricas en calorías, los estilos de vida en los que las relaciones públicas exigen la convivencia en banquetes y brindis. Desajustes psicológicos que provocan compulsión por la comida.

El estilo de vida sedentario y estresante propio de la sociedad moderna es un elemento fundamental en el agravamiento de este mal. Y es importante señalar cómo influyen, sin darnos cuenta, los malos hábitos alimenticios de la familia.

I.III COMPLICACIONES

La obesidad además de los conflictos estéticos que genera, propicia la aparición y desarrollo de muchas enfermedades que disminuyen la calidad de vida. En los países altamente desarrollados, donde la generalidad de la población goza de altos ingresos, el problema es mayúsculo; en EEUU de Norteamérica la **“hipernutrición”** es la **segunda causa de muerte, después del tabaquismo**. Y lo mismo acontece entre la clase alta de las grandes ciudades de todo el continente.

La obesidad propicia el **desarrollo de diabetes, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, arteroesclerosis, insuficiencia venosa y arteriopatías coronarias** que pueden desembocar en infartos y muerte. Los excesos grasos en las arterias aumentan el **riesgo de sufrir accidente vascular cerebral**.

El sobrepeso puede **complicar problemas musculo-esqueléticos, agravar el desgaste en rodillas y el aplastamiento de los discos intervertebrales** así como provocar **alteraciones ortopédicas en los pies**.

El **aumento de secreciones cutáneas**, que quedan atrapadas entre los pliegues de la piel proporciona un medio de cultivo propicio para la **aparición de bacterias, hongos, malos olores e infecciones en general**. El **aumento de grasa** en los tejidos, los rompe y provoca estrías, sudoración profusa, puede provocar hirsutismo, pigmentación de la piel e inclusive forunculosis.

Los excesos alimenticios que van acompañados de tanta grasa, **provocan y empeoran los padecimientos gastrointestinales**, por inflamación de la mucosa gástrica podemos ver la aparición de gastritis y reflujo gastroesofágico, litiasis vesicular por exceso de colesterol, hígado graso, colitis, hemorroides y una **mórbida propensión a desarrollar cáncer de colon**.

La **grasa acumulada en torno a la vejiga propicia la incontinencia urinaria**, los excesos grasos asociados a la gran cantidad de toxinas que deben eliminarse por los riñones facilitan la aparición de cálculos renales (piedras en el riñón). La grasa acumulada en torno a los ovarios puede provocar alteraciones menstruales, la que se deposita en otros órganos como el útero y los senos pueden provocar lesiones benignas que posteriormente representan riesgos mayores.

Es **peligroso mantener en la sangre excedentes grasos**, estos se pueden medir con análisis de laboratorio para determinar la hipercolesterolemia, la hipertrigliceridemia o la hiperlipidemia mixta. **O dicho con otras palabras, es peligroso mantener el colesterol y los triglicéridos en niveles elevados**.

El **menosprecio de la propia imagen corporal** puede llegar a producir conflictos psicológicos en las personas obesas, que pueden desembocar en el deterioro de las relaciones interpersonales.

I.IV PRONÓSTICO

El **pronóstico de la obesidad es malo**. Por un lado, sin tratamiento el mal tiende a aumentar y por otro, cuando se logra perder peso, este se vuelve a recuperar con facilidad al poco tiempo.

I.V TRATAMIENTO

Para tratar cualquier patología, es importante atender los síntomas pero siempre es mejor ir directamente a la causa que la provoca, por lo que hay que establecer que cuando la causa es debida a alguna deficiencia orgánica o fisiológica, es indispensable acudir con el especialista correspondiente. Este trabajo no trata el tema de los padecimientos de los que la obesidad es solamente un síntoma, en este documento se hace referencia exclusivamente a los apoyos para combatir la obesidad de las personas que no tienen como origen alguna enfermedad, sino solamente la de aquellos que ingieren más calorías de las que gastan.

El único sistema sano para tratar la obesidad, es el de lograr gastar más energía de la que ingerimos a través de lo que bebemos y comemos, esto es a base de una dieta equilibrada y ejercicio suficiente.

Suponer que se puede bajar de peso sin dejar de comer tanta grasa y sin hacer ejercicio es un sueño imposible. Si le ofrecen píldoras

maravillosas que lo bajarán de peso sin hacer dieta y ejercicios puede estar seguro de que le están mintiendo o exagerando.

Actualmente se ofrecen en el mercado de venta libre infinidad de productos que prometen a los obesos ingenuos que van a bajar de peso sin sufrir hambre o cansancio por el ejercicio, en principio: **eso es una falacia**. Es importante que el paciente recuerde que **siempre que disminuya sus reservas de grasa**, los neurotransmisores van a provocar una sensación de hambre, por lo tanto un producto que sea bueno para eliminar esos excesos grasos se puede reconocer por el aumento de hambre, sobre todo al principio del tratamiento, porque con el paso de los meses, este **sufrimiento desaparece** y **si continúa haciendo ejercicio**, el apetito por las grasas desciende significativamente.

La Organización Mundial de la Salud de la O.N.U., señaló en el año 2004 en su asamblea sobre Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, **Actividad física y Salud**, la necesidad de **reducir el consumo de grasas y azúcares** al mismo tiempo en que hay que **aumentar la actividad física y propiciar el consumo de frutas y hortalizas**.

I.VI DIETAS

El organismo necesita energía para conservar sus procesos vitales y satisfacer las demandas de nutrientes originadas por las actividades y el crecimiento. Por lo tanto, los requerimientos energéticos varían según el tamaño de la persona, el sexo, la edad, el metabolismo, la actividad rutinaria y la temperatura ambiental. Nuestras fuentes de energía son las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas.

¿QUE ES UNA BUENA DIETA?

La dieta diaria **debe incluir en forma balanceada todos los nutrientes que el cuerpo necesita**: proteínas, hidratos de carbono (azúcares), grasas, aminoácidos esenciales, minerales, vitaminas y suficiente agua.

LOS RIESGOS DE ALGUNAS DIETAS

Es muy común que la vecina o algún buen amigo, normalmente sin preparación sobre nutrición, nos recomiende alguna “buenísima” dieta para adelgazar, como son la de la luna, la de la papaya, la de la manzana, en las que nos invitan a consumir un solo tipo de alimento durante varios días o semanas, debemos tener mucho cuidado de evitar las mono-dietas y aquellas que proponen eliminar totalmente los azúcares, o las grasas o los carbohidratos.

Siempre será necesario balancear las dietas aún en los casos en que se deban disminuir las cantidades que habitualmente se consumen.

Recuerde que cada una de nuestras células requiere de un aporte equilibrado de nutrientes y este no deberá ser menor ni mayor al necesario.

¿HAY DIETAS PELIGROSAS?

Existen algunas dietas elaboradas por profesionales de la salud, para fines terapéuticos específicos, que cuando son utilizadas en forma indiscriminada por personas no capacitadas, pueden provocar serios problemas nutricionales. Algunas dietas famosas pueden resultar dañinas a la salud, es

importante recordar que hay una gran diferencia entre lo que es bueno y lo que es famoso.

DIETA DE LAS FIBRAS.- cuando una dieta propone el consumo de muchos alimentos con fibra puede favorecer la diarrea y la generación de muchos gases, así como también la disminución en la absorción de hierro, calcio y vitaminas. Por otro lado sus beneficios radican en que favorecen la saciedad, siempre y cuando se evite el exceso de grasas.

DIETA DE LAS PROTEÍNAS.- Nunca se prescribe por más de 30 días. Propone el consumo preferente de proteínas, todo tipo de carnes hervidas casi sin sal, embutidos, huevos, mariscos, quesos, manteca, crema, mayonesa. Y prohíbe las frutas, harinas, leche, azúcar, frutas, legumbres y verduras.

Es muy útil para bajar rápidamente pero eleva los niveles de ácido úrico, triglicéridos, colesterol, favorece el estreñimiento y aumenta peligrosamente el riesgo de padecimientos cardiovasculares. Cuando una dieta es rica en proteínas y pobre en carbohidratos produce un excesivo esfuerzo en el riñón y para el hígado, con el riesgo correspondiente. La carencia de carbohidratos podría disminuir la masa muscular y promover una deshidratación que tienen efectos engañosos en la disminución de peso.

DIETA DE LOS JUGOS.- Para casos graves de algunos padecimientos se prescriben los jugos de frutas y verduras, pero no es una solución para el control de peso. Ya que su uso continuado puede llevar a casos graves de anemia.

Hay que tomar en cuenta que las dietas médicas son específicas para algunas personas, por un tiempo determinado y que existe mucho riesgo en adoptarlas como forma habitual de alimentación.

I.VII EFECTOS NEGATIVOS DE LA PUBLICIDAD EN LA NUTRICIÓN

La publicidad moderna nos ofrece estímulos contradictorios y crea fantasías en la imaginación de la población que desembocan en problemas de salud. Por un lado, los medios masivos de comunicación nos imponen un prototipo estético, difícilmente alcanzable por la población latinoamericana, en el que el ideal de belleza consiste en cuerpos alargados, altos y esbeltos.

Nuestra realidad genética consiste en cuerpos con poca estatura, caderas anchas, huesos propios para cuerpos más bien redondeados de complexión robusta; cuerpos a los que aún quitándoles toda la grasa posible, nunca se verán alargados, altos, ni remotamente esbeltos. Es importante reconocer la belleza y la estética propia de cada uno de los diferentes tipos raciales y su gran cantidad de subgrupos.

Es importante que las personas que posean al menos un poco de cultura general eviten ser manipuladas por los estándares que pretenden imponernos los publicistas de comerciantes de la moda y el vestido, para que se puedan rescatar los valores estéticos propios de su propia genética.

El problema fundamental que estos nuevos estereotipos impuestos por los medios masivos, es que han movido el subconsciente de la población hacia la búsqueda indiscriminada de un cuerpo flaco, esbelto y estirado, aun cuando esto no sea posible debido a la complexión con que nació, lo que ha

desembocado en una epidemia de anorexia y bulimia entre la población joven, principalmente.

Por otro lado, la publicidad masiva nos impulsa a comer y beber a cada momento, con mensajes constantes estudiados para desatar los estímulos bioquímicos que obligan al cuerpo a ingerir tal o cual producto de forma inmediata, generando adicción generalizada entre la población.

Una forma de combatir los efectos subliminales de la publicidad, sería el esfuerzo consciente para auto-implantar en nosotros el firme propósito de dejar de comer y beber lo que nos presenten en los comerciales, tenga la seguridad de que una alimentación sana puede prescindir de todos los productos publicitados, procure hacerse a la idea de que los alimentos y bebidas que pagan tanta publicidad son malos para el control de peso, como son las bebidas alcohólicas, las gaseosas y la comida chatarra e industrializada. Los alimentos sanos y naturales son muy económicos y no pueden pagar tanta publicidad.

UN KILO MENOS O UN KILO MÁS... usted decide

Para eliminar un kilogramo de grasa acumulada en las reservas del cuerpo humano, es necesario **“quemar”** 7,500 kilocalorías adicionales al gasto calórico de la rutina diaria en la vida. Es decir, que debemos ingerir menos calorías a través de nuestra dieta y consumir más energía con nuestra actividad diaria.

Esto no es muy complicado, lo difícil es conservar el equilibrio con constancia para seguir bajando y evitar subir de peso.

Para que tengamos una idea del gasto de calorías con la actividad humana se señalan algunos ejemplos del consumo por hora:

I.VIII GASTO CALORICO (por hora)

- Bailando 300 – 500 Kcal/h
- Caminando normal 200 - 460 Kcal/h
- Caminando rápido 300 – 500 Kcal/h
- Ciclismo ligero 300 – 370 Kcal/h
- Corriendo 600 – 800 Kcal/h
- Danzando aerobics 500 – 600 Kcal/h
- Haciendo el aseo 200 – 360 Kcal/h
- Ir de compras 250 – 330 Kcal/h
- Jugando futbol 500 – 700 Kcal/h
- Jugando Ping-pong 320 – 380 Kcal/h
- Jugando Squash 1,050 – 1,200 Kcal/h
- Jugando Tenis 500 – 630 Kcal/h
- Nadando 600 – 780 Kcal/h
- Saltando la cuerda 750 – 950 Kcal/h
- Subiendo escaleras 900 – 1,100 Kcal/h
- Practicando Pilates 600 – 1,200 Kcal/h

✿ Si no tiene tiempo para asistir a un gimnasio, se recomienda hacer un hábito de las siguientes actividades:

- * El caminar en lugar de ir en automóvil para distancias de 3 a 10 cuadras.
- * Subir por las escaleras normales y evitar las escaleras mecánicas.
- * Bailar en su casa, aunque esté a solas, iniciando con 15 minutos al día.
- * Saltar la cuerda, iniciando con medio minuto al día, incrementando medio

minuto más cada mes hasta llegar a 10 minutos diarios.

- * Salir a correr algunos minutos diariamente iniciando por 5 minutos al día.
- * Ayudar a hacer el aseo de la casa.
- * Lavar los vidrios de la casa o pintar las paredes.
- * Mover los brazos o las piernas mientras ve la televisión.
- * Salir a caminar de paseo todos los domingos.
- * No pida que le pasen las cosas, levántese por ellas.
- * Hacer bicicleta fija, o banda caminadora fija, iniciando con 5 minutos al día.
- * Haga 5 abdominales diarias en la cama antes de levantarse, incremente 5 más cada semana, hasta llegar a 200.
- * Haga 5 “sentadillas” diariamente, incremente una más cada semana, hasta llegar a 60 diarias.
- * Estire sus extremidades, brazos y piernas, varias veces al día.
- * Lave y/o encere usted mismo su automóvil en lugar de mandarlo al lavado.
- * Mientras están los comerciales en la televisión, levántese a caminar dentro de su casa.

I.IX OBESIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS

AL AUMENTAR el peso corporal, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades graves tales como enfermedad coronaria, hipertensión o diabetes de tipo 2. También aumenta la incidencia de determinados cánceres y enfermedades de la vesícula biliar.

Una mayor duración de la obesidad a lo largo de la vida del adulto implica un riesgo más elevado. Los individuos obesos son más propensos a morir prematuramente como resultado de enfermedades crónicas.

Se ha demostrado que, cuando se eliminan determinados factores tales como el tabaquismo y las pérdidas de peso no intencionadas, hay una relación casi lineal entre IMC y mortalidad. Sin embargo, estos datos no han tenido en cuenta la influencia de la actividad física en el riesgo de mortalidad.

La evidencia reciente ha sugerido que el riesgo de muerte, de enfermedad cardiovascular o diabetes se ve más afectado por la falta de actividad física que por el peso corporal. Por tanto, una persona sedentaria con un peso corporal ideal tendrá un mayor riesgo que un individuo obeso que lleve una vida activa.

Enfermedades cardiovasculares e hipertensión

El riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular, que incluye la insuficiencia cardíaca y la isquemia cerebral, aumenta entre 3 y 4 veces en individuos obesos frente a individuos con peso normal.^{9,11} Esto es consecuencia principalmente de los niveles elevados en el perfil lipídico, tensión arterial y niveles de glucemia.

En uno de los mayores estudios realizados en EE.UU. (The Framingham Offspring Study), el IMC en hombres y mujeres se correlacionó linealmente con todos estos factores, pero más significativamente con un colesterol HDL ("bueno") bajo y una elevada tensión arterial. Se concluyó que existía una correlación positiva entre el IMC y los principales factores de riesgo cardiovascular.

Diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 se caracteriza por la presencia de niveles elevados de glucosa en sangre debido a una insuficiencia en la secreción o función de la hormona insulina.

El IMC es el mejor predictor del riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, cuando se controla la edad (pero ignorando la actividad física).

Incluso la ganancia de una cantidad de peso moderada durante la edad adulta aumenta el riesgo, lo que sugiere que el mantenimiento de un peso corporal constante a lo largo de la vida puede ser altamente protector.

La diabetes tipo 2 se conocía anteriormente como una enfermedad de la edad adulta que afectaba principalmente a personas en el mundo desarrollado. Esta situación ha cambiado radicalmente y actualmente se documentan numerosos casos de la enfermedad en niños, sobre todo asociada a obesidad durante la infancia. La diabetes tipo 2 afecta ahora a más personas en los países en vías de desarrollo que en los países desarrollados.

Cáncer

Existen determinados tipos de cáncer que aparecen con mayor frecuencia en individuos con sobrepeso y obesidad respecto a individuos con normo peso. Estos cánceres incluyen el de endometrio, cervical y cáncer de mama pos menopáusico en mujeres, y el cáncer de próstata en hombres. Se considera que el mayor riesgo de estos cánceres puede atribuirse a los

cambios hormonales que se producen como resultado de un exceso de grasa corporal.

Otra hipótesis es que pueden estar directamente implicados los componentes de la dieta que aumentan el riesgo de obesidad, tales como fuentes específicas de grasas en la dieta, por ejemplo la carne roja, o las mismas grasas. Algunos estudios han encontrado también un mayor riesgo de cáncer colon rectal, de vesícula biliar, de páncreas, hepático y renal en individuos obesos.

CAPÍTULO II

PAPEL DE LA DIETA Y DISMINUCION DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA OBESIDAD

1.1 El papel de la dieta

EXISTE UN debate entre los científicos que estudian la obesidad acerca de los principales factores que han desencadenado la situación actual. Algunos autores han sugerido que la obesidad ha aumentado en las últimas tres décadas a pesar de ingestas decrecientes de alimentos, debido a que los niveles de actividad física han disminuido aún más. No obstante, no hay evidencia fiable que apoye esta teoría y, además, está claro que todas las encuestas alimentarias subestiman la ingesta energética proveniente de los alimentos por diversas razones.

También está demostrado que muchas personas, particularmente individuos con sobrepeso y obesidad, ingieren normalmente más cantidad de alimentos de los que comunican a través de una encuesta alimentaria. Se piensa que el grado de subestimación de la ingesta de energía de la dieta varía entre el 13 y el 50% dependiendo del individuo. Además, las estimaciones de gasto energético en la actividad física habitual son notoriamente poco fiables.

Algunas investigaciones han sugerido que la ingesta de diferentes macro nutrientes influye de forma diversa en la regulación del peso corporal, siendo quizás las grasas el factor más determinante. La mayor parte de los estudios, que examinan las tendencias en la contribución energética de los diferentes macronutrientes, se han centrado en los hidratos de carbono y en

las grasas, debido a que suponen de forma conjunta aproximadamente un 85% de la ingesta total de energía, ya que la ingesta de proteínas se ha mantenido de forma relativamente estable en el tiempo y en diversas poblaciones.

Algunos autores americanos han observado que la proporción de grasas en la dieta en algunas poblaciones parece estar disminuyendo, mientras que las tasas de obesidad aún siguen aumentando. Este hecho no coincide con otros datos existentes y se ha llamado a este fenómeno la “Paradoja americana”; lo han atribuido a una sobre ingesta de carbohidratos. Otros autores lo han explicado por la práctica de una actividad física concomitantemente decreciente, que reduce los requerimientos energéticos y contrarresta el efecto beneficioso de una discreta reducción en la ingesta de grasa de la dieta.

Otra posible explicación es que disminuya el porcentaje del valor calórico total procedente de la grasa, pero es posible que la cantidad absoluta de grasas consumidas aumente realmente, en línea con el incremento paralelo de la ingesta calórica ya descrito. Por otro lado, un estudio realizado en 34 países europeos donde se ha comparado la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la edad escolar y su relación los patrones de actividad física y de la dieta, señala que en un 91% de los países examinados, la frecuencia de ingesta de dulces era más baja en jóvenes con sobrepeso que con un peso normal.

En cambio, en los jóvenes con sobrepeso los niveles de actividad física son mucho más bajos y los tiempos dedicados a ver la televisión más altos que en los jóvenes con un peso normal. Por ello, el estudio estima que

incrementar la práctica de actividad física y rebajar el tiempo frente a la televisión deberían ser medidas estratégicas para prevenir y tratar el sobrepeso y la obesidad entre la población juvenil.

II.II El papel de la actividad física

El bienestar económico está asociado con estilos de vida sedentarios y con una disminución del gasto energético. En las economías de transición, donde la obesidad está emergiendo como un problema de salud pública importante, los estilos de vida cada vez más sedentarios, juegan un papel crítico. Los cambios en las actividades laborales, domésticas y de tiempo libre, junto con un mayor uso del transporte motorizado, han desempeñado un papel muy importante en la aparición de obesidad y sobrepeso en los países desarrollados.

El nivel de actividad va disminuyendo con la edad, y este fenómeno es siempre más pronunciado en las mujeres. De hecho en algunos grupos, unos bajos niveles de actividad física pueden ser más importantes que unos inadecuados hábitos dietéticos en el aumento de peso.

La utilización de diferentes medios audiovisuales (muy especialmente la televisión, el ordenador e Internet) contribuyen a este comportamiento sedentario de muchos niños y adolescentes. Aproximadamente dos tercios de los jóvenes europeos no realizan suficiente actividad física.

El uso de juegos electrónicos y de ordenador disminuye a medida que aumenta la edad pero, sin embargo, la utilización de Internet y del ordenador

con otros fines aumenta con los años. A su vez, el uso de estos medios se relaciona con un mayor consumo de alimentos.

Además, los niños cuyos padres tienen un nivel educativo más bajo consumen comidas de menor calidad que los niños con padres de un nivel superior.

En España, según la Encuesta Nacional de Salud 2003 realizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, los datos sobre el sedentarismo entre la población son también preocupantes. Un 54,5% de los españoles (adultos y niños) manifiesta no realizar actividad física alguna en su tiempo libre y un 89% de la población infantil ven la televisión a diario, de los cuales, el 45% pasan sentados frente al televisor entre una y dos horas al día. Puesto que los niños y jóvenes con sobrepeso y obesidad tienen riesgo de convertirse en adultos obesos, establecer estrategias de prevención de la misma sería del máximo interés, intentando que disminuya el consumo de grasas, que aumente la ingesta de carbohidratos y que se promocióne una actividad física regular durante el tiempo libre.

CAPÍTULO III

III.I COMPRENSIÓN DEL BALANCE AZUCAR - GRASA

LAS GUÍAS alimentarias para reducir peso recomiendan con frecuencia reducir tanto la grasa como el azúcar (sacarosa). No obstante, es muy difícil conseguir una dieta baja en grasa y baja en azúcar, debido a que una dieta de estas características tiende a ser muy poco apetecible, y también porque cualquier disminución en la ingesta de grasa suele provocar un aumento en la ingesta de azúcar (y viceversa).

A esto se denomina el “balance grasa- azúcar” y explica en parte por qué sustituir el azúcar por edulcorantes artificiales para ayudar a la pérdida de peso puede ser contraproducente puesto que, de hecho, puede llevar a una mayor ingesta de grasa. Dado que las grasas contienen dos veces más calorías que el azúcar (9 kcals por gramo frente a 4 kcals por gramo) y puesto que los alimentos ricos en grasas son muy agradables al gusto, resulta muy fácil consumir un exceso de energía en una dieta rica en grasas. Permitir una cantidad de sacarosa en un régimen dietético bajo en grasas puede hacerlo más agradable al gusto y facilitar su cumplimiento.

El consumo excesivo de cualquier macro nutriente (grasas, proteínas o hidratos de carbono) o de alcohol, llevará a un aumento en el almacenamiento de grasas en el cuerpo por encima de la necesaria para satisfacer los requerimientos energéticos basales y de actividad. La cuestión es cuál de estos macro nutrientes, si lo hay, fomenta una sobre-ingesta con respecto a los demás macro nutrientes.

La evidencia disponible sugiere que se tiende más al consumo excesivo de grasa que de proteínas o carbohidratos. Por tanto, una dieta que contenga una mayor proporción de hidratos de carbono y menor de grasas ayudará probablemente a controlar el peso mejor que otra que presente un elevado contenido en grasas y que contenga menos hidratos de carbono. En este sentido, el azúcar (sacarosa) se comporta de manera comparable a otros carbohidratos.

Puesto que la capacidad de almacenamiento de hidratos de carbono en el cuerpo es limitada, el consumo en exceso de carbohidratos produce un rápido aumento de su oxidación, que no se observa en las grasas. Los carbohidratos, incluyendo el azúcar, no se convierten normalmente en grasas de manera apreciable. Por otra parte, la capacidad de almacenamiento de grasa en el cuerpo es virtualmente ilimitada y, por tanto, el exceso de grasa de la dieta se almacena fácil y rápidamente en los depósitos de grasa.

Los estudios epidemiológicos demuestran que las personas obesas y con sobrepeso consumen más energía procedente de las grasas de la dieta, y que los consumidores de niveles elevados de azúcar (sacarosa) tienden a ser delgados.

Esto no constituye ninguna sorpresa, puesto que la grasa es el nutriente más rico en energía y tiene el efecto saciante menor de todos. Sin embargo, la ingesta de hidratos de carbono, incluyendo el azúcar, dispara señales que promueven la saciedad y la disminución del apetito. Diversos estudios han demostrado que los edulcorantes artificiales no proporcionan la misma disminución del apetito que la ingesta de azúcares. Esto indica una

contribución positiva del azúcar (sacarosa) en el control dietético de la obesidad. La manera más sensata de tratar el peso corporal es seguir las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de consumir al menos un 55% del valor calórico total procedente de una amplia variedad de fuentes de hidratos de carbono. Estas recomendaciones son aplicables a todas las edades excepto para niños menores de 2 años. La sustitución de las grasas de la dieta por carbohidratos (almidón y azúcares), y un aumento de la actividad física, pueden ayudar tanto a la pérdida de peso inicial como al mantenimiento a largo plazo de un peso corporal saludable.

CAPÍTULO IV

IV.I DIETA POBRES EN CARBOHIDRATOS Y RICAS EN PROTEÍNAS

EN AÑOS recientes se ha propuesto y se han hecho muy populares dietas ricas en proteínas y pobres en carbohidratos como una estrategia para obtener una pérdida de peso rápida y con éxito.

El motivo subyacente detrás de estas dietas, que incluyen la Dieta de Atkins, de Montignac o la South Beach es que una restricción severa de los hidratos de carbono provoca una acumulación de cetonas a partir de los ácidos grasos, promoviendo con ello la oxidación de las grasas, la saciedad y el gasto de energía. Todos estos factores deberían promover un balance energético negativo y la pérdida de peso.

Hasta hace poco tiempo, ha habido escasa investigación sobre la eficacia y seguridad de las dietas pobres en carbohidratos y ricas en proteínas, lo que ha llevado a muchos organismos, incluyendo a la American Heart Association, a difundir advertencias sobre su uso a largo plazo. La preocupación reside en que estas dietas no ofrecen la variedad de alimentos necesaria para satisfacer de manera adecuada las necesidades alimentarias, y que su alto contenido en grasa puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Además, el elevado aporte proteico típico de la Dieta de Atkins, podría empeorar estados de enfermedad preexistentes, tales como gota, enfermedad hepática renal y aumentar las pérdidas de calcio en la orina. Según los estudios disponibles hasta la fecha, estas dietas pueden tener alguna eficacia en la pérdida de peso a corto plazo, sin embargo, su aplicación a largo plazo representa un problema.

Esto se refleja en una alta tasa de abandono y en la recuperación del peso perdido. En un ensayo clínico aleatorizado y controlado de un año de duración, que incluía a 63 hombres y mujeres obesos, una dieta pobre en carbohidratos produjo una pérdida de peso mayor que una dieta convencional baja en grasas durante los primeros seis meses, pero no se hallaron diferencias significativas al año de seguimiento.

Aunque el mecanismo que explica la pérdida de peso de estas dietas ha sido la cetosis, en este estudio no se encontró relación entre las cetonas de la orina y la pérdida de peso. Esto sugiere que, tras un breve periodo de dieta, los sujetos pueden haber encontrado demasiada dificultad para mantener una restricción de carbohidratos en un grado suficiente como para inducir la cetosis. Por tanto, estos sujetos no siguieron en absoluto una dieta pobre en carbohidratos. Entonces, ¿cuál era el mecanismo responsable de la mayor pérdida de peso en la dieta pobre en carbohidratos durante los primeros seis meses? La respuesta probable es que a pesar de una ingesta no restringida de proteínas y grasas en este grupo, la ingesta de energía fue inferior en el grupo que siguió una dieta pobre en grasas. Esto puede haber sido provocado por la monotonía y falta de palatabilidad de la dieta o por alteraciones en los factores de saciedad.

Los autores de este estudio han observado, sin embargo, que las grandes cantidades de grasas saturadas y las pequeñas cantidades de frutas, hortalizas y fibra consumidas en la dieta pobre en carbohidratos, puede aumentar independientemente del riesgo de enfermedad coronaria. Concluyen que, actualmente, no hay suficiente información sobre la dieta de Atkins como para determinar si los efectos benéficos superan a los efectos negativos potenciales. Una revisión sistemática recientemente publicada de

diversos estudios observó que la pérdida de peso estaba asociada con dietas de larga duración y con la restricción calórica, pero no con una reducción en el contenido en hidratos de carbono.

Se concluyó que actualmente la evidencia es insuficiente para hacer recomendaciones a favor o en contra del uso de dietas pobres en carbohidratos.

EJEMPLO DE DIETA POBRE EN CARBOHIDRATOS RICA EN PROTEÍNAS

DIETA HIPOCALORICA CON UN VALOR NUTRITIVO: 1500-1800 KCAL.

Proteínas: 11- 15 %

Carbohidratos: 50 – 60 %

Grasas: 20 – 25 %

Consistencia: Sólida, semisólida, líquida

Temperatura: De acuerdo a las preparaciones

Volumen: Fraccionado en 5 tomas

ALIMENTOS PERMITIDOS

- **Leche y lácteos:** Leche semidescremada o descremada o desnatada. Quesos con baja cantidad de grasa, en especial se recomienda consumir con mayor frecuencia yogures y otros derivados lácteos poco grasos, y no azucarados.
- **Huevos:** cocidos, pasados por agua, revueltos, tortillas, (solo la clara).
- **Carnes, pescado, y derivados:** preferir la carne sin grasa, antes su cocinado. Pescado blanco y azul. Pollo sin grasa, sin piel.

- **Cereales y patatas:** En cuanto a los cereales: maíz, arroz, avena, centeno, trigo, quinua, cebada. (preferirlos integrales), pan, y galletas integrales sin azúcar.
- **Legumbres:** lentejas, garbanzos, alubias, habas, guisantes. Se recomienda combinar sólo con patata o arroz y verduras.
- **Hortalizas:** Acelgas, alcachofas, apio, berenjena, brócoli, cebolla, col., espárragos, espinacas, judías verdes, lechuga, nabo, patata, pepino, pimiento, tomate, zanahoria (siempre crudas, cocidas o asadas nunca fritos).
- **Verduras:** Todas, preferiblemente una ración diaria en crudo (ensalada).
- **Frutas:** En general todas las Frescas a ser posible con piel y bien lavadas, batidas, cocidas y al horno sin azúcar, salvo las indicadas en "alimentos limitados".
- **Bebidas:** Agua, caldos desgrasados, infusiones, zumos naturales y licuados de frutas sin azucarar.
- **Grasas:** Aceites de oliva y semillas (girasol, maíz, soya...), margarinas vegetales (oliva).

ALIMENTOS NO PERMITIDOS:

- **Leche y lácteos:** Limitar los más grasos y evitar todos aquellos que llevan azúcar, mermeladas, leche condensada y evaporada, mantequilla, quesos curados, etc. y los que están enriquecidos con nata o que llevan nata.

- **Huevos:** Huevos fritos.
- **Carnes y derivados:** grasas, vísceras (hígado, riñón, corazón de pollo, res, cerdo), camarones, embutidos (chorizo, morcilla, tocino, etc.), anchoas, atún y sardinas en conserva, bacalao frito o en salsa, caballa, todo pescado o molusco frito.
- **Cereales:** Galletería, pastelería, Paella, mouse, galletas, pasteles, macarrones, pasta de sopa, fideos a la cazuela, canelones.
- **Legumbres:** Aquellas que se cocinan con ingredientes grasos de origen animal.
- **Frutas:** Fruta en almíbar, frutas secas, frutas confitadas y escarchadas. Plátanos, uvas, frutos secos, albaricoque, higos secos, mermeladas y jarabes de frutas.
- **Bebidas:** Zumos azucarados, bebidas refrescantes con azúcar (cola, batidos lácteos azucarados y bebidas alcohólicas).
- **Grasas:** Nata, manteca, tocino y sebos. Aceites, mantequillas y margarinas, manteca de cerdo.
- **Otros:** Chocolate y en polvo, edulcorantes, miel, mermeladas convencionales, helados, mayonesa.

IV.II EJEMPLOS DE MENUS

DESAYUNO

- Una taza de leche semidescremada.
- Un huevo cocido (solo la clara).
- Dos unidades de tostadas integrales
- 10 uvas

COLACIÓN

- Una taza de ensalada de frutas.
- ½ taza de yogurt natural

ALMUERZO

- Un plato de sopa de vegetales
- Una porción de arroz integral
- Una porción de pescado asado
- Una porción de ensalada de vegetales
- Una porción de maduro
- Un vaso de Jugo de naranja sin azucar

COLACIÓN

- Un vaso de batido de papaya
- 3 unidades pequeñas de tostadas integrales

MERIENDA

- Una porción de arroz integral
- Una porción de pollo estofado
- Una taza de infusión

DESAYUNO

- Una taza de leche descremada.
- 2 Tostadas integrales
- Una porción de requesón.
- Una porción de papaya

COLACIÓN

- Un vaso de yogurt descremado
- 3 Frutillas pequeñas picadas.

ALMUERZO

- Un plato de sopa de pollo con vegetales.
- Una porción de arroz integral
- Una porción de carne guisada
- Ensalada de tomate
- Un vaso de jugo de tomate de árbol sin azucar

COLACIÓN

- Una manzana verde
- 2 unidades de galletas integrales

MERIENDA

- Una porción de pollo asado
- 2 papas pequeñas cocidas.
- Ensalada de lechuga
- Una taza de infusión de manzanilla

CAPÍTULO V

V.I EL PAPEL DE LAS BEBIDAS REFRESCANTES AZUCARADAS EN LA DIETA

POCOS ESTUDIOS han examinado de manera exhaustiva el papel de las bebidas refrescantes azucaradas en el desarrollo de obesidad y tampoco se han llevado a cabo revisiones sistemáticas sobre el asunto. A pesar de esto, ha habido muchos llamamientos a una reducción en el consumo de estas bebidas, pensando que esto frenará el aumento de la obesidad infantil. Las medidas propuestas y, en algunos países ya puestas en práctica, incluyen la prohibición de máquinas automáticas de refrescos en las escuelas, la restricción de actividades promocionales como la publicidad y el marketing y el aumento de la oferta de refrescos sin azúcar en el mercado.

Se ha citado repetidamente una publicación para apoyar dichas medidas. Este estudio halló una asociación entre el consumo de refrescos calóricos y el subsiguiente riesgo de obesidad en niños de 11 años de edad en EE.UU. El trabajo recibió una amplia publicidad a pesar de basarse en observaciones y presentar numerosos defectos en su diseño. Los autores centraron su atención en 37 niños que se convirtieron en obesos durante el estudio, ignorando un número casi igual que ya eran obesos al comienzo del estudio, pero no al final de éste. Y además, el aumento en calorías procedente de bebidas endulzadas con azúcar (sacarosa) a lo largo del periodo de estudio de 19 meses fue menor frente al aumento general en calorías diarias. A pesar de ello, la conclusión se centró exclusivamente en los refrescos.

Se ha prestado una atención relativamente escasa a estudios que han llegado a conclusiones muy distintas. Un estudio en niños españoles entre 6 y 7 años de edad mostró que el consumo de refrescos no estaba relacionado con el Índice de Masa Corporal en este grupo. Además, se ha observado consistentemente que los adultos y los niños que consumen más azúcar son más delgados, a pesar de tener una ingesta total de energía alimenticia más alta.

Esto entra en conflicto con la proposición de que el azúcar en los refrescos genera obesidad. Pero aún en el caso de que fuera cierto, la influencia de los refrescos que contienen azúcar no es negativa, como algunos han afirmado. Por ejemplo, en un análisis de la contribución de los azúcares a la densidad energética de las dietas de preescolares en el Reino Unido, se encontró que las dietas con menor contenido energético incluían un aporte significativamente más alto de energía procedente de los refrescos. Esto es, de hecho, algo previsible, puesto que la densidad energética de los refrescos que contienen azúcar es muy inferior que la de la mayor parte de los alimentos, y comparable a la de los zumos de frutas o a la leche semidesnatada. Está claro que el cuerpo de evidencia actual es insuficiente para obtener conclusiones firmes sobre el papel de los refrescos que contienen azúcar en el riesgo de obesidad entre niños o adultos, pero la evidencia disponible tiende a sugerir que estas bebidas no representan un riesgo específico para el control del peso. De hecho, es interesante observar que en EE.UU. ha habido muy pocos cambios en cuanto a las cifras de consumo de refrescos entre 1991 y 2001, mientras que en ese mismo periodo, la prevalencia de obesidad se ha duplicado.

V.II EJEMPLO DE BEBIDAS

Evitar el consumo de bebidas azucaradas industriales



Bebidas	Calorías	Comentarios
Agua mineral	0 cal. 	Es la bebida por excelencia, no aporta calorías y es muy beneficiosa, se recomienda beber 2 litros al día.
Batido	160 cal.	Combina leche, con fruta o sabores.
Batido light Batido de fruta	90 cal. 	Haz tus propios batidos: fruta troceada Leche desnatada o yogurt, edulcorante, hielo picado, clara de huevo batida. Mézclalo todo en la batidora y listo!
Cañac (Brandy) 50cl.	135 cal. 	Tiene un alto grado de alcohol y mucho azúcar. Muchas calorías vacías.
Café	0 cal.	El café no aporta calorías y por su contenido en cafeína nos ayuda a ponernos en marcha. El café con azúcar tiene unas 40 cal.
Café con leche Café cortado	30 cal. 	El café no aporta calorías y por su contenido en cafeína nos ayuda a ponernos en marcha. La leche puede ser desnatada o entera, las calorías varían poco.
Café descafeinado	0 cal.	El café no aporta calorías y el descafeinado es ideal para hipertensos, personas con estrés, insomnio, etc.

Café irlandes	460 cal.	Es un combinado de café, whisky, azúcar y nata. Una explosión de sabor y calorías.
Cerveza de barril Cerveza de malta Rubia Negra	95 cal. 	Un vaso de cerveza, jarra o tubo de 240 ml. tiene unas 95 cal. La malta y la cebada son cereales que aportan un alto contenido en azúcares.
Cerveza sin alcohol	48 cal.	La cerveza sin alcohol es más recomendable.
Cava	83 cal.	Por una copa de 100 ml.
Chocolate caliente	340 cal.	El chocolate por su contenido en cacao y grasas, es muy calórico.
Cóctel	320-390 cal.	Combina refresco con bebida alcohólica, ej. Gin-tonic 390 cal.
Ginebra	280 cal.	Tiene una alto contenido en alcohol.
Infusión	0 cal.	No aportan calorías.
Infusión de manzanilla	0 cal.	No aportan calorías.
Jugo o Zumo	80 cal. 	Un vaso de 200 ml.
Licores	215 cal	Una copita de 50 ml.
Mosto	65 cal.	Un vaso de 100 ml.
Refresco	90 cal.	Contienen mucho gas y azúcar.

Refresco sin azúcar	0 cal.	No aportan calorías pero tienen gas.
Ron	110 cal.	Una copa de 50 ml.
Sidra (Cider)	50 cal. 	Una copa de 100 ml. Es más recomendable que el cava. En las sidrerías se sirve la sidra en vasos anchos con el típico método de "escarcear" la sidra. La sidra se obtiene por un proceso de fermentación de las manzanas que se lleva a cabo con mucho cuidado y dedicación.
Té (Tea) con limón	0 cal.	No aportan calorías.
Vermut	60 cal.	Una copa de 35 ml.
Vino Vino tinto Vino de reserva	75 cal. 	Una copa de 100 ml.
Vino blanco Vino rosado	95 cal.	Una copa de 100 ml.
Vino de aguja o Vino espumoso	85 cal.	Una copa de 100 ml.
Vino de Jerez	185 cal.	Una copa de 100 ml.
Vino de Oporto	210 cal.	Una copa de 100 ml.
Vino de solera	95 cal.	Una copa de 100 ml.
Vodka	85 cal.	Una copa de 30 ml.
Whisky	240 cal. 	Un vaso de 100 ml.
Zumo de naranja	74 cal.	Un vaso de 200 ml. Contiene vitamina C y hierro.

CAPÍTULO VI

VI.I ANALISIS DE LOS ALIMENTOS RICOS EN ENERGIA

LA DENSIDAD energética se calcula dividiendo el contenido en energía alimenticia (calorías) aportado por los alimentos o por las dietas totales, por el peso de los alimentos (gramos). Existe cierta evidencia que sugiere que las dietas de elevada densidad energética tenderán más probablemente al sobre consumo y a la ganancia de peso que las dietas de baja densidad energética, independientemente de su composición de macro nutrientes.

No obstante, esta evidencia se ha obtenido sobre todo tras una manipulación encubierta a corto plazo de toda, o de una proporción sustancial, de la ingesta total de energía alimenticia de los sujetos del estudio. Hay poca evidencia de estudios a largo plazo en sujetos conscientes de los cambios realizados en sus dietas, o de la sustitución selectiva de unos pocos alimentos ricos en energía en la dieta.

Se ha formulado con frecuencia la hipótesis de que las dietas ricas en energía son ricas en azúcares. De hecho, muchos llamamientos a una reducción de la energía de la dieta procedente de azúcares se basan en esta creencia. Sin embargo, un análisis de un gran número de dietas ha demostrado que los componentes de carbohidratos y proteínas tienen poca influencia sobre la densidad de energía total de la dieta, mientras que la grasa aumenta marcadamente la densidad energética, y el agua la reduce.

De manera similar, los datos del UK National Diet and Nutrition Survey (Encuesta Nacional de Dieta y Nutrición de Gran Bretaña) realizada en

preescolares, mostró que las dietas ricas en energía eran proporcionalmente más ricas en grasas y más pobres en hidratos de carbono, comparadas con las dietas de baja densidad energética. En este análisis se encontró que las dietas ricas en energía contenían menos azúcares y más almidón.

El autor de este estudio sugiere que la relación inversa observada entre azúcares y densidad energética puede atribuirse parcialmente a la relación inversa observada entre el porcentaje de energía de la dieta procedente de los azúcares y de las grasas. El punto de vista de que las dietas ricas en azúcar tienen menor densidad energética que las dietas bajas en azúcar también viene apoyado por un estudio de intervención nutricional de seis meses de duración realizado en adultos, en el que la ingesta de grasas se redujo deliberadamente sustituyendo ésta por fuentes de azúcar.

Otra área de controversia es sobre cuánto incrementarán probablemente los alimentos ricos en energía la densidad energética total de la dieta. De nuevo, no existe suficiente evidencia disponible relacionada con los efectos de alimentos individuales sobre la densidad energética de una dieta total libremente seleccionada.

Una revisión reciente ha concluido que la limitada evidencia disponible no sugiere que la densidad energética de la dieta tenga alguna influencia sustancial en un cambio de peso a largo plazo.

VI.II ALIMENTOS RICOS EN ENERGÍA

ALIMENTOS	ENERGÍA
Azúcar	99,5
Arroz	86,0
Pasta	82,0
Harina de trigo	80,0
Cereales de desayuno	79,7
Miel	78,0
Galletas	74,0
Dátiles, pasas	71,0
Mermeladas	70,0
Patatas fritas	66,8
Bombones	66,0
Jaleas	65,0
Maíz	64,7
Chocolate con leche	60,0
Pan blanco	58,0
Turrónes y mazapán	57,4
Membrillo y pastas de frutas	57,0
Guisantes secos, habas secas, garbanzos	56,0
Higos secos	53,0
Judías blancas	52,5
Bollos, pasteles	50,0
Pan integral	49,0
Castañas	40,0
Ciruelas secas	40,0
Empanadillas	38,0
Helados	25,4
Pizzas	34,8

CAPÍTULO VII

VII.I PUNTOS CLAVES

- ❖ **LA ACTUAL** epidemia de obesidad no aparece de manera uniforme en todos los países. Aquellos que muestran un aumento mucho más lento en su prevalencia pueden proporcionar indicadores útiles a otros países con tendencias menos favorables sobre cómo ralentizar, o invertir, estos aumentos en prevalencia.
- ❖ Existe un consenso internacional de las instituciones relacionadas con la salud respecto a que la combinación de una dieta rica en carbohidratos, junto con actividad física regular, es la mejor manera de evitar un balance energético positivo y, por lo tanto, la obesidad.
- ❖ La evidencia disponible sugiere, de forma consistente, que el consumo de azúcar (sacarosa) no tiene una influencia causal en la actual epidemia de obesidad.
- ❖ Los cambios en las actividades laborales, domésticas y de tiempo libre, junto con el mayor uso del automóvil, han desempeñado un papel muy importante en la aparición de obesidad y sobrepeso en los países desarrollados.
- ❖ En algunos grupos de población, unos bajos niveles de actividad física pueden ser más importantes que unos inadecuados hábitos dietéticos en el aumento de peso.

- ❖ La sustitución de las grasas de la dieta por carbohidratos (almidón y azúcares), y un aumento de la actividad física, pueden ayudar tanto a la pérdida de peso inicial como al mantenimiento a largo plazo de un peso corporal saludable.
- ❖ Sustituir el azúcar (sacarosa) por edulcorantes artificiales para ayudar a la pérdida de peso puede ser contraproducente puesto que, de hecho, puede llevar a una ingesta mayor de grasa.
- ❖ No existe suficiente evidencia disponible relacionada con los efectos que puedan causar alimentos individuales sobre la densidad energética de una dieta global libremente seleccionada.
- ❖ Respecto a las bebidas refrescantes azucaradas no existe en la actualidad evidencia científica suficiente que justifique su asociación al sobrepeso. Consumidas de forma moderada, pueden formar parte de una alimentación sana y equilibrada.

CAPÍTULO VIII

VIII.I ACTIVIDAD FÍSICA PARA EL ADULTO MAYOR

La promoción de actividad física en los adultos mayores es indispensable para disminuir los efectos del envejecimiento y preservar la capacidad funcional del anciano. Existen varios tipos de actividades que pueden y deben ser promovidos en esta edad. Algunos de ellos son:

- a. **Actividades Aeróbicas:** es recomendada la realización de actividades de bajo impacto como la caminata, el ciclismo o pedalear en la bicicleta, la natación, la hidrogimnasia, subir escaleras, bailar, yoga, tai chi chuan y gimnasia aeróbica de bajo impacto. Estas actividades son preferibles a las llamadas de alto impacto, como trotar, correr, o practicar deportes con saltos, como el volibol o basketbol y gimnasia aeróbica de alta impacto, que tienen grande prevalencia de lesiones en esta época de la vida.
- b. **Entrenamiento de fuerza muscular y masa ósea:** Los efectos del ejercicio sobre la densidad ósea, son más importantes en las regiones corporales que tienen una mayor cantidad de hueso trabecular, localizado especialmente en los cuerpos vertebrales, mientras que los resultados en el hueso cortical, necesitan períodos mayores de entrenamiento de fuerza muscular (superior a dos años). Algunos trabajos han mostrado aumento de 2,0% en la densidad mineral ósea de la columna lumbar y 3,8% en el contenido mineral óseo del fémur en hombres que realizaron entrenamiento de fuerza muscular durante 16 semanas. Otros resultados muestran que una caminata diaria de cerca

de 20 minutos durante un año aumentaron 2% la densidad ósea de 38 mujeres en la pos-menopausia. Datos no conclusivos de FIATARONE et al. (1990), hipotetizan que el entrenamiento de fuerza muscular de alta intensidad (80% de 1RM) realizado tres veces por semana durante 1 año, promueve un aumento de 2 gramos en el contenido total de mineral óseo mientras que las personas que permanecen inactivas reducen cerca de 33 gramos el tejido óseo en el mismo intervalo de tiempo. Los beneficios de estos resultados para el anciano son indiscutibles, porque la carga mecánica provocada por el entrenamiento físico genera un efecto piezoeléctrico en el hueso, generando mayor actividad osteoblástica y aumentando la formación ósea por el aumento en la síntesis de proteínas y de DNA (MATSUDO e MATSUDO, 1991).

De acuerdo con una revisión realizada por LAYNE y NELSON (1999) los estudios científicos realizados hasta el momento indican que el entrenamiento de la fuerza muscular está asociado positivamente con una alta densidad mineral ósea en jóvenes y ancianos, siendo que el efecto es localizado y específico a los locales que están siendo estimulados. A pesar del ejercicio aeróbico ser importante para la masa ósea el entrenamiento de resistencia parece tener un impacto mucho mayor.

De esta manera este tipo de entrenamiento es importante para aumentar el pico de masa ósea en las mujeres pre-menopáusicas, para mantener o aumentar masa ósea en las pos-menopáusicas y para ayudar al anciano frágil a preservar la masa ósea, aumentar masa y fuerza muscular, la agilidad y el equilibrio variables fundamentales para la manutención de la capacidad funcional del anciano.

c- Hidrogimnasia: Las principales ventajas de este tipo de actividad en relación a los ejercicios realizados fuera del agua son:

- disminución de las fuerzas gravitacionales
- disminución del stress mecánico del sistema músculo-esquelético
- facilidad para la termorregulación
- efecto natriuretico y diurético

Por estas razones los principales usos de la hidrogimnasia son:

1. Limitación de la movilidad articular
2. Dificultad en sustentar el peso corporal
3. Rehabilitación de lesiones
4. Enfermedad renal o hepática
5. Dolor lumbar
6. Osteoporosis

Las variables que deben ser priorizadas para prescribir actividad física en la tercera edad para mantener la independencia funcional del individuo son en orden de importancia:

- 1- Fuerza muscular;
- 2- Equilibrio;
- 3- Potencia Aeróbica;
- 4- Movimientos corporales totales;
- 5- Estilo de vida.

Una actividad recientemente promovida entre los ancianos es la práctica de Tai Chi Chuan que tiene efectos benéficos mejorando la fuerza muscular, flexibilidad, equilibrio, velocidad de andar y en la potencia aeróbica (YAN,

1998). Pero de la misma forma en que es importante trabajar la fuerza y el condicionamiento cardiovascular del anciano, es fundamental estimular la adopción de un estilo de vida activo. Son estas las tendencias internacionales y la propuesta de la OMS para promover un Envejecimiento Activo.

VIII.II EFECTOS BENEFICOS DE LA ACTIVIDAD FISICA EN LA TERCERA EDAD

Los principales efectos del ejercicio y la actividad física en la tercera edad pueden ser resumidos en:

- I. **Efectos antropométricos y neuromusculares:** control del peso corporal, disminución de la grasa corporal, aumento de la masa muscular, aumento de la masa magra, aumento de la fuerza muscular, aumento de la densidad ósea, fortalecimiento del tejido conectivo, aumento de la flexibilidad.
- II. **Efectos metabólicos:** aumento del volumen sistólico, disminución de la frecuencia cardíaca en reposo y en el trabajo su máximo, aumento de la potencia aeróbica (VO_2 máx.: 10-30%), aumento de la ventilación pulmonar, disminución de la presión arterial, mejora del perfil lipídico, mejora de la sensibilidad a la insulina, aumento de la tasa metabólica de reposo.
- III. **Efectos psicológicos:** mejora del auto-concepto, mejora de la auto-estima, mejora de la imagen corporal, disminución del stress, ansiedad, tensión muscular e insomnio, disminución del consumo de medicamentos y mejora de las funciones cognitivas y socialización.

Los principales beneficios del entrenamiento de la fuerza muscular en la tercera edad son:

- Mejora de la velocidad de andar
- Mejora del equilibrio
- Aumento del nivel de actividad física espontanea
- Mejora de la auto-eficacia
- Contribución en la manutención y/o aumento de la densidad ósea
- Ayuda en el control de Diabetes, Artritis, Enfermedades cardiovasculares
- Mejora de la ingestión dietética
- Disminución de la depresión

El ejercicio y la actividad física también contribuyen en la prevención de las caídas por diferentes mecanismos:

- 1- Fortalece los músculos de las piernas y columna
- 2- Mejora los reflejos
- 3- Mejora la sinergia motora de las reacciones posturales
- 4- Mejora la velocidad de andar
- 5- Incrementa la flexibilidad.
- 6- Mantiene el peso corporal;
- 7- Mejora la movilidad articular;
- 8- Disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Además de los beneficios fisiológicos de la actividad física en el organismo las evidencias científicas muestran que existen alteraciones en las funciones cognitivas de los individuos que realizan actividad física regular. Estas evidencias sugieren que el proceso cognitivo es más rápido, más eficiente en individuos físicamente activos por **mecanismos directos**: mejora de la circulación cerebral, alteración en la síntesis y degradación de

neurotransmisores; y **mecanismos indirectos como:** disminución de la presión arterial, disminución de los niveles de LDL en el plasma, disminución de los niveles de triglicéridos e inhibición de la agregación plaquetaria.

VIII.III ESTRATEGIAS CONTRA EL SEDENTARISMO DEL ADULTO MAYOR

El sedentarismo es considerado actualmente el factor de riesgo de muerte más prevalente en todo el mundo (50-70%). Las evidencias científicas mas recientes muestran que sesiones cortas de treinta minutos por día, la mayor parte de los días de la semana, de forma continua o acumulada de 10 a 15 minutos en intensidad moderada, pueden representar para la población obtener efectos benéficos para la salud. Para esto los científicos sugieren que las personas adopten un estilo de vida activo o sea que incluyan actividades físicas en su día-a-día en la casa, en el trabajo o en el tiempo libre. Estas actividades incluyen subir o bajar escaleras, salir a pasear con el perro, cuidar del jardín, lavar el carro, caminatas en ritmo ligero, bailar, pedalear o nadar.

Estas nuevas recomendaciones son confirmadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), Consejo Internacional de Ciencias del Deporte y Educación Física (ICSSPE), Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM), Federación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS) y Asociación Americana de Cardiología. A partir de esta tendencia internacional surgió en São Paulo-Brasil el Programa “Agita São Paulo” con **dos objetivos básicos:** aumentar el conocimiento de la población sobre los beneficios de la actividad física y aumentar el nivel de actividad física de la población.

La propuesta básica consiste en elevar por lo menos en un nivel la actividad física de cada persona, en otras palabras:

- a- incentivar el sedentario a ser por lo menos un poco activo,
- b- El poco activo a ser regularmente activo;
- c- Este a ser muy activo
- d- El muy activo a mantenerse en este nivel.

“Agita São Paulo” en sus tres principales focos (escolares, trabajadores y ancianos) enfatiza la recomendación mundial de que todo individuo debe:

- a- Realizar actividades físicas de intensidad moderada
- b- Por lo menos 30 minutos al día
- c- La mayor parte de los días de la semana, de preferencia todos;
- d- De forma continua o acumulada. Con esta estrategia fueron ya alcanzadas 33 millones de personas para combatir el principal enemigo de salud: el sedentarismo.

Con todas estas evidencias científicas los investigadores demostraron también que la actividad física aumenta la longevidad. Así entre más activo el individuo mas años de vida tendrá independientemente de la edad de inicio de la actividad. En promedio ganamos 2,15 años de vida por los beneficios de la actividad física (PAFFENBARGER, 1986). Pero tal vez lo más importante no son cuantos años mas podemos vivir pero como podemos vivir esa etapa de nuestras vidas con mejor calidad de vida manteniendo la independencia funcional y la autonomía.

VIII. HIPÓTESIS GENERAL

Evaluación integral de los clientes con obesidad de 40 a 70 años de edad, se amerita un monitoreo educativo permanente por parte de la Nutricionista Dietista, con asesoría y tratamiento nutricional individualizado, evitando así las complicaciones; posibilitando la oportuna estabilidad y recuperativa del grupo en estudio, con énfasis de beneficios en el colectivo social.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA

Intervención oportuna de la Nutricionista Dietista con soporte de parámetros nutricionales, sustentando en la implementación de programas nutricionales preventivos y de apoyo para la familia y la comunidad contribuyendo a mejorar su estado de salud y hábitos alimentarios, disminuyendo la obesidad.

IX. CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES

Hipótesis 1

Evaluación integral de los clientes con obesidad de 40 a 70 años de edad, se amerita un monitoreo educativo permanente por parte de la Nutricionista Dietista, con asesoría y tratamiento nutricional individualizado, evitando así las complicaciones; posibilitando la oportuna estabilidad y recuperativa del grupo en estudio, con énfasis de beneficios en el colectivo social.

Variable dependiente

Evaluación integral de los clientes con obesidad de 40 a 70 años de edad atendidos en la Clínica Cardio-Centro Manta.

Variable independiente

Monitoreo educativo permanente por parte de la Nutricionista Dietista, con asesoría y tratamiento nutricional individualizado, evitando así las complicaciones; posibilitando la oportuna estabilidad y recuperativa del grupo de estudio, con énfasis de beneficios en el colectivo social.

Hipótesis Alternativa

Intervención oportuna de la Nutricionista Dietista con soporte de parámetros nutricionales, sustentando en la implementación de programas nutricionales preventivos y de apoyo para la familia y la comunidad contribuyendo a

mejorar su estado de salud y hábitos alimentarios, disminuyendo la obesidad.

Variable dependiente

Disminución de clientes obesos que asisten a la Clínica Cardio-Centro Manta.

Variable independiente

Concienciar a los clientes con obesidad y a los familiares, basado en la implementación de programas nutricionales preventivos y de apoyo contribuyendo a mejorar sus hábitos alimentarios, estado de salud.

X. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES

Hipótesis 1

Variable dependiente

Evaluación integral de los clientes con obesidad de 40 a 70 años de edad atendidos en la Clínica Cardio-Centro Manta.

Esta variable determina la incidencia, causas y complicaciones que presentan los clientes Obesos de 40 a 70 años de edad atendidos en la Clínica Cardio-Centro Manta.

Variable independiente

Monitoreo educativo permanente por parte de la Nutricionista Dietista, con asesoría y tratamiento individualizado, evitando así las complicaciones; posibilitando la oportuna estabilidad y recuperativa del grupo de estudio, con énfasis de beneficios en el colectivo social.

Con esta variable se pretende evitar que los clientes obesos continúen llevando malos hábitos alimentarios, por lo cual la intervención de la Nutricionista Dietista con asesoría y tratamiento nutricional individualizado llevará un mejor estilo de vida para los obesos, beneficiando al colectivo social.

Hipótesis Alternativa

Variable dependiente

Disminución de clientes obesos que asisten a la Clínica Cardio-Centro Manta.

Esta variable propicia intervención de la Nutricionista Dietista para mejorar el estado de salud de los obesos y hábitos alimentarios con una respectiva dieta.

Variable independiente

Concienciar a los clientes obesos y a los familiares, basado en la implementación de programas nutricionales preventivos y de apoyo contribuyendo a mejorar su estado de salud y hábitos alimentarios.

Esta variable permite implantar educación nutricional a clientes obesos y a familiares sustentada en una capacitación eficiente por parte de la Nutricionista Dietista.

XI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES E HIPÓTESIS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
HIPÓTESIS 1 Variable dependiente Evaluación integral de los clientes con obesidad de 40 a 70 años de edad atendidos en la Clínica Cardio-Centro Manta. Variable independiente Monitoreo educativo permanente por parte de la Nutricionista Dietista, con asesoría y tratamiento individualizado, evitando así las complicaciones; posibilitando la oportuna estabilidad y recuperativa del grupo de estudio, con énfasis de beneficios en el colectivo social.	Esta variable determina la incidencia, causas y complicaciones que presentan los clientes Obesos de 40 a 70 años de edad atendidos en la Clínica Cardio-Centro Manta. Con esta variable se pretende evitar que los clientes obesos continúen llevando malos hábitos alimentarios, por lo cual la intervención de la Nutricionista Dietista con asesoría y tratamiento nutricional individualizado llevará un mejor estilo de vida para los obesos, beneficiando al colectivo social.	-Exámenes esenciales con apoyo de la familia. -Tratamiento adecuado por medio de un plan alimentario, con seguimiento al grupo de estudio	-Control permanente de parte del equipo de salud, exámenes de laboratorio, control dietético, educación permanente -Control médico y Nutricional. -Historia clínica nutricional. -Dieta Hipocalórica individualizada.	-Semanal -Quincenal -Mensual -Cuando el caso lo amerite -Semanal -Quincenal -Mensual -Trimestral

VARIABLES e HIPÓTESIS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
HIPÓTESIS ALTERNATIVA Variable dependiente Disminución de clientes obesos que asisten a la Clínica Cardio-Centro Manta. Variable independiente Concienciar a los clientes obesos y a los familiares, basado en la implementación de programas nutricionales preventivos y de apoyo contribuyendo a mejorar su estado de salud y hábitos alimentarios.	Esta variable propicia intervención de la Nutricionista Dietista para mejorar el estado de salud de los obesos y hábitos alimentarios con una respectiva dieta. Esta variable permite implantar educación nutricional a clientes obesos y a familiares sustentada en una capacitación eficiente por parte de la Nutricionista Dietista.	Educación a los Familiares del grupo vulnerable, con programas de prevención permanentemente. Conocimiento, instrucción, acerca de los riesgos y complicaciones de la enfermedad.	A la familia, al cliente Obeso con monitoreo permanentes. Volantes, trípticos, charlas, pancartas, secciones de profundidad en casos, grupos y comunidad.	Altamente benéfico. Medianamente benéfico. Poco benéfico. -Semanal -quincenal -mensual -cuando el caso lo amerite.

XII. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

XII.I TIPOS DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Con este tipo de investigación se llevo a cabo el trabajo metódico por medio de la observación para la recolección de información, permitiendo el contacto directo con el grupo de estudio.

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Mediante este tipo de investigación se dio la partida para la realización del estudio determinando el camino y la orientación educada, en cuanto al avance científico humano.

XII.II METODOS DE INVESTIGACIÓN

MÉTODO DEDUCTIVO

Nuestro método consiste en posibilitar la información, a los clientes con obesidad que asisten a la Clínica Cardio-Centro de la Ciudad de Manta, dando así a desarrollar la comprensiva expresión asociado a la capacidad para desenvolver el crecimiento autónomo. Considerando que se trabaja en grupo humano de condiciones culturales, socioeconómicas, permitiéndole una mejor participación en la vida de comunidad.

METODO INDUCTIVO

Permite al investigador desmembrar la realidad para una mejor comprensión del objeto de estudio y sujeto analizado ante la realidad del problema para llegar a conclusiones válidas y confiables.

XII.III TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo deductivo e inductivo en razón de que se precisa información pretérita y presente con énfasis de conocer la realidad durante el año 2009; permitiendo observar sus cambios, modificaciones, respuestas previo Seguimiento, Control y aplicación del Tratamiento Endocrinológico y Nutricional, conociendo las complicaciones que posee el grupo involucrado en el estudio ya sea por su situación socioeconómica, estilo de vida y su ocupación.

XII.IV POBLACIÓN

La población se circunscribe en el total de las personas que se atienden en la Clínica Cardio-Centro en la Ciudad de Manta con Obesidad en edad de 40 a 70 años, para quienes se espera observar su peso y encontrar soluciones para combatir sus hábitos alimentarios, mejorando su estilo de vida.

XII.IV.I MUESTRA

En los registros estadísticos de la Clínica Cardio Centro fueron atendidos 735 clientes en el área de nutrición durante el año 2009. Para realizar el estudio de titulación se toma una muestra de 120 personas, seleccionando el grupo de personas más vulnerables acorde con la temática planteada que va en íntima relación con los objetivos e hipótesis propuestas, a quienes se les realiza una encuesta, con una lluvia de ideas para conocer su vida, sus hábitos, sus costumbres, cultura alimentaria, condiciones socioeconómicas, deportes, actividades sociales, factores que aporten fuentes veraces para el éxito final del trabajo mentalizado.

XII.V. TÉCNICAS DE CAMPO

TECNICAS A APLICARSE

Las técnicas a aplicarse constituyen para la recolección de la información, están en relación con el trabajo a realizarse como:

- Observación, esta técnica se utilizaron para valorar y recabar la información.
- Entrevista
- Encuesta Alimentaria
- Educación Nutricional
- Técnica Demostrativa

Estas técnicas de investigación nos demuestran con convicción la eficacia, profundidad significativa social, patológica, académica y humana de la temática propuesta.

XII.V.I TIEMPO

El trabajo de estudio se toma parte de una población en un periodo de 6 meses aplicando antecedentes del universo donde se está realizando el proyecto, así mismo se toma una parte de la población con énfasis futurólogo.

XII.V.II INSTRUMENTOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Para el estudio se aplicaron instrumentos óptimos con la finalidad de defender y fortalecer el trabajo mentalizado:

- Cuaderno de notas.
- Formularios de entrevistas y encuestas
- Formularios de evaluación
- Balanza, Tallímetro, Calculadora, Esferos, Computadora.
- Carteles educativos
- Trípticos y volantes educativos
- Programas de charlas
- Tipos de dietas individualizadas
- Cámara fotográfica.

XII.VI RECURSOS

Los recursos que han intervenido como fuentes de apoyo para la culminación exitosa de este trabajo fueron:

RECURSOS HUMANOS ACADÉMICOS

Investigadoras Egresadas:

- Priscila Mirella Mendoza Párraga.
- Irene Elizabeth Villacís Rivera.

RECURSOS HUMANOS INSTITUCIONALES

- Director de la Clínica Cardiocentro Manta. Dr. José Miguel Machuca Mera.
- Grupo en estudio Clientes con Obesidad.
- **Director de Tesis** Lcdo. Enrique Chávez
- **Asesora Académica** Lcda. Esther Naranjo Álvarez MG. S.P

Estos recursos son los pilares de apoyo del desarrollo del proyecto tanto en el Ámbito Social, Profesional, Técnico Académico y Humano.

XII.VII RECURSOS MATERIALES

- Material bibliográfico
- Material logístico de Secretaria
- Computador e Internet

Este material servirá para desarrollar el discurso del proyecto y describir el pensamiento crítico, así como todos los resultados del trabajo mentalizado.

XII.VIII RECURSOS ECONÓMICOS

Estos recursos son de gran utilidad, para la movilización, investigación, gasto del trabajo en todo su aspecto así como en la construcción de la obra de titulación.

No.	Insumos de Materiales	Valor
1	Hojas e Impresión	100.00
2	Material de investigación	70.00
3	Bibliografía	25.00
4	Refrigerio	100.00
5	Transporte	90.00
TOTAL		385.00

XII.IX RECURSOS TÉCNICOS

- Cinta métrica
- Balanza de pie
- Tallimetro
- Valores de IMC

XIII. VALORACIÓN NUTRICIONAL A PACIENTES OBESOS



CAPACITACIÓN NUTRICIONAL



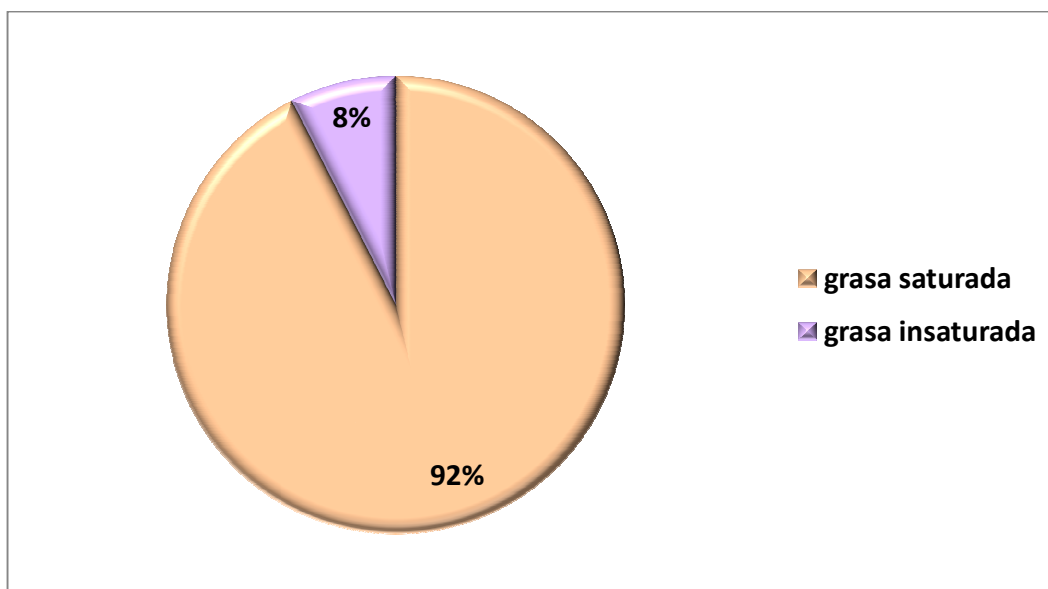
XIV. CUADROS ESTADÍSTICOS SOBRE DATOS ALIMENTARIOS DE LA HISTORIA CLÍNICA NUTRICIONAL A CLIENTES OBESOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA CARDIOCENTRO DE LA CIUDAD DE MANTA DURANTE EL AÑO 2009.

CUADRO N°1

Que clases de grasas usa en su alimentación

Orden	Clases de grasas	F	%
1	grasa saturada	111	93
2	grasa insaturada	9	8
Total		120	100

GRÁFICO N°1



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

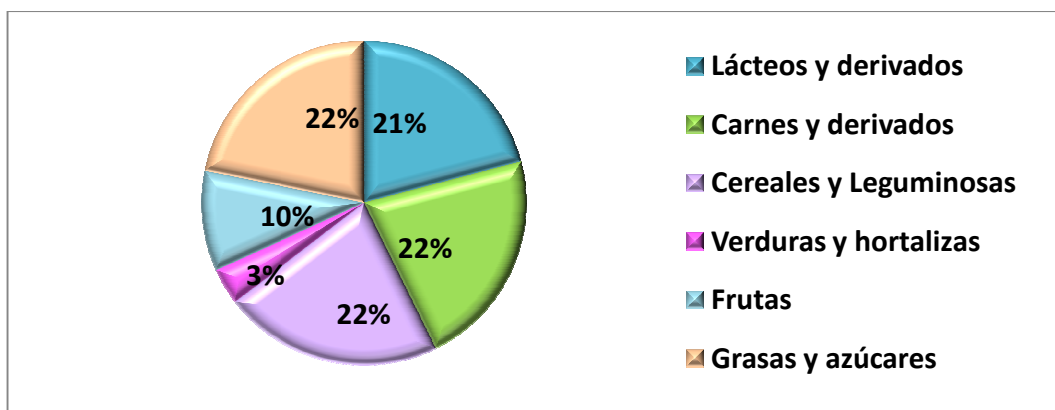
Los datos obtenidos de la historia clínica nutricional de los clientes obesos se demostraron en este estudio la clase de grasa que consumen pues en un 92% las grasas saturadas lo que conlleva a un sin números de problemas al organismo humano por lo que se considera cambiar sus hábitos alimentarios y en un 8% consumen grasas insaturadas determinándose beneficiosas para la salud.

CUADRO N°2

De acuerdo a los grupos de alimentos, cuáles consume en sus comidas

Orden	Grupo de alimentos	F	%
1	Lácteos y derivados	115	21
2	Carnes y derivados	120	22
3	Cereales y Leguminosas	120	22
4	Verduras y hortalizas	20	4
5	Frutas	55	10
6	Grasas y azúcares	120	22
Total		550	100

GRÁFICO N°2



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

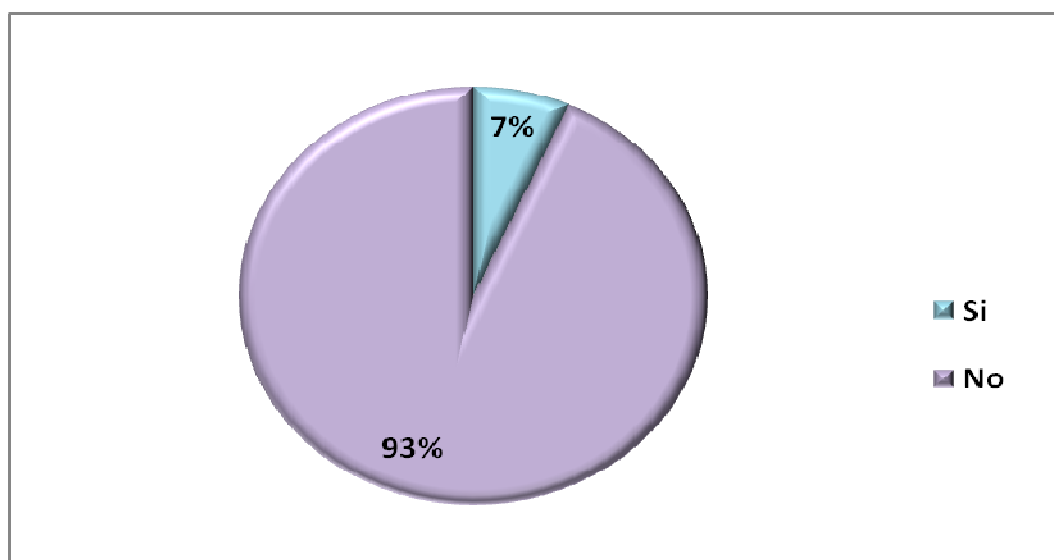
En el estudio de la historia clínica nutricional a clientes obesos se obtuvo con mayor consumo a los diferentes grupos de alimentos determinando en un 22% a las carnes y derivados, cereales y leguminosas y a las grasas y azúcares determinando el exceso de su consumo, continuando con los lácteos y derivados en un 21% determinado a los más grasoso, a las frutas en un 10% y a las verduras y hortalizas por el desconocimiento de sus beneficios procurando en este sentido a mejorar hábitos alimentarios.

CUADRO N°3

¿Ingieren usted suplementos vitamínicos?

Orden	Ingieren suplementos vitamínicos	F	%
1	Si	8	7
2	No	112	93
Total		120	100

GRÁFICO N°3



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

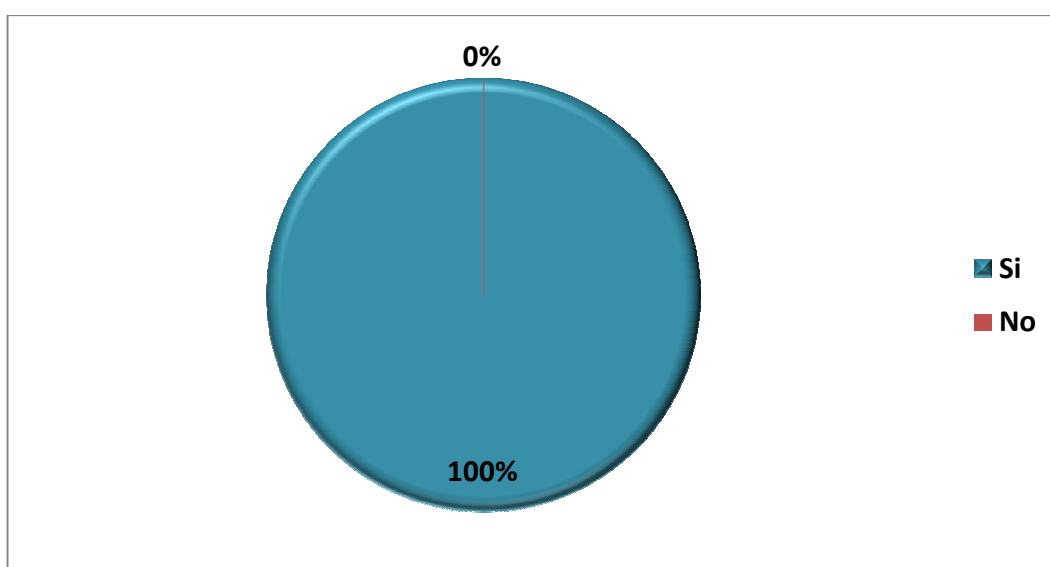
En el gráfico estadístico de los datos obtenidos de la historia clínica nutricional de clientes obesos se observó que en un 93% no ingieren suplementos vitamínicos, los cuales refieren no ser tan esenciales, determinándose su desconocimiento, mientras que en un 7% sí ingieren de ciertos suplementos como vitamina C, para protección de las defensas de su organismo.

CUADRO N°4

Come fuera de casa

Orden	Opciones	F	%
1	Si	120	100
2	No	0	0
Total		120	100

GRÁFICO N° 4



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

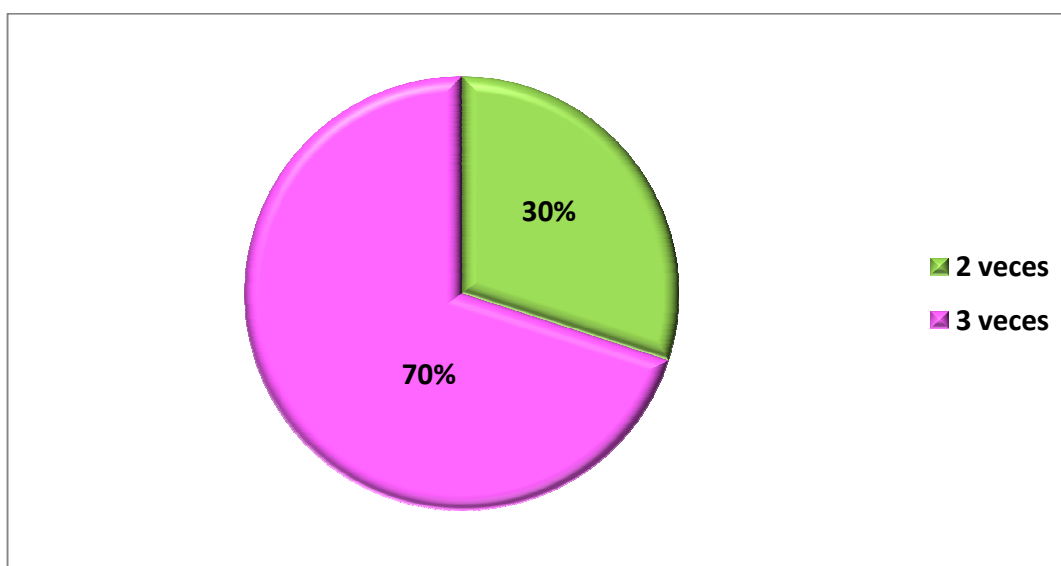
Los datos referentes del estudio se dieron acabo por medio de la historia clínica nutricional a clientes obeso se obtuvo que el 100% consumen alimentos fuera de casa por factor de tiempo, trabajo e incluso costumbre por ciertos alimentos chatarras de lo que es una alimentación inadecuada tomando muy en cuenta el tipo de preparación por las que se distingue la reutilización de las frituras.

CUADRO N°5

Cuántas comidas realiza al día

Orden	Comidas al día	F	%
1	2 veces	36	30
2	3 veces	84	70
Total		120	100

GRÁFICO N°5



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

En el trabajo de estudio referente a los datos obtenidos de la historia clínica nutricional a clientes obesos se constató que el 70% consume al día tres comidas las cuales son de manera excesiva cuando lo realizan y no muy equilibrada por lo que se desmandan en ciertos alimentos que le apetecen tomando en cuenta que son sedentarios, mientras que en un 30% consumen dos comidas por hábitos o simplemente por tender a subir más de peso.

**XV. CUADROS ESTADÍSTICOS DE LA ENCUESTA A
CLIENTES OBESOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA
CARDIOCENTRO DE LA CIUDAD DE MANTA
DURANTE EL AÑO 2009.**



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.
CLÍNICA "CARDIOCENTRO MANTA"



FORMULARIO DE REGISTRO EN PACIENTES CON OBESIDAD											
# DE ORDEN	APELLIDOS Y NOMBRES	# DE H.C.	EDAD	TALLA	PESO ACT	IMC	ICC	PESO USUAL	PESO SALUD.	ESTADO NUTRIC.	OTRAS PATOLOGIAS
1	Aguayo Macías Lesvia Beatriz	2975	62 años	1.51 cm	82.2 Kg.	36	103/105	80. Kg.	58Kg.	Obesidad Mórbida	HTN, DM TIPO II, DLP.
2	Aguayo Mera Lider	228	57 años	1.72 cm	86.8 Kg.	29,3	95/	80.0 Kg.	75.0Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, EAC, DLP
3	Alava Bravo Carmen	2521	52 años	1.49 cm	80.3 Kg.	36	111/118	79 Kg.	50 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, DM TIPO II.
4	Alava García Angela Policapia	9566	70 años	1.50 cm	67.7 Kg.	30,1	99/ 105	68.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	EAC, GASTRITIS SEVERA.
5	Alava Valencia Rosa Idaleida	8626	54 años	1.75 cm	98.6 Kg.	40	128/117	95.0 Kg.	78.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
6	Aliatis María Enriqueta	2821	56 años	1.54 cm	79.0 Kg.	33,7	102/110	77.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP.
7	Alvarez Pisco Gloria	8836	64 años	1.49 cm	79.5 Kg.	35,8	119/103	78.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, EAC, DLP.
8	Anchundia Chávez Irma Yackelie	8092	44 años	1.49 cm	86.3 Kg.	40,1	110/108	85.0 Kg.	50 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
9	Aragan Zambrano Jorge Luis		50 años	1.72 cm	130.8 Kg.	44,2	128/	130 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, EAC, ANSIEDAD
10	Arteaga Miranda Julio César	9604	61 años	1.73 cm	96.7 Kg.	32,3	129/	97.0 Kg.	80.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, EAC
11	Arteaga Muñoz Rita Germania	7705	41 años	1.50 cm	102 Kg.	45,3	105/103	100 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad Mórbida	*****
12	Bailón Anchundia Rosa	8426	74 años	1.45 cm	70.4 Kg.	33,5	101/105	73.1 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
13	Barberán Cevallos José Patricio	8094	40 años	1.65 cm	83.6 Kg.	30,7	105/	85.0 Kg.	65 Kg.	Obesidad	HTN, TABAQUISMO.
14	Barreto Vines Jacinta	8896	64 años	1.57 cm	71.5 Kg.	29	98/102	73 Kg.	60. Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL
15	Bedoya Reyes Nestor Agustin	8346	48 años	1.58 cm	86.3 Kg.	34,5	105/	85.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, ANSIEDAD.
16	Bowen Bowen Rosa Elena	8519	45 años	1.51 cm	72.2 Kg.	31,9	100/ 107	75.0 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
17	Briones Cedeño Redys Simón	8647	47 años	1.70 cm	86.3 Kg.	29,8	92/	87 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	*****
18	Campuzano Palma Luisa Cecilia	8698	51 años	1.48 cm	77.2 Kg.	35,2	106/110	78.0 Kg.	50 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN,DM TIPO 1.
19	Cantos Meza Eglantina	8859	51 años	1.57 cm	84.9 Kg.	34,4	105/123	82.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad Mórbida	*****
20	Cantos Rivas Pada	7566	45 años	1.68 cm	113.5 Kg.	40,1	119/122	110 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad Mórbida	PALPITACIONES.
21	Cárdenas Larrea Freddy Rodolfo	8496	49 años	1.63 cm	82.2 Kg.	31,4	106/	80.0 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
22	Carreño Zambrano Vicenta Leticia	8428	66 años	1.58 cm	86.8 Kg.	34,72	119/112	85.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
23	Cedeño Echeverría María Vicenta	7051	58 años	1.60 cm	95.9 Kg.	37,4	114/118	96.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
24	Cedeño Hernandez Carmen	4559	51 años	1.60 cm	81.3 Kg.	31,7	95/113	81.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, ANSIEDAD, MENINGIOMA.
25	Cedeño Mesias Ulbio	3278	53 años	1.74 cm	109 Kg.	36,2	121/	110 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, DM TIPO II
26	Centeno de Rugel Armida	3017	66 años	1.52 cm	91.0 Kg.	39,3	119/105	86.0 Kg.	60 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN, DLP, TABAQUISMO
27	Cevallos Vera Jacinta	440	66 años	1.59 cm	87.5 Kg.	33,8	86/116	87.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL + ANSIEDAD
28	Chávez Macías Rosario del Rocío	8583	46 años	1.51 cm	70.45 Kg.	30,9	97/105	70 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad	HTN. ARTERIAL.
29	Chávez Vines Ercilia	8359	52 años	1.54 cm	97.2 Kg.	41	118/125	95.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, DM TIPO II, ANGINA.
30	Chopitea Gabilla Francisco Javier	8963	53 años	1.73 cm	94.7 Kg.	31,6	102/	90.0 Kg.	75 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DM TIPO II
31	Churchil Aveiga	9124	42 años	1.66 cm	120.3 Kg.	42,6	132/	100.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL
32	Clegan Lucas Eugenia Amada	8720	76 años	1.48 cm	79.5 Kg.	36,2	101/106	80.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP, EAC.
33	Córdova Gómez Wilberto	8424	64 años	1.66 cm	90.0 Kg.	32,7	112/	94.5 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, EAC.
34	Coronel Lucas Fanny Lorena	8456	41 años	1.49 cm	78.1 Kg.	35,2	97/	80.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad Mórbida	ANGINA INESTABLE.
35	De Mera Alonzo Julieta Amira.	8441	64 años	1.50 cm	65.9 Kg.	29,2	91/101	67.0 Kg.	58.0 Kg.	Obesidad	HTN, DLP.
36	Delgado Santana Blanca Digna	8079	60 años	1.43 cm	63.6 Kg.	31,1	92/95	65.0 Kg.	45.0 Kg.	Obesidad	HTN, EAC, DLP.
37	Echeverría Santana Jofre	1428	62 años	1.65 cm	85.4 Kg.	31,2	104/	88.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	HTN, DM TIPO 1, EAC, DLP.

Realizado por:
 Priscila Mendoza Párraga ; Irene Villalobos Rivera
 Egresadas de la Carrera de Nutrición y Dietética
Autorizado por:
 Lcdo. Enrique Chávez
 Director de tesis
Fecha : Año 2009 - 2010.



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.
CLÍNICA "CARDIOCENTRO MANTA"



FORMULARIO DE REGISTRO EN PACIENTES CON OBESIDAD											
# DE ORDEN	APELLIDOS Y NOMBRES	# DE H.C.I.	EDAD	TALLA	PESO ACT	IMC	ICC	PESO USUAL	PESO SALUD.	ESTADO NUTRIC.	OTRAS PATOLOGÍAS
38	Echeverría Santana Nancy	33	54 años	1.52 cm	79.0 Kg.	34,2	97/114	74.0 Kg.	56 Kg.	Obesidad	HTN, HIPOTIROIDISMO, HIPOPROTEINEMIA
39	Escalante Lucas Fulton	8349	52 años	1.57 cm	75.7 Kg.	30,6	98/	72.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DM TIPO II, EAC.
40	Espinal Bello Diómedes	8683	68 años	1.60 cm	75 Kg.	29	125/108	70 Kg.	62 Kg.	Obesidad	ICC, EAC,
41	Espinoza Sánchez Luz	8229	50 años	1.45 cm	94.5 Kg.	44,9	119/139	100 Kg.	45 Kg.	Obesidad Mórbida	*****
42	Figueroa Nieto Danny	2614	44 años	1.55 cm	90.1 Kg.	37,2	94/108	90.5 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad Mórbida	ANSIEDAD, CONSTIPACIÓN.
43	García Chispe Carmen del Rocío	8490	43 años	1.58 cm	82.2 Kg.	32,9	103/110	83.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	ANSIEDAD.
44	García Muñoz María Vanessa		46 años	1.66 cm	98.3 Kg.	35,6	110/122	100.0 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad Mórbida	*****
45	Giler Cañarte Ruben Darío	9167	50 años	1.58 cm	86,9	34,8	106/	93.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad moderada	HTN ARTERIAL,
46	Gómez Delgado Asunción	8788	52 años	1.51 cm	74.9 Kg.	32,8	100/95	73.6 Kg.	51.0 Kg.	Obesidad	*****
47	Gonzales Ostaiza Mariela Fernanda	8645	47 años	1.67 cm	90.0 Kg.	32,2	105/123	90 Kg.	70 Kg.	Obesidad	*****
48	Gonzalez Mariela Fernanda	8645	55 años	1.67 cm	90.0 Kg.	32,2	105/123	90.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	*****
49	Guaman Quinatoa Segundo	9542	68 años	1.62 cm	78.0 Kg.	30,1	100/	79.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	EAC.
50	Jimenez Litardo Clara Alicia	7950	60 años	1.45 cm	73.8 Kg.	35	95/1005	75 Kg.	50 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
51	Landa Landa Agustín Antonio	8385	61 años	1.58 cm	81.3 Kg.	32,4	101/	81.8 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, EAC, GASTRITIS CRÓNICA
52	Loor Párraga Elena	14	40 años	1.48 cm	71.4 Kg.	32,4	80/121	70.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad	*****
53	Loor Pilay Olga Alicia	8157	55 años	1.50 cm	76.9 Kg.	34,1	108/108	78.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL SEVERA.
54	Loor Sabando Ramona Eliza	8646	62 años	1.52 cm	84.9 Kg.	36,4	100/107	85.0 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN, EAC.
55	López Caicedo María Edelmira	8576	57 años	1.56 cm	84.5 Kg.	34,7	95/102	85.0 Kg.	58.0 Kg.	Obesidad Mórbida	*****
56	López Ganchoso Dexi María	7	44 años	1.50 cm	67.0 Kg.	29,7	97/105	63.6 Kg.	50 Kg.	Obesidad	*****
57	López López Abel Jacinto	8473	47 años	1.56 cm	76.3 Kg.	31,4	103/	80.0 Kg.	56.0 Kg.	Obesidad	DOLOR PRECORDIAL.
58	López Ordoñez Miguel Ángel	8391	42 años	1.70 cm	94.5 Kg.	32,7	112/	95.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
59	López Pilligua María Lastenia	1267	62 años	1.42 cm	61.0 Kg.	30	83/103	57.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad	EAC, DLP.
60	Lucas López Jimmy Eduardo	6954	47 años	1.53 cm	71.1 Kg.	30,3	94/	70 Kg.	53 Kg.	Obesidad	EAC, DM TIPO II, DLP, HTN ARTERIAL.
61	Luna Cedeño Colombo	8119	65 años	1.71 cm	86.3 Kg.	29,6	108/	85.0 Kg.	73.0 Kg.	Obesidad	HTN, EAC, DISPEPSIA.
62	Macías Meza Maritza Elizabeth	8693	45 años	1.52 cm	96.8 Kg.	41,8	112/119	94.5 Kg.	56.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN, DM TIPO 1.
63	Macías Palma Idelira	5620	61 años	1.55 cm	72.7 Kg.	30,3	95/107	72.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP, GASTRITIS.
64	Manrique López Galo	3240	55 años	1.71 cm	88.6 Kg.	30,3	106/	88.0 Kg.	71.0 Kg.	Obesidad	EAC, DLP.
65	Mendoza Chávez Rocío	8911	46 años	1.50 cm	108 Kg.	48	105/145	80.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, ANSIEDAD.
66	Mendoza Macías Blanca	8422	68 años	1.51 cm	86.3 Kg.	39,8	108/112	90.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
67	Mero Anchundia Zinsa Wiliam	323	46 años	1.60 cm	77.2 Kg.	30,1	90/	80.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP, ANSIEDAD.
68	Mero Anton Manuel Galo	8617	63 años	1.58 cm	75.0 Kg.	30	100/	78.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
69	Mieles Gonzalez Carlos	8663	77 años	1.68 cm	127.2 Kg.	45,1	115/	45.0 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad Mórbida	*****
70	Mieles Pilay Litardo Eugenio	9552	60 años	1.65 cm	84.0 Kg.	30,1	105/	84.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	DM TIPO II.
71	Moreira Moreira Simón	8958	53 años	1.60 cm	77.9 Kg.	30,4	100/	75.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	*****
72	Muentes Pico Olga María	8495	67 años	1.48 cm	68.1 Kg.	31,9	94/110	70.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad	HTN, EAC
73	Muñoz Alvarez Vicenta Lucinda	7704	71 años	1.52 cm	77.7 Kg.	33,6	100/106	80.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP.
74	Navia Cedeño Agustín Antonio	9268	48 años	1.68 cm	85.9 Kg.	30,4	100/	86 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad.	DISPEPSIA, HNT ARTERIAL, EAC.

Realizado por:
Priscila Mendoza Párraga ; Irene Villacís Rivera
Egresadas de la Carrera de Nutrición y Dietética

Autorizado por:
Ldo. Enrique Chávez
Director de tesis

Fecha : Año 2009 - 2010.



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.
CLÍNICA "CARDIOCENTRO MANTA"



FORMULARIO DE REGISTRO EN PACIENTES CON OBESIDAD											
# DE ORDEN	APELLIDOS Y NOMBRES	# DE H.C.	EDAD	TALLA	PESO ACT	IMC	ICC	PESO USUAL	PESO SALUD.	ESTADO NUTRIC.	OTRAS PATOLOGÍAS
75	Nevárez Zambrano Manuel	4725	51 años	1.70 cm	93 Kg.	32,1	113/	94.5 Kg.	72.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP.
76	Palacios Palma Humberto	6502	52 años	1.60 cm	91.0 Kg.	35,5	105/	91.0 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, BRONCONEUMONIA.
77	Paladines Bazurto Henry	8588	62 años	1.62 cm	85.45 Kg.	32,61	101/	85 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad	HTN, DM TIPO II, DLP.
78	Palma Alcivar Lorena del Carmen	8400	42 años	1.56 cm	74.5 Kg.	30,6	88/105	74.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
79	Párraga Cobeña Cruz María	13	50 años	1.59 cm	76.5 Kg.	30	96/118	77.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	DLP.
80	Pérez Jurado Fanny	7344	45 años	1.55 cm	108.0 Kg.	43,5	125/132	112.0 Kg.	60 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
81	Piloso Rodríguez Luís Javier	9154	47 años	1.66 cm	83.2 Kg.	30,1	103/	83.2 Kg.	66.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL SEVERA, DLP.
82	Quiroz Alcivar José Tisbey	8589	58 años	1.60 cm	80.45 Kg.	31,4	107/	80.9 Kg.	63.0 Kg.	Obesidad	HTN, DM TIPO II, DLP.
83	Quiroz Valencia Josué David	3256	51 años	1.64 cm	87.7 Kg.	32,7	103/	86.3 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
84	Reina Mendoza Ricardo	8685	54 años	1.70 cm	95.4 Kg.	33,2	109/	95.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP.
85	Rivera Muentes Rosa	7992	50 años	1.53 cm	83.6 Kg.	35,7	94/121	86.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN, GLICEMIA ELEVADA
86	Rivera Portocarrero José Daniel	8452	50 años	1.74 cm	97.1 Kg.	32,2	107/	97.0 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad	DLP.
87	Robles Cevallos Fátima Dolores	6651	55 años	1.64 cm	83.6 Kg.	31	112/110	75.9 Kg.	68.0 Kg.	Obesidad	HTN, EAC.
88	Roca Palma Mercedes Emperatriz	7712	74 años	1.39 cm	71.8 Kg.	37,2	103/106	71.0 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, ICC, DLP, ANEMIA
89	Rodríguez Conforme Octavio	5420	62 años	1.66 cm	102 Kg.	37	108	104 Kg.	68 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, EAC, DLP.
90	Rodríguez Reina Aster	6316	56 años	1.62 cm	80.4 Kg.	30,6	110/	80 Kg.	66.0 Kg.	Obesidad	EAC, DLP.
91	Rosero Tapia Modesto Efraín		73 años	1.68 cm	89.0 Kg.	31,5	109/	88.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad moderada	COLESTEROLEMIA, TRIGLICERIDEMIA.
92	Rossi Bowen Bella Luz	8793	44 años	1.60 cm	113.8 Kg.	44,4	120/146	100 Kg.	62 Kg.	Obesidad Mórbida	*****
93	Sabando Anton Shubert Javier	5413	45 años	1.68 cm	93.6 Kg.	33,1	116/	90.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP.
94	Sabando Moreira Sobeida	8378	49 años	1.53 cm	88.6 Kg.	38,3	107/113	89.0 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
95	Salazar Cedeño Dominga	8870	53 años	1.55 cm	71.8 Kg.	29,8	93/102	70 Kg.	55 Kg.	Obesidad	EAC, DLP.
96	Salvatierra Laz Roque Antonio	7783	78 años	1.63 cm	93.6 Kg.	35,3	116/	94.0 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
97	Salvatierra Pincay Angela Esther.	8671	70 años	1.52 cm	76.8 Kg.	33,2	119/115	75.0 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad	HTN, DM II, DLP, ANEMIA.
98	Savaterra Pincay Angela	8671	70 años	1.52 cm	75.9 Kg.	32,8	114/105	77.0 Kg.	55 Kg.	Obesidad	HTN A. SEVERA, DLP, DM TIPO II ANEMIA
99	Sernaqué Guerra María del Rocío	8525	46 años	1.57 cm	81.3 Kg.	33	108/110	80.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, ANSIEDAD
100	Silva Sánchez José	5096	66 años	1.62 cm	96.0 Kg.	36,5	114/100	94.5 Kg.	67 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN, DLP, D.E
101	Suárez Cedeño Yenny Marisol	7034	43 años	1.61 cm	83.1 Kg.	32,1	93/106	84.0 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, EAC, GASTRITIS.
102	Sussman Robles Edmundo	7250	57 años	1.74 cm	106 Kg.	35,3	112/	105.0 Kg.	80.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
103	Toapaxi Tenorio César Augusto.	8634	75 años	1.64 cm	80.9 Kg.	30,1	102/	85 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad	HTN, ICC, IRC, ANEMIA
104	Tucker Chávez Yolanda Aracely	8506	51 años	1.57 cm	82.7 Kg.	33,4	106/103	85.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	*****
105	Ureta Mera Benedicta Lucrecia	7577	76 años	1.41 cm	63.6 Kg.	31,9	103/110	61.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad	EAC, DLP, GASTRITIS, BRONCONEUMONIA
106	Vera Bravo Omar	2124	66 años	1.58 cm	87.7 Kg.	35	113/	86 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, EAC.
107	Villacís Saa Juan Ivan	8124	42 años	1.71 cm	94.5 Kg.	32,7	118/	95.0 Kg.	72.0 Kg.	Obesidad	HTN, DISPEPSIA
108	Villacreses León Santiago	8418	57 años	1.62 cm	90.9 Kg.	34,6	105/	86.3 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad	EAC, DM TIPO II, DLP, HTN ARTERIAL.
109	Villavicencio Llor María Luisa	7701	65 años	1.54 cm	78.6 Kg.	33,1	93/105	79.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DLP.
110	Villegas Mendoza Néelson Oswaldo	7547	45 años	1.71 cm	90.9 Kg.	31	105/	90.0 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad	HTN, TABAQUISMO, DLP.
111	Vivar Mejía Gustina	7267	53 años	1.72 cm	104 Kg.	35,1	106/115	100.0 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.

Realizado por:
Priscila Mendoza Párraga ; Irene Villacís Rivera
Egresadas de la Carrera de Nutrición y Dietética

Autorizado por:
Lcdo. Enrique Chávez
Director de tesis

Fecha : Año 2009 - 2010.



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EN CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
CLÍNICA "CARDIOCENTRO MANTA"



FORMULARIO DE REGISTRO EN PACIENTES CON OBESIDAD											
# DE ORDEN	APELLIDOS Y NOMBRES	# DE H.C.	EDAD	TALLA	PESO ACT	IMC	ICC	PESO USUAL	PESO SALUD.	ESTADO NUTRIC.	OTRAS PATOLOGÍAS
112	Zambrano Bermudez Jorge Alipio	2819	70 años	1.65 cm	87.7 Kg.	32,2	110/	81.0 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
113	Zambrano Giler Gloria Jacinta	8522	70 años	1.43 cm	84.5 Kg.	41,4	117/115	85.0 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL.
114	Zambrano Giler Zoila Clemencia	8523	68 años	1.55 cm	113.1 Kg.	47,1	124/120	110.0 Kg.	70.0 Kg.	Obesidad Mórbida	HTN ARTERIAL, ANSIEDAD
115	Zambrano Mendoza Ramona	8796	51 años	1.50 cm	69.1 Kg.	30	100/115	72.0 Kg.	50.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL, DM TIPO II
116	Zambrano Olga L.	5333	68 años	1.53cm	77.7 Kg.	33,2	96/103	75.0 Kg.	55.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
117	Zambrano Zambrano Esperanza	7176	59 años	1.60 cm	82.6 Kg.	31,6	95/ 117	81.0 Kg.	60.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL
118	Zambrano Zambrano Simón	7684	65 años	1.66 cm	99.0 Kg.	36	108/	100.0 Kg.	75.0 Kg.	Obesidad Mórbida	ICC.
119	Zamora Sornoza Oswaldo	8677	53 años	1.65 cm	82.2 Kg.	30,2	106/	82.0 Kg.	65.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.
120	Zamora Zamora Oswaldo Daniel	8677	52 años	1.65 cm	82.07 Kg.	30,2	106/	85.0 Kg.	66.0 Kg.	Obesidad	HTN ARTERIAL.

Realizado por:

Priscila Mendoza Párraga ; Irene Villacís Rivera

Egresadas de la Carrera de Nutrición y Dietética

Autorizado por:

Lcdo. Enrique Chávez

Director de tesis

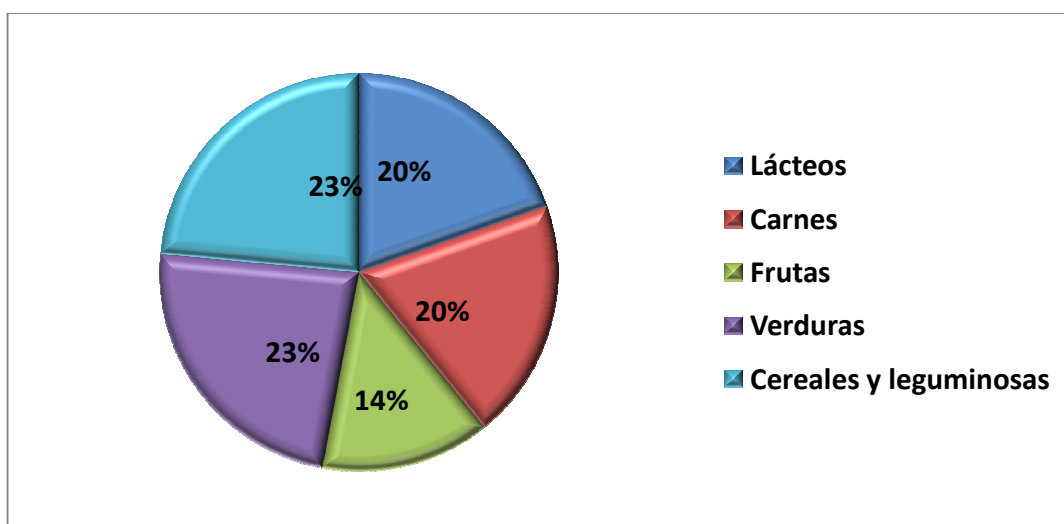
Fecha : Año 2009 - 2010.

CUADRO N°1

Qué alimentos prefiere consumir en las comidas

Orden	Grupos de alimentos	F	%
1	Lácteos	100	20
2	Carnes	100	20
3	Frutas	70	14
4	Verduras	120	24
5	Cereales y leguminosas	120	24
Total		510	100

GRÁFICO N°1



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

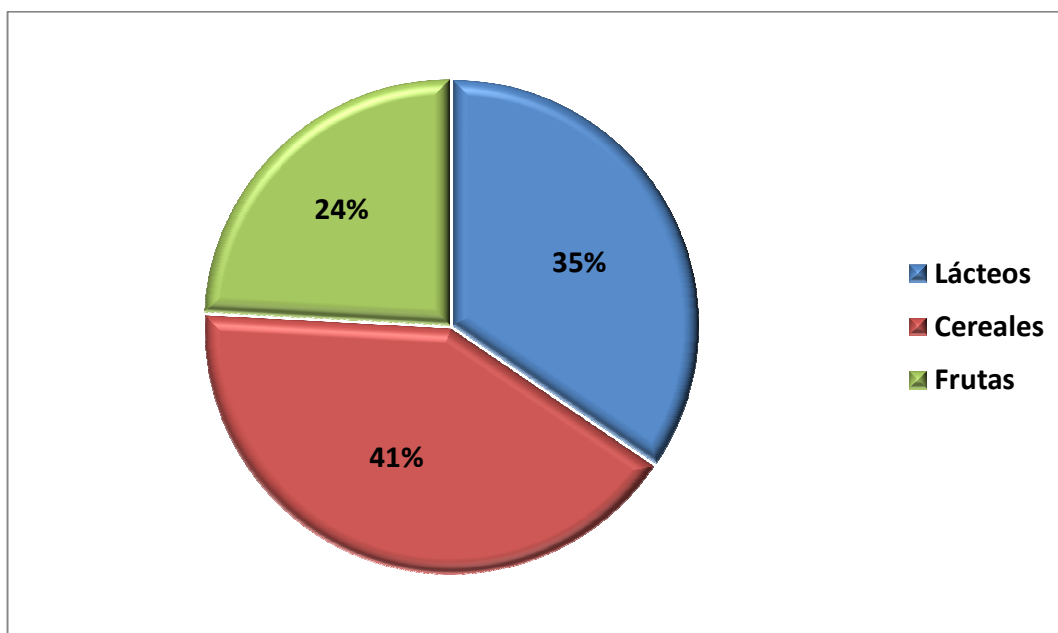
Los resultados previos obtenidos en este estudio demuestran mayor preferencia para su consumo al grupo de verduras, cereales y leguminosas con un 23% los grupos lácteos y cárnicos con un 20% y las frutas con un 14% determinándose una alimentación nutritiva.

CUADRO N°2

Qué alimentos consume en el desayuno

Orden	Alimentos del desayuno	F	%
1	Lácteos	100	34
2	Cereales	120	41
3	Frutas	70	24
Total		290	100

GRÁFICO N°2



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

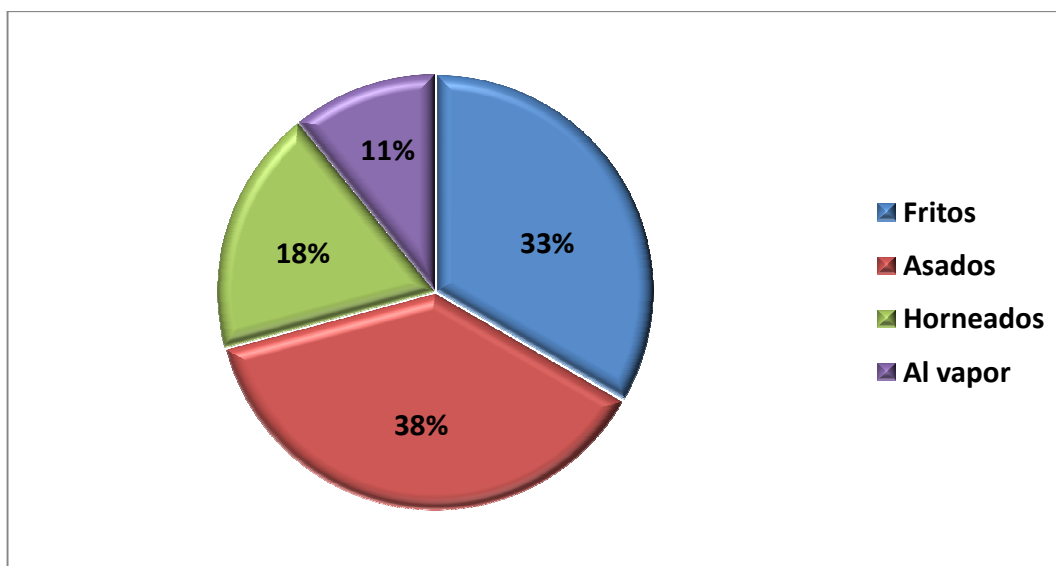
En el presente gráfico demuestra que el 41% de los clientes del estudio consumen en el desayuno los cereales, en un 35% los lácteos y en un 24% consumen frutas, en el que se observa una alimentación adecuada a sus necesidades y requerimientos nutricionales.

CUADRO N°3

Cómo le gusta consumir los alimentos

Orden	Gusta alimentos	F	%
1	Fritos	40	33
2	Asados	45	38
3	Horneados	22	18
4	Al vapor	13	11
Total		120	100

GRÁFICO N°3



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

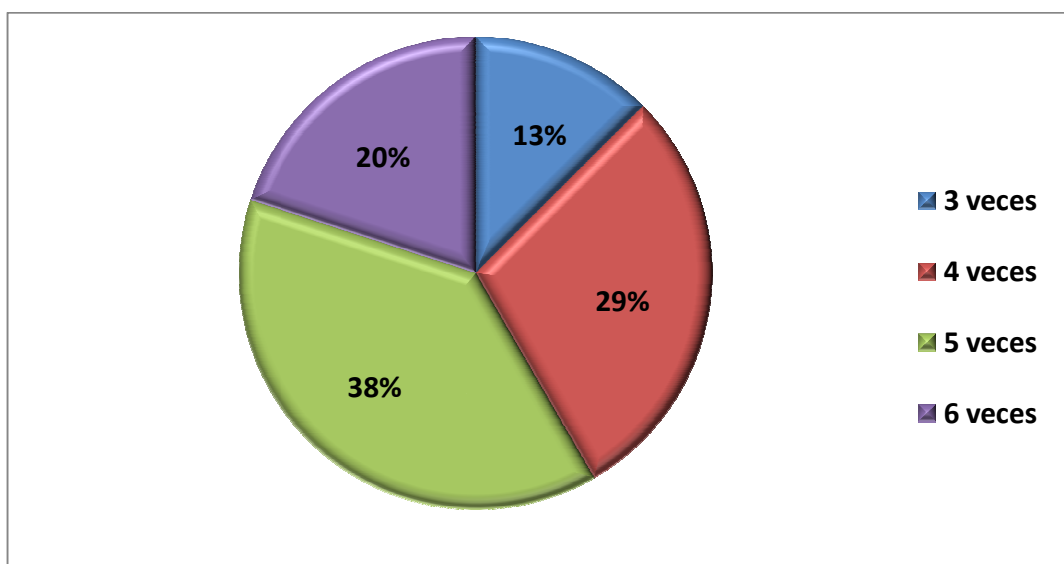
De acuerdo al trabajo de campo se detectó que el 38% de los clientes le gusta consumir alimentos asados para el cuidado de su salud, con un 33% frito, horneados con un 18% y al vapor con un 11% consideran que es más saludable.

CUADRO N°4

Cuántas comidas realiza al día

Orden	Comidas al día	F	%
1	3 veces	15	13
2	4 veces	35	29
3	5 veces	46	38
4	6 veces	24	20
Total		120	100

GRÁFICO N°4



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

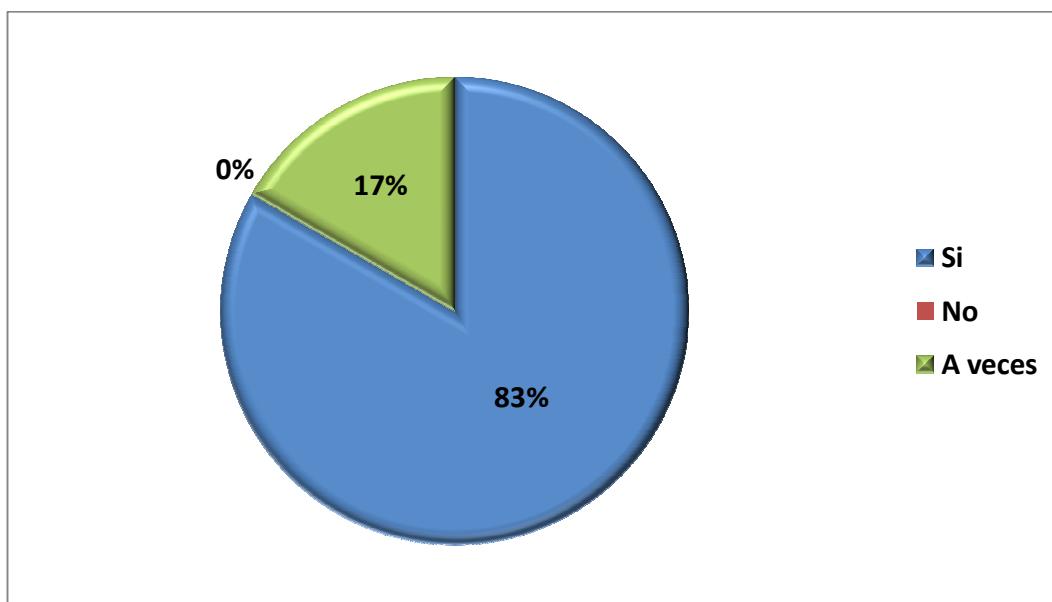
En la siguiente representación gráfica se demuestra con un 38% que los clientes realizan al día cinco comidas proporcionándose variedad y calidad de alimentos, con un 29% consumen cuatro comidas al día, con un 20% realizan seis comidas al día en pequeñas proporciones y con un 13% tres comidas al día por factor económico y tiempo.

CUADRO N°5

Realiza algún tipo de entre-comidas al día

Orden	Entre-comidas al día	F	%
1	Si	100	83
2	No	0	0
3	A veces	20	17
Total		120	100

GRÁFICO N°5



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

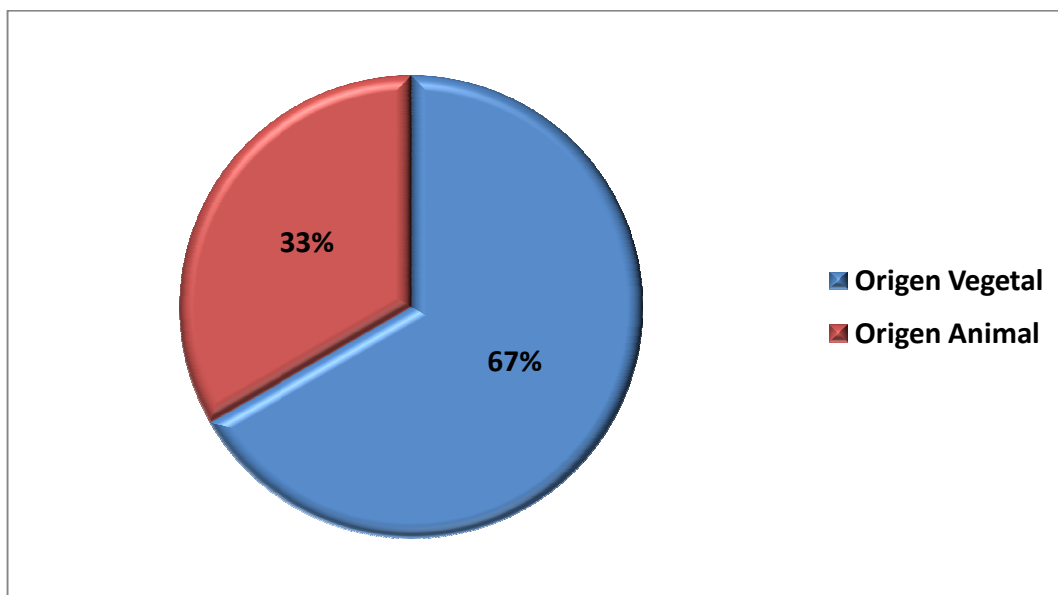
En el presente trabajo de campo se demostró en un alto porcentaje de los clientes que realizan entre-comidas al día con un 83% dando consigo una alimentación acorde a sus necesidades nutricionales y a veces con un 17% por factor económico y tiempo.

CUADRO N°6

Qué tipo de grasa consume en sus comidas

Orden	Tipo de grasas	F	%
1	Origen Vegetal	80	67
2	Origen Animal	40	33
Total		120	100

GRÁFICO N°6



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

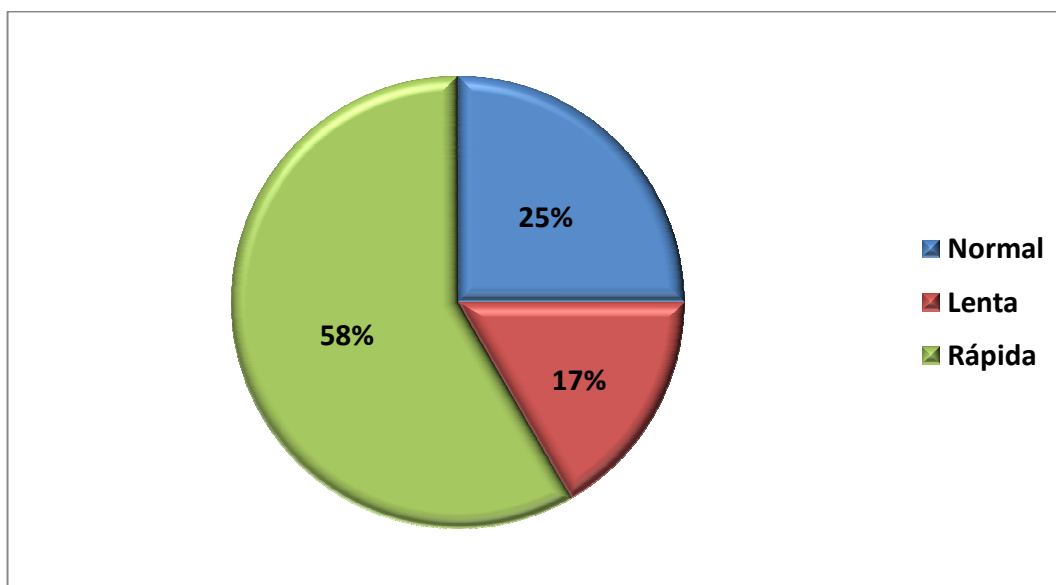
Los resultados previos obtenidos en este estudio demuestran mayor prevalencia por el consumo del tipo de grasas de origen vegetal con un 67% por motivo de experiencias adquiridas de sus conocidos e información obtenida para su beneficio en la salud y por el tipo grasa de origen animal con un 33%.

CUADRO N°7

Cómo considera usted que es su masticación

Orden	Tipo de masticación	F	%
1	Normal	30	25
2	Lenta	20	17
3	Rápida	70	58
Total		120	100

GRÁFICO N°7



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

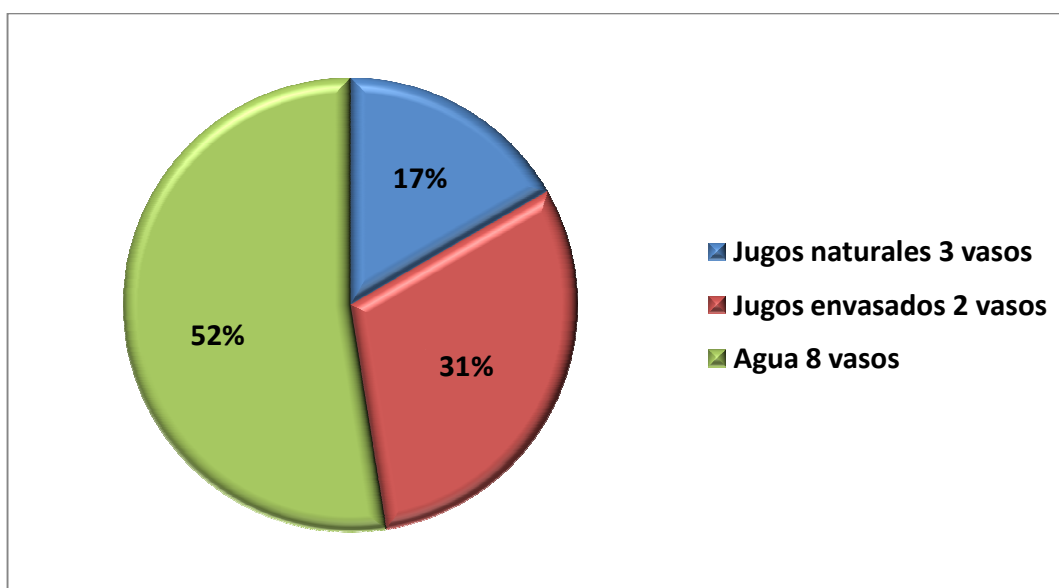
Por medio de una encuesta especialmente diseñada para el estudio, se reveló que la mayoría de los clientes para el consumo de sus alimentos; realizan una masticación rápida con un 58% debido al factor tiempo, determinando para el organismo un esfuerzo mayor, mientras con un 25% realizan una masticación normal y con un 17% una masticación lenta.

CUADRO N°8

Cuál es su bebida favorita

Orden	Bebida favorita	F	%
1	Jugos naturales 3 vasos	20	17
2	Jugos envasados 2 vasos	37	31
3	Agua 8 vasos	63	53
Total		120	100

GRÁFICO N°8



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

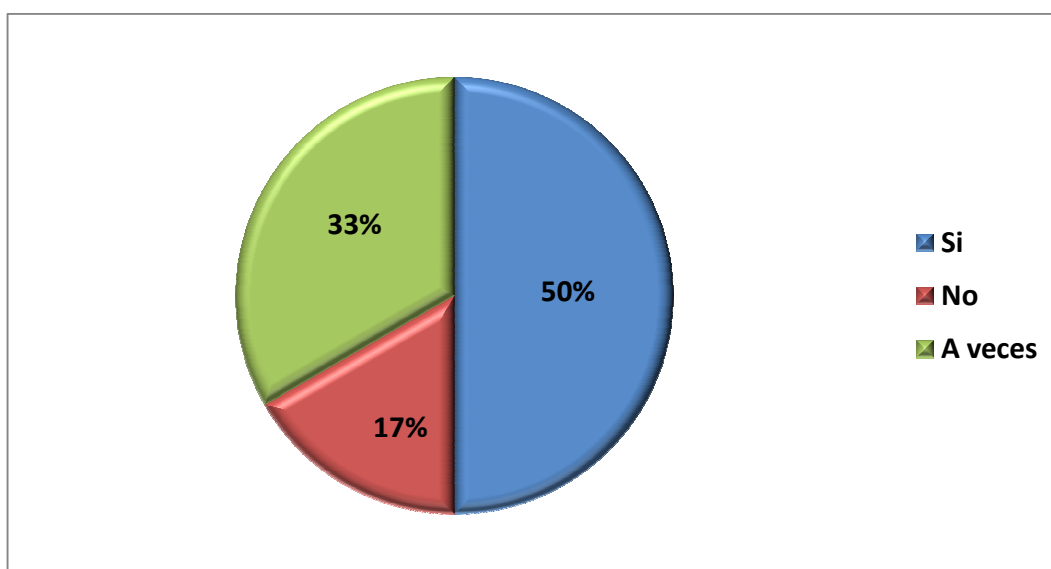
En el presente trabajo de campo se determinó con mayor porcentaje la bebida favorita de los clientes el agua con un 52% el cual es favorable para su estado de salud, con un 31% por los jugos envasados y con un 17% por los jugos naturales favoreciendo a su organismo con vitaminas esenciales.

CUADRO N°9

Come fuera de casa

Orden	Opciones	F	%
1	Si	60	50
2	No	20	17
3	A veces	40	33
Total		120	100

GRÁFICO N°9



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

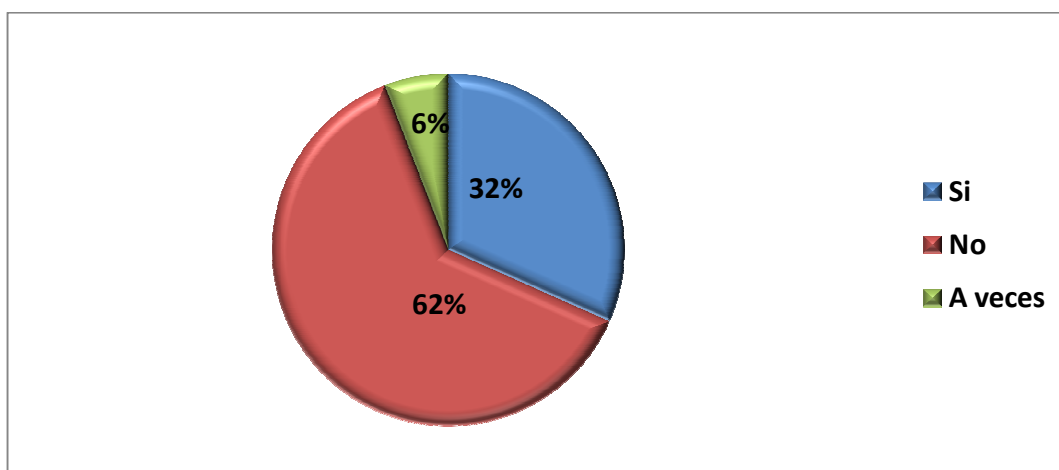
El presente gráfico demuestra en un alto porcentaje de los clientes que comen fuera de casa con un 50% por factor de trabajo; con un 33% que a veces y en un 17% que no comen fuera de casa beneficiándose de los diferentes grupos de alimentos y de las preparaciones adecuadas para su bienestar.

CUADRO N°10

Consume comidas rápidas con frecuencia

Orden	Consume comidas rápidas	F	%
1	Si	38	32
2	No	75	63
3	A veces	7	6
Total		120	100

GRÁFICO N°10



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

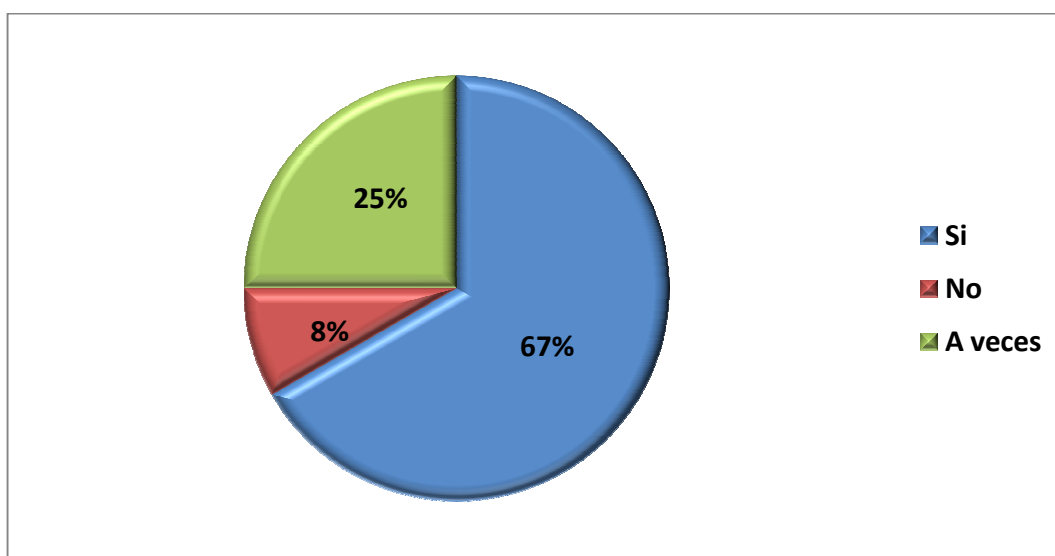
El presente trabajo de estudio demuestra de los clientes con un 62% que no consumen comidas rápidas, por lo que consideran que es muy perjudicial para su salud, mientras con un 32% de que si consumen por motivo de su ansiedad y a veces con un 6% de vez cuando en los fines de semana.

CUADRO N° 11

Realiza alguna actividad física

Orden	Actividad Física	F	%
1	Si	80	67
2	No	10	8
3	A veces	30	25
Total		120	100

GRÁFICO N° 11



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

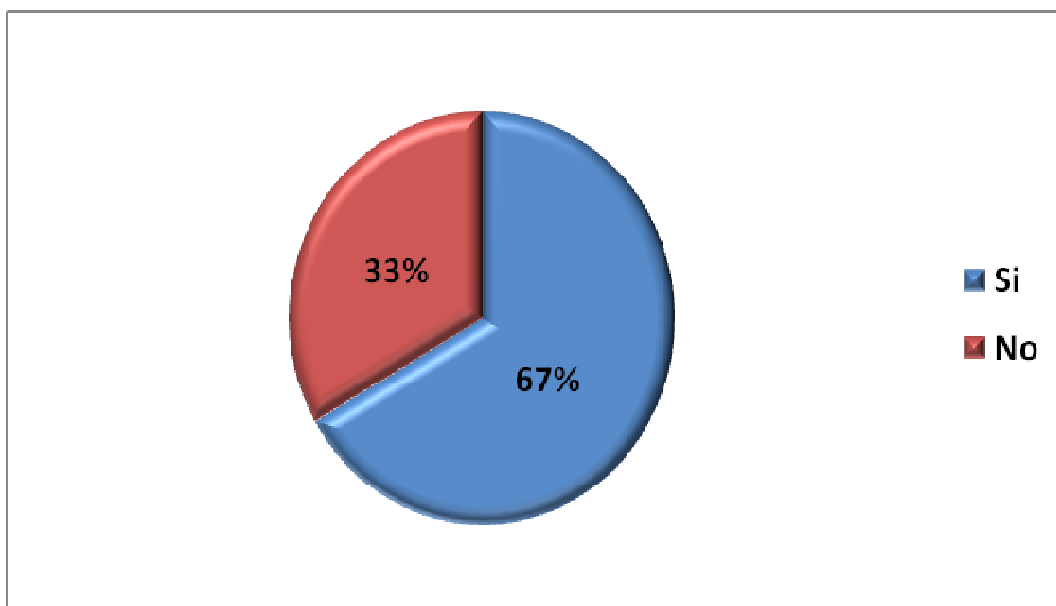
El presente trabajo de campo indica con un 67% de los clientes que realizan actividad física el cual les ayuda a sentirse mejor como es la caminata, con un 25% de que a veces y en un mínimo porcentaje que no realizan actividad con un 8%.

CUADRO N° 12

Tiene antecedentes familiares con obesidad

Orden	Antecedentes familiares	F	%
1	Si	80	67
2	No	40	33
Total		120	100

GRÁFICO N° 12



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

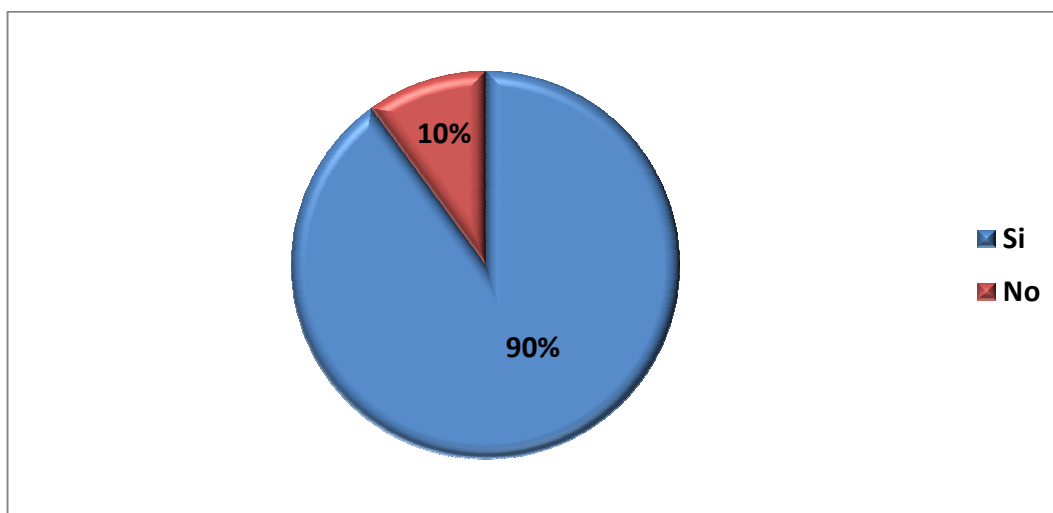
El presente gráfico demuestra en un alto porcentaje a los clientes que tienen familiares con antecedentes de obesidad con un 67%, dando consigo la preocupación del tener un mejor estilo de vida, mientras con un 33% que no tienen antecedentes familiares.

CUADRO N° 13

A más de tener obesidad presenta algún otro trastorno patológico

Orden	Opciones	F	%
1	Si	108	90
2	No	12	10
Total		120	100

GRÁFICO N° 13



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

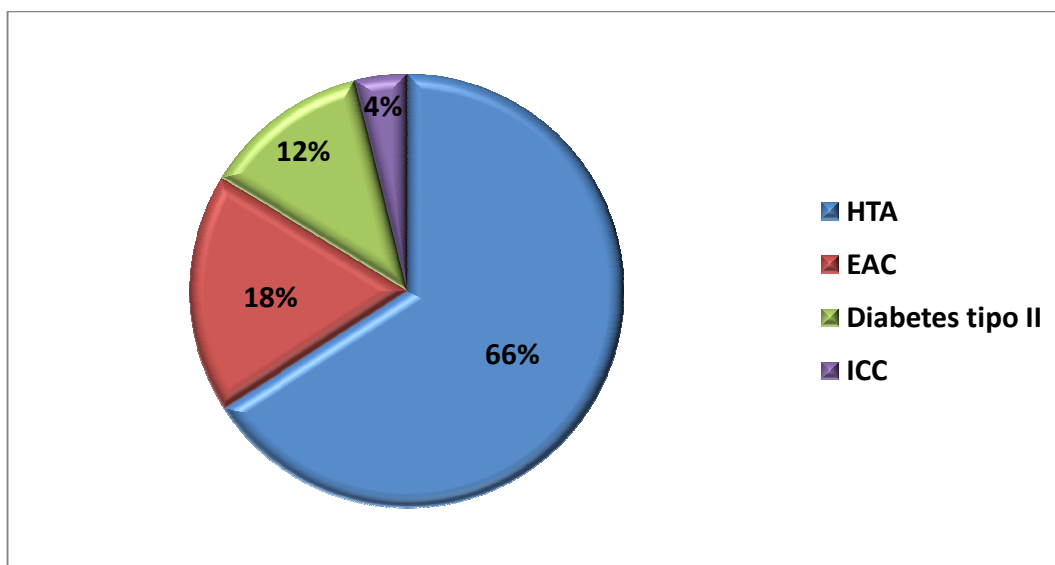
El presente trabajo de estudio demuestra que los clientes presentan a más de la obesidad otros trastornos patológicos con un 90%, procurando mantener un régimen alimenticio con un profesional y con un 10% que no presentan.

CUADRO N° 13

A más de tener obesidad presenta algún otro trastorno patológico

Orden	Trastornos Patológicos	F	%
1	HTA	85	79
2	EAC	23	21
3	Diabetes tipo II	16	15
4	ICC	5	5
Total		108	100

GRÁFICO N° 13



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

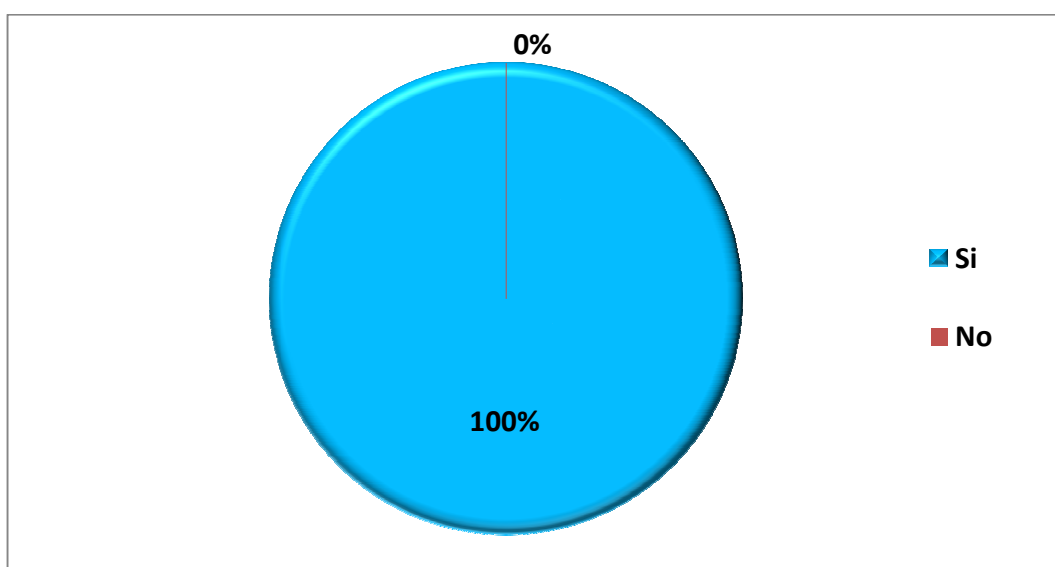
Los diferentes tipos de trastornos patológicos que presentan los clientes con obesidad en mayor porcentaje se encuentra la HTA con un 66%, EAC con un 18%, la diabetes tipo II con un 12% y ICC con un 4%.

CUADRO N°14

Ha recibido anteriormente tratamiento nutricional

Orden	Recibió Tratamiento Nutricional	F	%
1	Si	120	100
2	No	0	0
Total		120	100

GRÁFICO N°14



Fuente: Clínica Cardiocentro Manta.

Elaborado por: Irene Elizabeth Villacís R; Priscila Mirella Párraga M; Egres. Nutrición y Dietética.

Análisis e interpretación del Gráfico:

En el presente gráfico del estudio realizado por medio de la encuesta a clientes obesos se demuestra en un 100% que si han recibido tratamiento nutricional considerándose una de las medidas preventivas para mejorar su estilo de vida, lo cual les ha sido muy beneficioso en el sentido de haber cambiado hábitos alimentarios y en la realización de actividad física diariamente.

XVI. ANÁLISIS GENERAL DEL TRABAJO DE CAMPO

Con la investigación realizada en la Clínica Cardiocentro Manta, nos podemos dar cuenta de la realidad que encierra la Obesidad mediante los parámetros estadísticos dentro de la muestra los grupos más afectados o con mayor tendencia a padecer la enfermedad.

Incidencia de la Obesidad

El trabajo investigativo demostró que basados a los cuadros estadísticos que el grupo de mayor predisposición a padecer la enfermedad es del grupo femenino en un 56%, que superó estadísticamente al grupo masculino en un 44%. De igual manera ciertas actividades diarias del cliente, parecen influir en la aparición de la enfermedad como es el caso de las amas de casa, tomando en cuenta las costumbres de actividad física de cada grupo.

Alimentación y Obesidad

El estudio demostró que la mayor parte de las personas con Obesidad tenían malos hábitos alimentarios y una incorrecta masticación de los alimentos, se convierte entonces este en un parámetro extremadamente importante y determinante de la Obesidad en nuestra población.

Antecedentes patológicos familiares

El estudio demostró una estrecha relación de antecedentes patológicos familiares, específicamente la **HTA, EAC, Diabetes tipo II, ICC, las hiperlipidemias**, entre otras.

Factores de riesgo

Se pudo determinar por medio de este estudio que los factores de riesgo más habituales en los clientes con Obesidad son por efecto edad, factores sociales, culturales, genéticos y metabólicos, de origen emocional, malos hábitos alimentarios y el sedentarismo.

XVII. COMPROBACIÓN DE OBJETIVOS, VARIABLES E HIPOTÉISIS

La detección oportuna de la Obesidad se logró con la ayuda del departamento médico de la Clínica Cardiocentro Manta, y fue reforzado por la evaluación nutricional mediante una historia clínica nutricional, control dieto-terapéutico, régimen alimentario individualizado, encuestas, folletos y trípticos (ver anexos) realizadas a los pacientes que eran derivados al departamento de nutrición y dietética, de esta manera, se podía dar inicio de manera segura al tratamiento de la patología tanto médico como nutricional.

La elaboración de fichas de monitoreo individual (ver anexo) a los clientes del estudio se logró determinar de manera efectiva tanto la evolución del paciente durante el tiempo de la prueba, los cambios dados en el estado nutricional y sus repercusiones mostradas en los parámetros arrojados por las pruebas de laboratorio.

Los clientes fueron citados para evaluaciones posteriores y continuas cada mes, en ciertos casos se los citó cada 15 días, entre los parámetros más importantes anotados en la evaluación estuvieron: edad, peso actual, peso habitual, peso saludable, talla, IMC, estado nutricional, valores de relación cintura/cadera, presión arterial, antecedentes patológicos y el control de resultados de laboratorio.

Después de culminado el estudio de los clientes se procedió a dictar charlas a los grupos en estudio y a grupos de riesgo, con el fin de terminar de concienciar a todos respecto a lo peligroso de padecer obesidad, las posibles complicaciones en caso de menospreciarla y no tratarla a tiempo, los factores predisponentes que deberían ser evitados y por sobre todo la manera de aprender a vivir con la enfermedad y tratar de llevar una vida normal con ayuda del apoyo de todo el personal médico y nutricionista.

XVIII. RESUMEN EJECUTIVO CON IMPACTO SOCIAL.

La Obesidad un problema de salud pública que se constituye por lo tanto en un mal social, médico, sanitario y económico que no distingue clases sociales y afecta tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo.

Se caracteriza por ser una enfermedad que no presenta síntomas, pero es fácil detectar y de no llegársela a controlar va a traer graves consecuencias, como enfermedades cardiovasculares, cerebrovascular, dislipidemias, diabetes mellitus y entre otras.

La obesidad, independientemente de su causa, constituye un aumento de riesgo de lesión cardiovascular y diabetes mellitus. Es posible que a partir de los 40 años de edad sea mayor como factor de riesgo para predecir aumento en la incidencia y prevalencia.

En la clínica Cardiocentro Manta se logró realizar un gran trabajo tanto de acción (dietoterapia) como educativo. Se lograron establecer con este trabajo tanto los parámetros predeterminado de la obesidad en nuestra sociedad, el género más afectado, la actividad física diaria que podría influir, los antecedentes patológicos familiares, el estado nutricional de los pacientes y, por supuesto, se logro evaluar la respuesta a un correcto tratamiento nutricional combinado con un tratamiento médico y un estilo de vida saludable.

El grupo que fue tomado para el estudio recibió una educación de calidad respecto al tratamiento de la obesidad, así a la prevención de la misma.

XIX. CONCLUSIONES

- Un buen tratamiento dieto-terapéutico, combinado con un correcto tratamiento médico y una adecuada actividad física diaria se logra fácilmente la disminución de más de un 35% de la Obesidad.
- El género femenino tiende a estar más propensa a padecer de obesidad, dependientemente de su profesión, cultura y hábitos de alimentación.
- El mayor porcentaje de los clientes con obesidad poseen malos hábitos alimentarios que son claros pre-determinantes de la patología.
- El sedentarismo es una de las principales causas que determinan la obesidad, pero la suma de antecedentes patológicos familiares pueden aumentar el riesgo.
- El control regular del cliente permite modificaciones posteriores del tratamiento nutricional dependiendo de su evolución y tolerancia.
- Los clientes aceptan y se someten al tratamiento dietoterapéutico de buen grado, siempre y cuando este no esté basado en restricciones sino más bien en equilibrio de la alimentación.
- La educación permite concienciar a la comunidad respecto a la real gravedad de padecer obesidad, ayuda a prevenir la aparición precoz de la enfermedad al poner al descubierto a los factores de riesgo pre-disponentes de esta patología.
- Las conclusiones se constituyen con los rasgos de valores determinados en el trabajo de campo resalta parámetros significativos de trabajo de campo que es la tesis.

XX. RECOMENDACIONES

- Ante la falta de instrumentos en el departamento de nutrición y dietética en la clínica Cardiocentro Manta, se debería tener uno de los equipos básicos como es el caso de un cáliper para una mejor evaluación nutricional.
- La educación preventiva acerca de la obesidad debe ser explotada en mayor nivel, de manera que se pueda reducir los actuales niveles de prevalencia de esta patología en nuestra comunidad.
- Los clientes que padecen de obesidad deben asistir constantemente a la clínica Cardiocentro Manta para un seguimiento integral de la enfermedad, incluyendo esto no solo el tratamiento médico sino también del tratamiento nutricional.

XXI. PROPUESTA

Introducción

Las decisiones poco saludables no se limitan a los países industrializados. Todos hemos de afrontar sus consecuencias. En el presente informe tienen que ver como uno de los problemas más comunes asociado al estilo de vida actual es el exceso de peso.

La obesidad y el sobrepeso son graves problemas que suponen una creciente carga económica sobre los recursos nacionales. Afortunadamente, este mal se puede prevenir en gran medida si se introducen los cambios adecuados en el estilo de vida.

La obesidad en el adulto mayor es parte de un gran problema que en ocasiones lleva muchos años de malos hábitos y de la acumulación de una gran cantidad de emociones y se convierte en uno de los problemas de salud más importantes que afronta el adulto mayor.

La salud del adulto mayor normalmente se deteriora por una mala alimentación y la obesidad nos lleva a pensar que podemos dejar de comer y que podemos solo seguir las consignas populares para bajar de peso.

Es muy importante que no dejemos de nutrirnos con los requerimientos diarios necesarios por lo que lo más peligroso es seguir dietas populares, que lo único que logran es desnutrirnos más.

Justificación

El tratamiento Nutricional en clientes con obesidad que asisten a la Clínica Cardiocentro Manta, con seguimiento Nutricional se conoce de la situación que rodea a los obesos de 40 – 70 años de edad que por falta de conocimiento y formación nos lleva a cabo los registros estadísticos de su obesidad para evitar riesgos de ciertas enfermedades.

El problema de la obesidad afecta directamente al estado nutricional del cliente ya que la enfermedad crea un aumento de peso progresivo en la mayoría de los casos.

Objetivo General

Asesorar a los clientes que padecen obesidad que asisten a la clínica Cardiocentro Manta y a sus familiares respecto a la prevención de la enfermedad de ser posible la indicación de cambios de hábitos alimentarios con fin preventivo.

Actividades a emprenderse y cumplirse

- ✓ Ejecutar una evaluación del estado nutricional para determinar un régimen dietético individualizado a los clientes con obesidad que asisten a la Clínica. Cardiocentro Manta, para de esta manera llegar con métodos educativos adecuados a los resultados obtenidos.
- ✓ Formar grupos de clientes con Obesidad, que sirvan de apoyo a los miembros nuevos y ayuden a fomentar la instrucción a sus conocidos.
- ✓ Proporcionar el material educativo conforme a mejor comprensión de la situación por la que presentan dichos clientes.

Acciones a emprenderse

- ✓ Coordinar con el equipo de salud de la Clínica Cardiocentro Manta para que apoye en la organización de la educación nutricional.
- ✓ Capacitar a través de seminarios – talleres para la población en estudio y familiares.
- ✓ Coordinar evaluaciones posteriores a la educación, que permitan establecer la eficacia de la ejecución de la propuesta.
- ✓ Brindar tratamiento nutricional a los clientes con obesidad.
- ✓ Elaborar material educativo comprensible para los clientes integrantes de la propuesta.

Como evaluar la propuesta

- ✓ La educación nutricional puede finalizar en un foro, en el que puedan participar los miembros de la comunidad, de manera que ellos sean quienes aclaren sobre las falencias posibles que tuvo la educación.
- ✓ Una evaluación posterior a la educación, que este centrada en puntos clave que permitan determinar la factibilidad que tuvo la propuesta.
- ✓ El grupo de apoyo creado y conformado por clientes de la Clínica Cardiocentro servirá como juez de sus conocimientos adquiridos y de los demás miembros.

XXII. GLOSARIO

Absorción: Paso de agua y de sustancias en ella disueltas al interior de una célula o de un organismo. Paso de los elementos nutritivos, del intestino al torrente sanguíneo.

Ácido ascórbico (vitamina c): Vitamina indispensable para el ser humano. Soluble en agua. Su deficiencia causa escorbuto. Desempeña un papel fundamental en la formación de colágeno, por ejemplo, en la cicatrización de las heridas. Es transportador del hidrógeno; está presente en todos los tejidos del organismo, especialmente en las glándulas endocrinas. Se encuentra en las frutas cítricas, tomate, verdes con hojas, patatas, col, entre otras fuentes. El requerimiento diario es de 75 mg.

Ácido graso: Producto final del catabolismo (degradación) de las grasas.

Ácido graso libre (agl): Forma usable de los triglicéridos.

Ácido láctico: Un metabolito del sistema del ácido láctico (anaeróbico) que produce fatiga, proveniente de la descomposición incompleta de los hidratos de carbono. El producto final de la glucólisis anaeróbica.

Ácido linoleico: Acido graso no saturado, esencial para varios insectos y mamíferos, incluyendo al ser humano.

Ácido nicotínico (niacina, nicotinamida, vitamina b3 o pp): Se halla en la levadura, la carne y el pescado. Forma parte de una coenzima respiratoria.

Interviene en el crecimiento y su carencia origina pelagra, que se caracteriza por erupciones de la piel y trastornos digestivos y nerviosos.

Ácido pantoténico (vitamina b5): Forma parte de la coenzima A, enzima maestra, indispensable en todas las reacciones que liberan energía, sobre todo en las de los carbohidratos y los ácidos grasos.

Adenosina de trifosfato (atp): Un compuesto químico complejo formado por la energía liberada por los alimentos y que se almacena en todas las células, en especial las musculares. Sólo con la energía liberada por la descomposición de este compuesto la célula puede realizar su trabajo biológico.

Adiposito: Célula grasa; célula que almacena grasa.

Arterioesclerosis: La arterioesclerosis es un trastorno en el que se produce un endurecimiento y estrechamiento de las paredes de las arterias a causa de cúmulos de colesterol, disminuyendo o llegando a dificultar completamente el riego sanguíneo del tejido al que llega la arteria. A nivel cardíaco produce problemas cuando esto sucede en las arterias coronarias.

B, complejo vitamínico: Extenso grupo de sustancias hidrosolubles formado por vitamina B1 (tiamina), vitamina B2 (riboflavina), vitamina B3 (niacina), vitamina B6 (piridoxina), vitamina B12 (cianocobalamina), vitamina B8 (biotina), folacina o ácido fólico (vitamina B6) y ácido pantoténico (vitamina B5).

Bajo peso: Peso inferior al normal en relación con la estatura, estructura corporal y edad.

Balance hídrico: Cantidad adecuada de agua en el organismo. El desequilibrio hídrico acarrea en el organismo perturbaciones que pueden ser mortales. Se traduce en la sed. La ración cotidiana indispensable de dos a tres litros de agua es aportada no solamente por las bebidas, sino también por los alimentos sólidos.

Basal: Relativo al ritmo metabólico basal, que se refiere a un nivel de metabolismo más bajo.

Beriberi: Enfermedad de los nervios periféricos producida por una deficiencia de tiamina o por la incapacidad de asimilar esta vitamina. Suele deberse a la ingestión de una dieta basada exclusivamente en arroz blanco refinado y existente de forma endémica en el este y sudeste de Asia. La administración de tiamina previene y cura la enfermedad.

Beta (b), células: Células productoras de insulina localizadas en los islotes de Langerhans del páncreas. La función productora de insulina de las células beta consiste en acelerar la circulación de la glucosa, los aminoácidos y los ácidos grasos desde la corriente sanguínea hasta el citoplasma celular, contrarrestando la acción del glucagón producido por las células alfa, también pancreáticas.

Betacaróteno (bcaróteno): Un compuesto previtamínico A (precursor de la vitamina A) encontrado en las plantas. El cuerpo convierte el betacaróteno a vitamina A.

Biliar: Relativo a la bilis o a la vesícula biliar y a los conductos por donde circula la bilis.

Bilis: Secreción amarga de color amarillo verdoso producida en el hígado. Se almacena en la vesícula biliar y debe su color a la presencia de pigmentos biliares como la bilirrubina.

Biotina: Vitamina hidrosoluble, cristalina e incolora, perteneciente al complejo B, que actúa como coenzima en la producción de ácidos grasos y en su oxidación con formación de carbohidratos.

Cafeína: Estimulante del sistema nervioso central.

Calciferol (vitamina d): Alcohol no saturado, cristalino, liposoluble, que se produce mediante la irradiación ultravioleta del ergosterol y se utiliza como suplemento dietético en la profilaxis y el tratamiento del raquitismo, la osteomalacia y otros trastornos hipocalcémicos. Se encuentra en forma natural en la leche y los aceites de hígado de pescado. La utilidad principal de la vitamina D es favorecer la absorción intestinal del calcio y del fósforo. Se encuentra en el aceite de hígado de pescado, la leche entera/fresca, la yema de huevo y la mantequilla. Su deficiencia ocasiona el raquitismo.

Caloría: Cantidad de calor requerido para elevar un kilogramo de agua destilada a un grado centígrado (de 15 a 16 grados centígrado), a nivel del mar. Se emplea para medir la conversión o ciclo de la energía en los animales; por ejemplo, la producción de energía diaria realizada por una persona en actividad es, en promedio, equivalente a cerca de 3,000 calorías,

y para mantener dicha producción es necesario proveerse de los alimentos que producen esa cantidad de calor que se ha quemado.

Carbono, hidrato de (carbohidratos): Compuesto cuya fórmula general es $C_x (H_2O)_x$ por ejemplo, azúcares, almidón y celulosa. Los carbohidratos desempeñan un papel esencial en el metabolismo de todos los organismos. No se hallan presentes en los animales en tan grandes cantidades como en las plantas, en las que la celulosa es un componente estructural fundamental, y el almidón el principal alimento almacenado.

Caróteno (vitamina a): Vitamina liposoluble que se encuentra abundantemente en vegetales verdes, como la lechuga, las espinacas y la col, así como las zanahorias, la mantequilla, la yema de huevo y el aceite de hígado de bacalao o de tiburón. Influye en el crecimiento, además de proteger de infecciones en los ojos y en el aparato respiratorio. Su falta origina una serie de trastornos en el organismo, especialmente en la piel y las mucosas, cuya estructura se altera. Además, su deficiencia perjudica la función visual, ocasionando lo que se llama "ceguera nocturna". Su requerimiento diario es de 5,000 U.I.

Caseína: Principal proteína de la leche y base del queso.

Cereal: Planta con flores de la familia de las gramíneas, cuyas semillas se utilizan como alimento, por ejemplo, trigo, avena, cebada, centeno y maíz.

Cetoacidosis: Acidosis que se acompaña de una acumulación de cetonas en el organismo, resultado de un metabolismo defectuoso de los glúcidos o carbohidratos. Sucede fundamentalmente como complicación de la diabetes

sacarina y se caracteriza por el olor a frutas de la acetona en el aliento, confusión mental, disnea, náuseas, vómitos, deshidratación, pérdida de peso y, si no se trata, coma.

Colesterol: Sustancia orgánica, relativamente compleja, formada por carbono, hidrógeno y oxígeno. Alcohol de elevado peso molecular (cercano a 400), presente en todos los seres vivos, excepto en bacterias. Muchas otras moléculas de interés biológico tienen la estructura básica del colesterol, por ejemplo, las hormonas esteroideas.

Colitis: Inflamación del colon producida bien por un colon irritable episódico y funcional por una enfermedad inflamatoria crónica y progresiva. El colon irritable se caracteriza por brotes de dolor cólico y diarrea o estreñimiento coincidentes con estrés.

Cápsula endoscópica: cápsula para explorar el colon de forma mínimamente invasiva

Colesterolemia: Niveles de colesterol en sangre.

Colonoscopia: Exploración del interior del colon mediante un colonos-copio.

Cuerpos cetónicos: Los cuerpos cetónicos son compuestos químicos producidos por cetogénesis en la mitocondria hepática. Su función es suministrar energía a corazón y cerebro en ciertas situaciones excepcionales.

Deshidratación: Pérdida excesiva de agua de los tejidos corporales, que se acompaña de un trastorno en el equilibrio de los electrolitos esenciales, particularmente el sodio, potasio y cloro.

Desnutrición: Trastorno de la nutrición caracterizado por el exceso de desasimilación sobre la asimilación. Cuando la alimentación es insuficiente en contenido calórico y el organismo consume más calorías para realizar sus funciones que las que recibe en la dieta, el faltante tiene que obtenerlo de las sustancias de su propio organismo.

Digestión: Rompimiento físico y químico de los alimentos ingeridos, para transformarlos en materia asimilable.

Disacárido: Carbohidrato, formado por dos azúcares simples.

Diabetes: Enfermedad caracterizada por la emisión de gran cantidad de orina cargada de glucosa, produciendo sed y enflaquecimiento progresivo. Glucosuria.

Diabetes mellitus (diabetes sacarina): Trastorno complejo del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas debido fundamentalmente a una falta relativa o absoluta de secreción de insulina por parte de las células beta del páncreas.

Dieta: Régimen alimenticio. Todas las sustancias alimenticias consumidas diariamente en el curso normal de vida.

Dieta normal: Una dieta que tiene como fin mantener al individuo en un estado de suficiencia nutritiva, satisfaciendo sus necesidades en la etapa particular del ciclo de vida en que se encuentra.

Dietética: Ciencia que estudia los regímenes alimenticios en la salud o en la enfermedad (dietoterapia), de acuerdo con los conocimientos sobre fisiología de la nutrición en el primer caso y sobre la fisiopatología del trastorno en cuestión en el segundo. Estudio higiénico de la alimentación, que permite establecer, de modo científico, la ración alimenticia o dieta conveniente a una persona, según su trabajo o estado de salud.

Dietoterapia: Ciencia que analiza las modificaciones que debe sufrir la alimentación tanto cualitativa como cuantitativamente, atendiendo a las necesidades del individuo, cuando éste sufre una patología determinada, ya sea aguda o crónica.

Enzimas: Sustancias que en cantidades mínimas produce cambios químicos, sin intervenir en ella misma en la reacción. Catalítico producido por organismos vivos. Existen muchos tipos, cada uno de los cuales actúa solamente sobre una limitada cantidad de reacciones químicas. La mayoría de las reacciones del metabolismo no serían perceptibles en ausencia de las enzimas. De este modo, el metabolismo depende por completo de las enzimas.

Escorbuto: Enfermedad por carencia debida a la ausencia en la alimentación de la vitamina C (véase Acido ascórbico) contenida en las legumbres y en la frutas frescas. El escorbuto puede revestir una forma endémica. Se manifiesta por cansancio, debilidad, resequedad de la piel,

predisposición a las hemorragias, encías hinchadas, ulceradas y sangrantes y pérdida de los dientes.

Excreción: Función por medio de la cual los organismos expulsan sustancias que no utilizan después y que en ocasiones les son nocivas.

Fermentación: Reacción o descomposición de una sustancia orgánica por la acción de una enzima o fermento.

Fermento: Enzima

Fructosa: Levulosa. Azúcar de seis átomos de carbono (hextrosa). Combinada con la glucosa, constituye la sacarosa.

Galactosa: Azúcar hextrosa; componente de la lactosa y presente en los polisacáridos vegetales (muchas gomas, mucílagos, pectinas, etc.).

Glúcido: Término con el cual se designan los hidratos de carbono (azúcares simples). Están constituidos por C.H.O. básicamente y representados por las féculas de cereales, como el arroz, el maíz, el trigo y la avena, que pueden consumirse condimentados en su forma original o convertidos en harinas con las que se confeccionan panes, tortillas, pastas y atoles. También se encuentra este tipo de sustancia en azúcares diversos, como la glucosa o azúcares de uva, la sacarosa de la caña, la lactosa de la leche o la fructosa de diversos frutos. También pertenecen a este grupo las sustancias celulósicas, presentes en todos los tejidos vegetales y muy abundantes en las plantas, como la col, la lechuga, los espárragos y muchas más.

Glucógeno: Polisacárido que se encuentra en diversas células animales, como el hígado y los músculos. Formado por numerosas moléculas de glucosa. Almidón animal.

Glucosa (dextrosa): Azúcar de seis átomos de carbono (una hextrosa) ampliamente distribuida en vegetales y animales, sobre todo en compuestos como los disacáridos (sacarosa) y como los polisacáridos (almidón, celulosa y glucógeno). La división de la glucosa, hasta llegar a CO₂ y agua, con pasos intermedios en los que se combina con el fosfato, constituye importante fuente de energía para los procesos metabólicos. En los vegetales/plantas verdes, la glucosa se produce por la fotosíntesis a partir de CO₂ y agua. Se almacena como almidón. En los animales, se obtiene principalmente por la digestión de los disacáridos y los polisacáridos y por la desasimilación de los aminoácidos. Se almacena como glucógeno.

Grasa (lípidos): Compuesto de glicerina y ácidos grasos. Constituida básicamente por C.H.O. o lo que se denomina también elemento ternario, puede ser origen vegetal o animal y presentarse en la forma líquida a la temperatura ordinaria, como los aceites de oliva, de cártamo, ajonjolí, o en forma sólida o semisólida, como la manteca, la mantequilla, la margarina o el sebo.

Glucemia: Concentración de la glucosa en la sangre.

Glucógeno: Es un polisacárido de reserva energética de los animales, formado por cadenas ramificadas de glucosa solubles en agua.

Grasa corporal: La obesidad androide describe la grasa corporal almacenada en el área abdominal; la obesidad ginoide describe la grasa almacenada en la parte inferior del organismo, como las caderas y muslos.

Hambre: Estado corporal caracterizado por ciertas actividades específicas producidas, independientemente de la educación, por la abstención de alimentos y suprimidas con la absorción de éstos.

Hemoglobina: Pigmento respiratorio que le da el color rojo de la sangre, contenido en los hematíes (glóbulos rojos), el cual se encarga de transportar el oxígeno mediante el torrente sanguíneo.

Hernia: Protrusión de un órgano a través de una abertura anormal en la pared muscular de la cavidad que lo rodea. Las hernias pueden ser congénitas, deberse a la falta de cierre de determinadas estructuras tras el nacimiento o desarrollarse en un momento posterior de la vida por la obesidad, debilidad muscular, una intervención quirúrgica o alguna enfermedad.

Hexosa: Azúcar (monosacárido) con seis átomos de carbono, glucosa, fructosa y galactosa. Las combinaciones de hexosas forman la mayoría de los disacáridos y polisacáridos.

Huevo de ave: especialmente de gallina, se compone de cáscara exterior, formada por carbonato de cal, una membrana interior, la clara o disolución acuosa de albúmina, la yema, formada a su vez por agua, ovovitulina y grasas. Los huevos de gallina son un alimento muy completo (12.5% de proteínas y 12% de grasas).

Hematíes: Los eritrocitos (glóbulos rojos o hematíes), son los elementos formes cuantitativamente más numerosos de la sangre. La hemoglobina es uno de sus principales componentes y su objetivo es transportar el oxígeno hacia los diferentes tejidos del cuerpo.

Hiperinsulinemia: La hiperinsulinemia es el exceso de insulina en sangre. La insulina es una hormona segregada por el páncreas que regula la cantidad de glucosa en sangre y su utilización por el organismo. Cuando a nivel de los tejidos existe una resistencia a esta hormona, la insulina es segregada en exceso acumulándose en sangre y provocando otras complicaciones. Es por eso que este trastorno se presenta habitualmente acompañando al sobrepeso y asociado a otras alteraciones como hipertensión y niveles elevados de colesterol, triglicéridos y glucosa en sangre.

Hipertensión arterial: Cuando el corazón late, bombea sangre hacia las arterias y crea presión en ellas. Dicha presión es la que consigue que la sangre circule por todo el cuerpo. Cada vez que se toma la tensión se dan dos cifras. La primera de ellas registra la presión sistólica (aquella que se produce en las arterias cuando late el corazón) y la segunda, la presión diastólica (aquella que se registra cuando el corazón descansa entre latidos si la presión sube por encima del límite normal –que se podría cifrar en 140/90 en los adultos– se produce lo que denominamos hipertensión arterial. Se trata de una enfermedad muy común en todo el mundo que afecta a más del 20 por ciento de los adultos entre 40 y 65 años y casi al 50 por ciento de las personas de más de 65 años.

Insulina: Hormona de los vertebrados que controla el nivel de azúcar sanguíneo. Segregada por el páncreas, se vierte en la sangre. La falta de secreción apropiada de insulina es una de las causas de la diabetes.

Jugo gástrico: Jugo digestivo producido por el estómago; contiene ácido clorhídrico, enzimas digestivas (especialmente pepsina) y sustancia mucosa.

Kilocaloría: Unidad de trabajo o energía igual a la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un kilogramo de agua en un grado centígrado (de 14.°C a 15°C), a la presión de la atmósfera y a nivel del mar. La kilocaloría se utiliza para medir el metabolismo de los organismos vivos (ciclaje de energía).

Kilogramo: Unidad métrica de peso. Es igual a 2.2 libras (1000 g).

Kilojoule: Unidad de energía en el Sistema Internacional de Unidades; 1 kilojoule equivale a 4.2 kilocalorías.

Lecitina: Sustancia grasa (lípido) que contiene glicerol, ácido graso, colina y ácido fosfórico, presente en todas las células animales y vegetales.

Levaduras: Masa constituida por microorganismos del grupo de hongos, capaces de producir fermentación en algunas sustancias orgánicas. Las industrias cervecera y del pan dependen de la capacidad de las levaduras para secretar enzimas que conviertan a los azúcares en alcohol y bióxido de carbono. Las levaduras también se usan en el comercio como fuente de proteínas y vitaminas.

Lácteo: Perteneciente a la leche.

Lactosa: Azúcar disacárido con doce átomos de carbono. Presente en la leche de los mamíferos.

Lecitina: Sustancia grasa (lípidos) que contiene glicerol, ácido graso, colina y ácido fosfórico.

Levaduras: Masa constituida por microorganismos del grupo de hongos, capaces de producir fermentación.

Líquido extracelular: Es el líquido que se halla por fuera de las células (las rodea), e incluye el líquido intersticial.

Maltosa: Azúcar disacárido con doce átomos de carbono, formado en el desdoblamiento del almidón. Se presenta en las semillas en germinación y durante la digestión. Una molécula de maltosa está formada por dos de glucosa.

Macronutrientes: Los macronutrientes son esos nutrientes que suministran la mayor parte de la energía metabólica del organismo. Los principales son hidratos de carbono, proteínas, y grasas. Otros incluyen alcohol y ácidos orgánicos.

Masa muscular: Compartimento corporal formado por el tejido muscular estriado.

Metabolismo basal: Cantidad del gasto energético de un animal durante el descanso, expresada generalmente por unidad de peso. En el ser humano, el metabolismo basal se expresa como la pérdida de calorías por metro cuadrado de superficie corporal y por hora. Se mide en forma directa o indirecta por el cálculo de la cantidad de oxígeno consumida o de bióxido de carbono liberado.

Metabolismo: La suma/conjunto de todos los cambios/reacciones físicas y químicas de los nutrimentos/substratos absorbidos en el aparato gastrointestinal que tienen lugar en las células de los organismos, mediante el cual ocurre la oxidación de dichas sustancias alimenticias con el fin de proveer energía para el mantenimiento de la vida. Incluye el desdoblamiento de los compuestos orgánicos/nutrimentos, desde su forma compleja hasta la simple (catabolismo), con liberación de energía, de la que se dispondrá el organismo para sus actividades, así como para la formación de compuestos orgánicos, desde la materia simple hasta la compleja (anabolismo), utilizando la energía liberada por el catabolismo.

Monosacárido: Carbohidrato, formado de una azúcar simple.

Necesidades Energéticas Diarias: También denominado Necesidades Dietéticas Recomendadas (Recommended Dietary Allowances (RDA)). Nivel de ingesta de un nutriente esencial considerado adecuado para satisfacer las necesidades diarias de prácticamente todas las personas sanas de una edad, sexo o condiciones particulares.

Nutrición: Conjunto de funciones por medio de las cuales la célula toma alimentos del medio externo, los transforma, los incorpora a su protoplasma,

y de esta manera repone sus pérdidas materiales y energéticas que tiene durante sus funciones vitales. Ciencia o disciplina que estudia las reacciones del organismo a la ingestión de los alimentos y nutrientes.

Nutrición humana: La ciencia que trata de la nutrición del hombre: sus necesidades nutricionales, hábitos y consumo de alimentos, la composición y valor nutricional de esos alimentos y la relación entre la nutrición, la salud y la enfermedad.

Nutriente: Aquellos compuestos orgánicos (que contienen carbono) o inorgánicos presentes en los alimentos los cuales pueden ser utilizados por el cuerpo para una variedad de procesos vitales (suplir energía, formar células o regular las funciones del organismo).

Nutrimiento: Sustancia alimenticia que puede ser asimilada directa y completamente, sin necesidad de sufrir la acción digestiva.

Osteomalacia: Proceso anormal del hueso laminar, caracterizado por la pérdida de calcificación de la matriz ósea, que da lugar a un reblandamiento del hueso, y que acompaña de debilidad, fracturas, dolor anorexia y pérdida de peso. Es consecuencia de una cantidad inadecuada de calcio y fósforo disponible en la sangre para la mineralización de los huesos. Esta deficiencia puede estar causada por una dieta pobre en estos minerales o en vitamina D, o por un trastorno metabólico que produce una mala absorción.

Osteoporosis: Proceso caracterizado por rarefacción anormal del hueso, que sucede con mayor frecuencia en mujeres posmenopáusicas, en

personas sedentarismo inmovilizadas y enfermos en tratamiento prolongado con corticosteroides.

Obesidad es la enfermedad en la cual las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo de los humanos y otros mamíferos, se incrementa hasta un punto donde está asociado con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad. Está caracterizada por un índice de masa corporal o IMC aumentado (mayor o igual a 30). Forma parte del síndrome metabólico. Es un factor de riesgo conocido para enfermedades crónicas como enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión arterial, ictus y algunas formas de cáncer. La evidencia sugiere que se trata de una enfermedad con origen multifactorial: genético, ambiental, psicológico entre otros. Se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, hipertrofia general del tejido adiposo.

Pandemia: Una pandemia es la afectación por una enfermedad de personas o animales a lo largo de un área geográficamente extensa (del griego pan todo demos pueblo). Técnicamente hablando debería cubrir el mundo entero y afectar a todos. Afortunadamente no ha habido una pandemia en ese sentido de la palabra.

Pelagra: Afección debida a una carencia de vitamina PP, asociada a la falta de otra vitamina del grupo B. Se traduce por un eritema de las partes al descubierto (cuello, cara y manos) y por trastornos digestivos e incluso mentales.

Peso: El resultado o medida para la fuerza/atracción gravitatoria que el campo gravitatorio del centro de la superficie del planeta tierra ejerce sobre la masa de un cuerpo u objeto.

Polisacárido: Carbohidrato, formado por tres o más azúcares simples. Polímeros o cadenas de azúcares

Porción comestible: Los datos sobre nutrientes de la tabla corresponden a 100 g de la parte comestible de los alimentos. Dado que el cálculo se realiza habitualmente a partir del “peso en bruto”, o sea a partir del peso de la parte comestible (pulpa, carne, etc.) y la parte no comestible (piel, huesos, etc), se incluye en la tabla el factor “porción comestible” para ser aplicado en caso necesario y obtener así el peso de la parte comestible a partir del peso bruto. Para calcular la porción comestible de una cantidad determinada de alimento se multiplica el peso en bruto por el factor “porción comestible”. Por ejemplo, en el caso que queramos saber la porción comestible de una manzana que pesa 90 g: $90\text{g} \times 0.84 = 76\text{ g}$ de pulpa.

Presión arterial: Medida de la presión producida por el flujo de la sangre en el cuerpo. Se miden dos presiones, la presión arterial sistólica (la cifra superior) y la presión arterial diastólica (la cifra inferior)./Fuerza o presión que el corazón ejerce al bombear la sangre; la presión de la sangre dentro de las arterias.

Proteólisis: La proteólisis es la degradación de proteínas ya sea mediante enzimas específicas, llamadas proteasas, o por medio de digestión intramolecular.

Riboflavina (vitamina b2): Se encuentra en el hígado y riñones del ganado, en la yema de huevo y en ciertas verduras, como el col y espinacas. Es factor esencial para el crecimiento y la nutrición normal en todas las edades. Su carencia produce caída del pelo, cataratas, opacidad del cristalino y las lesiones en la comisura de los labios denominadas "boqueras".

Raquitismo: Enfermedad del período de crecimiento que se manifiesta por deformaciones del esqueleto, acompañadas de trastornos gastrointestinales y del estado general. Es consecuencia de una carencia de vitamina D (véase Calciferol) y de una falta de asolearse.

Síndrome metabólico: Síndrome caracterizado por un conjunto de factores de riesgo metabólico asociados a la enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2. Las recomendaciones del Adult Treatment Group III afirman que un individuo tiene síndrome metabólico cuando presenta tres o más de los cinco factores de riesgo siguientes: altos niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) en sangre, hipertensión, altos niveles de glucosa en ayunas en sangre, altos niveles de triglicéridos en sangre y una circunferencia de cintura superior a 102 cm en los hombres y 88 cm en las mujeres.

Sistema nervioso: El sistema nervioso es una red de tejidos altamente especializada, que tiene como componente principal a las neuronas, células que se encuentran conectadas entre sí de manera compleja y que tienen la propiedad de conducir una gran variedad de estímulos en forma de señales electroquímicas (Sinapsis), dentro del tejido nervioso y desde y hacia la mayoría del resto de tejidos, coordinando así múltiples funciones en el organismo.

Tiamina (vitamina b1): Se encuentra en la cascarilla del trigo, del arroz, del maíz y de la cebada, en la yema de huevo, en la leche, en el hígado y en las levaduras. Influye en el crecimiento, la digestión y la reproducción, y protege contra ciertos trastornos nerviosos. Su carencia origina la enfermedad denominada beriberi, común en algunas regiones de Oriente, cuyos habitantes se nutren de arroz descascarado, y que se caracteriza por gran debilidad, a la que siguen parálisis muscular y alteraciones digestivas, nerviosas y cardíacas, que pueden originar la muerte.

Vitamina b12 (cianacobalina): Se encuentra en el hígado, el huevo, la leche, los gérmenes del trigo y las levaduras. Es factor importante en el crecimiento y en la formación de glóbulos rojos y de la hemoglobina contenida en los mismos, por lo que su carencia causa la anemia perniciosa y megaloblástica, además de dañar las células de los nervios.

Vitamina e (tocoferol): Se encuentra especialmente en el germen del trigo, y también en los aceites vegetales naturales, la lechuga, la col, la yema de huevo y en la miel de abeja. Su carencia afecta las funciones reproductorias.

Vitamina k (konakió n): Se encuentra en ciertos cereales, el tomate, la col, el hígado de cerdo y, en pequeñas cantidades, en la yema del huevo. Tiene propiedades antihemorrágicas. En el ser humano no falta esta vitamina, aunque no se consuma alimentos que la contengan, porque sus bacterias intestinales son capaces de sintetizarla; pero si la absorción intestinal se altera por alguna causa, puede originarse graves hemorragias.

Vitaminas: Compuestos que influyen de modo decisivo en el aprovechamiento de los alimentos, en el funcionamiento correcto de los órganos y, en consecuencia, en la conservación de la salud.

Xantosis: Coloración amarillenta reversible de la piel que suele deberse a la ingestión de grandes cantidades de vegetales amarillos ricos en el pigmento caróteno (vitamina A)

Xeroftalmia: Estado de resequedad y de falta de brillo en la conjuntiva, como consecuencia de una deficiencia de la vitamina A.

Yodo: Mineral micronutriente presente en mariscos, algas y en la sal yodada responsable de generar las hormonas tiroides (e.g., tiroxina) que controlan el nivel del metabolismo de la células.

Yogurt: Leche cuajada, semisólida y ligeramente ácida, que se prepara con leche integra o descremada y sólidos lácteos, por fermentación con microorganismos del género Lacto-bacillus. El yogurt es rico en vitaminas del complejo B y constituye una buena fuente de proteínas. También establece, en el tracto gastrointestinal, un medio que inhibe el crecimiento de bacterias patógenas y favorece la absorción de minerales.

Zinc (zn, o cinc): Mineral micronutriente presente en todos los seres vivos, el cual juega un papel importante en la composición de numerosas enzimas (casi el 80%), por lo que es importante en todos los grandes procesos metabólicos. También se requiere para el crecimiento, la reproducción, la cicatrización, la agudeza gustativa y la actividad de la insulina.

XXIII. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ LEWIS, R. AND MODLESKY, C. Nutrition, Physical Activity, and Bone Health in Women. International Journal of Sport Nutrition, 8: 250-284, 1998.
- ✓ MATSUDO SMM, MATSUDO VKR, BARROS NETO TL. Perfil antropométrico de mulheres maiores de 50 anos físicamente activas de acordo com a idade cronológica – evolução de 1 ano. Revista Brasileira de Ciência e Movimento 10(2):21-32,2002.
- ✓ RASO, V., ANDRADE, E.L., MATSUDO,SMM., MATSUDO,VKR. Adiposidad corporal en mujeres ancianas de acuerdo con el nivel de actividad física y el número de horas de TV. Rev. Bras Med Esporte 4(5): 139-142, 1998.

Internet

- ✓ www.monografias.com
- ✓ <http://www.obesitychoices.com/espanol/menu3.html>
- ✓ www.rincondelvago.com
- ✓ http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/temas_de_salud/doc/endocrinologia/doc/obesidad.htm
- ✓ www.wikipedia.com

ANEXOS

ANEXO # 1

HISTORIA CLÍNICA

Fecha de la entrevista: ____/____/____

FICHA DE IDENTIFICACION

Nombre: _____ Edad: _____
Sexo: _____
Lugar y fecha de nacimiento: _____/____/____
Estado civil: _____
Nacionalidad: _____ Religión: _____ Escolaridad: _____
Ocupación Actual: _____
Teléfono: _____
Domicilio: _____.

AREA FAMILIAR:

*Nombre de la madre: _____ Vive: Si – No Edad: _____

Escolaridad _____ Ocupación: _____

*Nombre del padre: _____ Vive: Si - No Edad: _____

Escolaridad: _____ Ocupación: _____

*Nº de Hijos _____

*Antecedentes familiares patológicos: _____

*Relaciones familiares: _____

*Padecimientos, adicciones, enfermedades, herencias con problemas significativos. _____

AREA PERSONAL

*Antecedentes personales patológicos:

*Hábitos: Tabaquismo _____ Alcoholismo _____

*Alergias _____

ANEXO # 2

HISTORIA CLÍNICA NUTRICIONAL

Fecha: _____ **H.C.** _____

Apellidos Y Nombres: _____

Edad: _____ **Talla:** _____ Mts. **Peso:** _____ Kg. **IMC** _____ **Icc** _____

Peso Usual: _____ **Kg. Peso Saludable:** _____ Kg.

Cambios en el Peso Si _____ No _____ **Subió** _____ **Bajó** _____

Nivel De Instrucción N _____ P _____ S _____ Univ. _____

Actividad Laboral: _____ **Lig.** _____ **Mod.** _____ **Int.** _____

Procedencia: _____

Fuma Si _____ No _____ **Cuanto** _____ **Alcohol** Si _____ No _____ **Cuanto** _____

Alerg. Alimentaria Si _____ No _____ **Cuáles** _____

Que grasas usa en su Alimentación _____

Ha tenido Problema con la deglución Si _____ No _____

Presupuesto para la comida. Diario _____ Semanal _____ Mensual _____

I D. _____

Ingiere usted suplementos vitamínicos Si _____ No _____

Cuáles Son _____

Come Fuera De Casa: Si _____ No _____ **Donde** _____ **Cuanto** _____

Antecedentes Familiares _____

A.P.P. _____

Número De Comida Al Día _____

Tipo De Dieta A Describir _____

ANEXO # 3

CONTROL DIETOTERÁPICO

H.C.: Apellidos y Nombres:

Edad:Peso Actual:Talla:IMC:ICC:

Dirección Domiciliaria:Teléfono:

Diagnostico Provisional:

Observaciones Nutricionales: Resumen de la primera consulta

.....

.....

Fecha	Peso	Tipo de Dieta	Observaciones
-------	------	---------------	---------------

.....			
-------	-------	-------	-------

.....			
-------	-------	-------	-------

.....			
-------	-------	-------	-------

.....			
-------	-------	-------	-------

.....			
-------	-------	-------	-------

.....			
-------	-------	-------	-------

.....			
-------	-------	-------	-------

.....			
-------	-------	-------	-------

.....			
-------	-------	-------	-------

ANEXO # 4

Encuesta alimentaria para obesos que asisten a la clínica Cardiocentro Manta.

1. ***¿Qué alimentos prefiere consumir en las comidas?***
 - a) Lácteos _____
 - b) Carnes _____
 - c) Frutas _____
 - d) Verduras _____
 - e) Cereales y leguminosas _____
2. ***¿Qué alimentos consume en el desayuno?***

3. ***¿Cómo le gusta consumir los alimentos?***
 - a) Fritos _____
 - b) Asados _____
 - c) Horneados _____
 - d) Al vapor _____
4. ***¿Cuántas comidas realiza al día?***
_____ Veces
5. ***¿Realiza algún tipo de entrecomidas al día?***
Si _____ No _____ A veces _____
6. ***¿Qué tipo de grasa consume en sus comidas?***
Origen vegetal _____ Origen animal _____
7. ***¿Cómo considera usted que es su masticación?***
 - a) Normal _____
 - b) Lenta _____
 - c) Rápida _____
8. ***¿Cuál es su bebida favorita?***
 - a) Jugos naturales _____ vasos
 - b) Jugos envasados _____ vasos
 - c) Agua _____ vasos
9. ***¿Come fuera de casa?***
Si _____ No _____ A veces _____ Donde _____
10. ***¿Consume comidas rápidas con frecuencia?***
Si _____ No _____ A veces _____ Cuál _____
11. ***¿Realiza alguna actividad física?***
Si _____ No _____ A veces _____ Cuál _____
12. ***¿Tiene antecedentes familiares con obesidad?***
Si _____ No _____
13. ***¿A más de tener obesidad presenta algún otro trastorno patológico?***
Si _____ No _____ Cuál _____
14. ***¿Ha recibido anteriormente tratamiento nutricional?***
Si _____ No _____