



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y CALIDAD DE LA
DIETA EN EL GRUPO DE DIABÉTICOS DEL CENTRO CLÍNICO
QUIRÚRGICO AMBULATORIO HOSPITAL DEL DÍA CARLOS
ELIZALDE DEL CANTÓN CUENCA PROVINCIA DEL AZUAY,
2013”.**

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

Lisseth Verónica Orozco Aldas

RIOBAMBA – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación.

ND. Valeria Carpio A.
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado **“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y CALIDAD DE LA DIETA EN EL GRUPO DE DIABÉTICOS DEL CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO HOSPITAL DEL DÍA CARLOS ELIZALDE DEL CANTÓN CUENCA PROVINCIA DEL AZUAY, 2013”**; de responsabilidad de la Srta. Lisseth Verónica Orozco Aldas, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

ND. Valeria Carpio A.

DIRECTOR DE TESIS

.....

ND. Verónica Delgado L.

MIEMBRO DE TESIS

.....

Riobamba, 16 de Septiembre del 2013

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública.

Escuela de Nutrición y Dietética y a sus docentes por habernos brindado la oportunidad de formar parte de esta gran institución.

A la ND. Valeria Carpio, Directora Tesis, por el asesoramiento brindado en el desarrollo del trabajo de Tesis. A la ND. Verónica Delgado, Miembro de Tesis, quien a lo largo de la trayectoria supo impartir sus conocimientos, gracias por brindarme su ayuda y Asesoramiento para la ejecución del presente trabajo de investigación.

Agradezco al Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital de Día Carlos ELizalde por haberme abiertos su puertas para realizar mi prácticas pre profesionales.

Agradezco todas las personas que me brindaron de una u otra forma su apoyo y colaboración para este trabajo se culmine con éxito.

Liseth Orozco A.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios por darme la vida, las fuerzas necesarias para seguir adelante ante cualquier adversidad que se presentase así nunca desfallecer en el intento.

A mi querida Abuelita Marina que desde el cielo me cuida, gracias por tus enseñanzas, consejos que son los más preciados que tú me dejaste y hoy puedo decir que alcance mi meta te recordare siempre.

A mis padres, hermanos y sobrinos por estar presentes, acompañándome en cada momento de mi vida ya que ellos son mi motivación, inspiración y felicidad a quienes amo con toda mi vida.

A mi querida amiga Majito que día a día hemos trabajado juntas en nuestros proyectos. Gracias por ser mi confidente, colega y fiel compañera, por tu gran apoyo tanto en los momentos buenos como en los malos.

Por último deseo dedicar este momento inolvidable; a mí misma, por no dejarme vencer nunca olvidare que la clave para todo es la paciencia, perseverancia y constancia a diario.

“La vida es bella y única así que a disfrutar feliz”

Lisseth Orozco A.

RESUMEN

Investigación no experimental, de tipo transversal, aplicado al Estado nutricional y su relación con la calidad de la dieta en 50 pacientes con Diabetes Mellitus II, en la provincia del Azuay. Se evaluaron las siguientes variables, características generales, estado nutricional, calidad de la dieta. Los datos se tabularon mediante Microsoft Excel y el programa JMP 5.1. Los resultados fueron: pacientes de sexo femenino 85,7 % masculino 14,3% edades comprendidas entre 44-74 años. 38,8 % de los pacientes presentan sobrepeso, 24,4% obesidad grado I, 22,4% obesidad grado II, y 2% en normalidad, el 58% tiene un riesgo alto de Colesterol Total, el 57% C-HDL bajo aislado, el 74 % riesgo alto en C-LDL, y el 65% triglicéridos elevados. Calidad de la dieta: existe un infra consumo de verduras del 48,9% y un inusual consumo de frutas, 16% consumen productos de pastelería y repostería, 30% bebidas gaseosas azucaradas 22% snacks y 14% comida rápida. Hábitos Nutricionales: 18% siempre añaden azúcar extra a las bebidas, 59% siempre añade aderezos a las comidas, 63% siempre pela las frutas antes de consumirlas, 79% consumen frutas entre horas de forma ocasional. Se encontró el 4,08 % de probabilidad de encontrar pacientes con Dislipidemia mixta que realizan actividad física de 30-60 minutos , frente a una probabilidad de 14,24% de encontrar pacientes con Dislipidemia mixta que realizan actividad física menos de 30 minutos diarios . Se recomienda implementar el servicio de nutrición en el Hospital.

SUMMARY

This is an experimental cross – cutting research which has been applied to the nutritional status and its relationship with the dietary quality of 50 Diabetes Mellitus II patients. The research was carried out in the province of Azuay. The evaluated variables were the following: general characteristics, nutritional status evaluation, and diet quality. The data processing was done with Microsoft Excel and JMP 5.1 programs. The results were as follows: 85, 7% of patients were female and 14, 3% were male of 44 – 74 years of age. 38,8% of all the patients show overweight, 24,4% of them have grade I obesity, 22,4% have grade II , and 2% of them are normal. 58% of the patients have Total Cholesterol high risk, 57% have isolate C- HDL, 74% have high risk C- LDL, and 65% of them have high triglycerides. The diet quality is as follows: there is 48, 9% of low vegetable intake and an unusual consumption of fruit. 16% of the patients eat bakery products, 30% of them drink sugary sodas, 22% eat snacks, and 14% of them eat fast food. Their nutritional habits are as follows: 18% of the patients add extra sugar to any beverage, 57% of them use dressings on their foods, 63% of them peel all their fruits before eating them, and 79% of them eat fruit, occasionally, between meals. There is 4,08% probability to find patients with mix Dyslipidemia that do 30 – 60 minutes of physical exercise against 14,24% probability to find the patients with mix dyslipidemia that do less than 30 minutes every day. It is recommended to implement nutrition service and Hospital.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. <u>INTRODUCCION</u>	1-4
II. <u>OBJETIVOS</u>	5
III. <u>MARCO TEORICO CONCEPTUAL</u>	6-31
IV. <u>HIPÓTESIS</u>	32
V. <u>METODOLOGÍA</u>	33
A. <u>DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO</u>	33
B. <u>LOCALIZACIO Y TEMPORIZACION</u>	33
C. <u>POBLACION, MUESTRA, Y GRUPO DE ESTUDIO.</u>	33-34
D. <u>VARIABLES</u>	35-41
E. <u>DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS</u>	42-44
VI. <u>RESULTADOS</u>	45-77
VII. <u>CONCLUSIONES</u>	78-79
VIII. <u>RECOMENDACIONES</u>	80
IX. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	81-83
X. <u>ANEXOS</u>	84-88

INDICE DE TABLAS

TABLAS	Pág.
1. Tabla N° 1 Distribución de la población según los valores de glicemia.	51
2. Tabla N° 2. Distribución de la población según los de circunferencia de la cintura.	52
3. Tabla N° 3. Distribución de la población según los valores de perfil lipídico.	53-54
4. Tabla N° 4. Distribución de la población según la frecuencia de consumo de los alimentos.	59-60
5. Tabla N° 5. Distribución de la población según la frecuencia de consumo de otros alimentos.	61
6. Tabla N° 6. Distribución de la población según los hábitos nutricionales.	62-63
7. Tabla N° 7. Relación entre el índice de masa corporal y la frecuencia de consumo de frutas y verduras.	68-69
8. Tabla N° 8. Relación entre el índice de masa corporal y la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y adición de añade azúcar extra.	70-71
9. Tabla N° 9. Relación entre el perfil lipídico y los hábitos nutricionales quitar la grasa visible de las carnes y añade aderezos en las comidas.	72-73
10. Tabla N° 10. Relación entre el perfil lipídico y los hábitos nutricionales consume frutas entre horas y pela la fruta antes de consumir.	74-75

INDICE DE GRAFICOS

Pág.

1. Gráfico N° 1. Distribución de la población según sexo.	45
2. Gráfico N° 2. Distribución de la población según edad.	46
3. Gráfico N° 3. Distribución de la población según el nivel de instrucción.	47
4. Gráfico N° 4. Distribución de la población según la clase social del jefe de hogar.	48
5. Gráfico N° 5. Distribución de la población según el Índice de Masa Corporal.	49-50
6. Gráfico N° 6. Distribución de la población según el diagnóstico del perfil lipídico.	55-56
7. Gráfico N° 7. Distribución de la población según el consumo de alcohol y tabaco.	57
8. Gráfico N° 8. Distribución de la población según la actividad física.	58
9. Gráfico N° 9. Relación entre el estado nutricional y la edad.	64-65
10. Gráfico N° 10. Relación entre el estado nutricional y el sexo.	66-67
11. Gráfico N° 11. Relación entre el perfil lipídico y la actividad física.	76-77

INDICE DE ANEXOS

- 1. Anexo N° 1.** Oficio de consentimiento para la autorización de la investigación
- 2. Anexo N° 2.** Encuesta socioeconómica y estilos de vida saludable
- 3. Anexo N° 3.** Encuesta de valoración del estado nutricional
- 4. Anexo N° 4.** Encuesta de frecuencia de consumo
- 5. Anexo N° 5.** Base de datos

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus, es un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasa y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.

La diabetes tipo 2 es la que más ha aumentado. Esta se presenta en la edad adulta y está relacionada, en gran medida, con un aumento excesivo del peso corporal (obesidad) y la inactividad física. Un estudio realizado por el Imperial College London y la Universidad de Harvard determinó que, en 1980, 153 millones de personas tenían diabetes 2, mientras que en la actualidad esa cifra llegaría a 370 millones.

En la actualidad es considerada como un problema de Salud Pública, con una prevalencia que va en incremento, con elevada morbi- mortalidad y con repercusiones serias en la calidad de vida de los pacientes afectados por esta enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) prevé que las muertes por diabetes aumenten el doble hasta el 2030. Para ese año se convertiría en la séptima causa mundial de muerte. De igual manera, la OMS calcula que en la actualidad, en el mundo existen más de 346 millones de personas con esta enfermedad.

Ante esto, los investigadores son directos: existe una epidemia de diabetes. En Ecuador la situación también es preocupante. Según información del Ministerio de

Salud Pública del Ecuador (MSPE), en el 2008 se presentaron 43.285 casos de diabetes, mientras que en el 2009 fueron 68.355. La proyección de este año es optimista: la cifra alcanzaría los 45.771 casos.

Existen tres factores para desarrollar diabetes mellitus II: la expectativa de vida de las personas es más alta, y eso hace que la posibilidad de poseer procesos crónicos sea mayor. También tiene que ver con que la gente desarrolla malos hábitos alimenticios y disminuye su actividad física, lo que puede generalmente derivar en una obesidad perjudicial. El tercer factor es que existe más capacidad para detectar la enfermedad, aunque esto no necesariamente se traduzca en mayor prevención por parte del Estado y por ende de la población.

Sin embargo, las cifras del MSPE muestran que la afectación es más grave en las mujeres. En el 2009, la diabetes era la quinta causa de mortalidad en los hombres, y la segunda en las mujeres. Un año antes fue la primera razón de muerte para ellas. Un dato a escala mundial corrobora que las mujeres son las más perjudicadas. La OMS indica que el sector femenino ocupa el 55% de muertes a causa de la diabetes.

Los pacientes con diabetes tienen una mayor probabilidad de enfrentar problemas de índole social, en relación con individuos que no experimenten la existencia de un padecimiento crónico, toda vez que la diabetes exige, de quienes la padecen, readecuaciones en sus estilos de vida.

La calidad de la alimentación de las personas está determinada por el tipo de alimentos que se consumen, su proporcionalidad, moderación y diversidad. La proporcionalidad se refiere a la ingesta equilibrada de ciertos nutrientes claves como por ejemplo hidratos de carbono y grasas, el aporte proporcional de energía derivado de los mismos, y la necesidad de consumir cierta cantidad de porciones de diferentes grupos de alimentos para asegurar dicho equilibrio.

La moderación se refiere a la necesidad de limitar ciertos nutrientes como grasa, sodio y azúcares refinados, que se asocian con un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas.

La diversidad dietaria es el número de diferentes alimentos o grupos de alimentos consumidos bajo un período de referencia dado, y es considerada como un elemento clave para definir la calidad de la dieta. Escudero, en el año 1935, definió las Leyes fundamentales de la alimentación, estableciendo que “la alimentación debe ser suficiente, completa, adecuada y armónica”.

Cuanto mayor es la variedad de alimentos consumidos mayor probabilidad existe de alcanzar una ingesta adecuada de micronutrientes y energía, lo cual disminuye los riesgos de desarrollar problemas de deficiencia o exceso.

En el grupo de diabéticos del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Carlos Elizalde el estudio se ejecutó en el presente año.

El grupo no tiene un control adecuado ya que en el hospital no cuenta con una Nutricionista que apoye en consejería nutricional, evaluación nutricional, para así poder brindar un adecuado tratamiento a los pacientes. Ya que la diabetes mellitus tipo 2 por su naturaleza crónica, la severidad de las complicaciones y los medios que se requieren para su control, se constituye en el momento en una enfermedad altamente costosa para el país.

La evidencia acumulada en años recientes demuestra que el diagnóstico temprano y el buen control médico de la diabetes reducen la progresión de complicaciones crónicas de la enfermedad como la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía, sumadas a la enfermedad coronaria, la dislipidemia, las cuales influyen en la morbilidad y mortalidad temprana que presentan estos pacientes.

Razón por la cual el siguiente estudio se basará en comparar si el estado nutricional está relacionado con la calidad de la dieta que consumen los pacientes diabéticos. Estos resultados serán de mucha utilidad al momento de realizar acciones correctivas y preventivas con la finalidad de mejorar el estado de salud de este grupo, ya que por falta de conocimiento y malos estilos de vida presentan esta patología, también permitirá avanzar en el conocimiento del porque una buena alimentación nos ayudaría a tener una mejor calidad de vida de los pacientes y dar la pauta de la importancia del Proceso de Atención Nutricional en nuestro país.

II. OBJETIVOS.

A. OBJETIVO GENERAL

- Determinar el Estado Nutricional y la calidad de la dieta en el grupo de diabéticos del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Carlos Elizalde del Cantón Cuenca Provincia del Azuay.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las características generales del grupo de estudio.
- Diagnosticar el estado nutricional de los pacientes diabéticos del hospital.
- Determinar la calidad de la dieta de los pacientes diabéticos investigados.
- Establecer la relación entre el estado nutricional y la calidad de la dieta en pacientes diabéticos.

III. MARCO TEÓRICO

A. DIABETES

La Diabetes Mellitus (DM) es un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasa y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (1)

Se manifiesta principalmente como hiperglucemia, aunque puede coexistir con hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

Así la diabetes tipo 2 es una condición heterogénea que no es atribuible un solo mecanismo patofisiológico. En general, son necesarias tanto la resistencia a la insulina como una secreción deficiente de insulina para que la enfermedad se manifieste. Por consiguiente, en tanto las células pancreáticas β pueden compensar el grado de resistencia a la insulina, la tolerancia a la glucosa permanece normal. (2)

1. EPIDEMIOLOGIA Y PRESENTACION CLINICA

La prevalencia de la diabetes es difícil de establecer exactamente por cuanto los criterios diagnósticos de diabetes tipo II varían considerablemente, además, existe una considerable variación en distintas poblaciones dependiendo de la etnia, edad y condiciones socio económicas. En general, se encuentra una prevalencia de diabetes del 2 a 4%, siendo la del tipo I el 10% y el tipo II el 90% de todos los casos.

En nuestro medio este porcentaje varía y la diabetes tipo I probablemente es menor del 3% de todos los casos de diabetes. (3)

2. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES

- a) **Diabetes mellitus tipo 1.**- se caracteriza por la destrucción de las células β del páncreas, que suele llevar a deficiencia absoluta de insulina. Los pacientes pueden ser de cualquier edad, casi siempre delgados, y suelen presentar comienzo abrupto de signos y síntomas con insulino dependencia antes de los 30 años de edad. Con frecuencia tienen cetonuria asociada la hiperglucemia y depende del tratamiento con insulina para prevenir cetoacidosis y mantener la vida. Existen dos subtipos la autoinunitaria y la idiopática.

- b) **Diabetes mellitus tipo 2.**- se presenta en individuos que tiene resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, puede ser absoluta o relativa. Aquí se incluye un poco más al 90% de los pacientes con diabetes mellitus. Los pacientes suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico, son obesos y presentan relativamente pocos síntomas clásicos. No tiene tendencia a la cetoacidosis, excepto durante periodos de estrés. Si bien no dependen del tratamiento con insulina pueden requerirla en algunos casos para el control de la hiperglucemia.

- c) **Otros tipos específicos de diabetes**

En esta categoría se incluye a 3% de los pacientes con diabetes mellitus y se divide la siguiente forma:

Tabla 1. Otros tipos específicos de diabetes	
<p>Defectos genéticos en la acción de la insulina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resistencia a la insulina tipo A • Leprechaunismo • Síndrome de Rabson – Mendenhall • Otros. 	<p>Enfermedades de páncreas exocrino:</p> <p>Cualquier proceso de lesión en forma difusa al páncreas puede causar diabetes. Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pancreatitis • Neoplasia • Fibrosis quística • Hemocromatosis • Otras
<p>Endocrinopatías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acromegalia • Síndrome de Cushing • Glucagonoma • Feocromocitoma • Hipertiroidismo • Aldosteronoma • Otros 	<p>Diabetes inducida químicamente por fármacos</p> <p>Estos fármacos no causan diabetes; sin embargo, pueden precipitarla, sobre todo en individuos con resistencia a la insulina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vacor • Pentamidina • Acido nicotínico • Glucocorticoides • Hormonas tiroideas • Diazóxido • Tiazidas • Otros
<p>Alpizar Salazar, Guía para el manejo integral del paciente diabético. 1ª.ed.Colombia: El manual moderno.2002. 339p.</p>	

d. Diabetes gestacional.-se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que comienza o se detecta por primera vez durante el embarazo. Suele

desaparecer después del parto, pero la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus entre cinco y diez años después va de 30 a 60%.

3. CLASES DE RIESGO ESTADISTICO DE LA DIABETES MELLITUS

La intolerancia a la glucosa y la alteración de glucemia en ayunas son dos eventos intermedios entre la normalidad y la diabetes. Por tal motivo, cobra gran importancia su diagnóstico y tratamiento oportuno con el fin de evitar o retrasar la aparición de esta enfermedad. Los criterios actuales para establecer el diagnóstico son los siguientes:

a) Alteración de la glucemia en ayuno (AGA)

Se define como la elevación de la glucosa plasmática en ayunas ≥ 110 pero < 126 mg/dl. El punto de partida para la clasificación y diagnóstico de intolerancia a la glucosa o de pacientes detectados con factores de riesgo (uno o más no modificables y dos o más modificables).

b) Intolerancia a la glucosa (IG)

La intolerancia a la glucosa se define por la prueba de tolerancia a una carga oral de glucosa y de medición a las dos horas, el diagnóstico se establece cuando las cifras son ≥ 140 mg/dl pero < 200 mg/dl. (2)

4. FACTORES DE RIESGO

Aunque aún se desconoce la causa de la diabetes, múltiples estudios a través de los años han identificado diferentes factores de riesgo los cuales pueden causar el desarrollo de estas condiciones. Entre los factores de riesgo más reconocidos podemos mencionar:

TABLA 2. Factores de riesgo para la diabetes mellitus	
NO MODIFICABLES	
<ul style="list-style-type: none"> • Ascendencia hispánica • Edad igual o mayor a 45 años • Antecedentes de diabetes mellitus en un familiar de primer grado (padres, hermanos, o hijos) • Antecedentes de haber tenido un hijo con peso al nacer de ≥ 4kg. 	
MODIFICABLES	
<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad • Sobrepeso • Sedentarismo • Tabaquismo • Manejo inadecuado del estrés • Hábitos inadecuados de alimentación • Estilo de vida contrario a su salud • IMC ≥ 27kg/m² en hombres y ≥ 25 kg/m² en mujeres • Índice cintura- cadera ≥ 0.9 en hombres y ≥ 0.8 en mujeres • Presión arterial con cifras $\geq 140/90$ mmHg • Triglicéridos ≥ 150 mg/dl • HDL de colesterol ≤ 35mg/dl 	
<p>Alpizar Salazar, Guía para el manejo integral del paciente diabético. 1ª.ed.Colombia: El manual moderno.2002. 339p.</p>	

a. Factores de riesgo diabetes tipo 2.

Estos factores incluyen antecedentes de diabetes en la familia, ser mayor de 30 años de edad, falta de ejercicio y exceso de peso. Para ayudar a controlar la diabetes tipo 2, hay que controlar el peso, seguir un plan de alimentación

balanceada y hacer actividad física o ejercicio con frecuencia. Puede pedir ayuda al equipo de profesionales que le atiende. Algunas personas con diabetes tipo 2 también pueden necesitar pastillas o píldoras para diabetes (agentes orales hipoglucémicos) o insulina para ayudar a controlar la diabetes.

Antes de que una persona manifieste diabetes tipo 2, casi siempre tiene “prediabetes”, es decir, niveles de glucosa en la sangre mayores que los normales pero no lo suficientemente altos para que se diagnostique como diabetes. (4)

5. SÍNTOMAS

Los síntomas generales de la diabetes están relacionados a los efectos directos de la alta concentración de azúcar en sangre. Entre los síntomas más comunes se encuentran:

- Sentir mucha sed (polidipsia)
- Orinar con frecuencia (poliuria)
- Sentir hambre incontrolable (polifagia)
- Perder peso sin habérselo propuesto
- Poseer heridas que no sanan en un tiempo razonable o sanan lentamente
- Poseer la piel reseca y sentir picazón
- Perder sensibilidad o sentir hormigueo en los pies

- Visión borrosa
- Sensación de cansancio gran parte del tiempo
- Irritabilidad
- Cambios en el estado de ánimo

6. DIAGNOSTICO DE LA DIABETES

El diagnóstico para la diabetes mellitus se establece cuando se encuentran valores elevados de glucosa en sangre. Para medir la concentración de azúcar y realizar el diagnóstico de diabetes se realizan las siguientes pruebas de laboratorio:

- a) **Glucosa en plasma (FPG por sus siglas en inglés)**- el paciente debe estar en ayunas por lo menos 8 horas antes de la prueba. De resultar mayor o igual a 126 mg/dl se considera diabetes.
- b) **Glucosa en plasma casual**- esta prueba puede realizarse en cualquier momento del día. Un resultado mayor o igual a 200 mg/dl, unido a la presencia de síntomas relacionados a la condición se considera diabetes.
- c) **Examen oral de tolerancia de Glucosa (OGTT por sus siglas en inglés)**- en esta prueba se obtiene una muestra de sangre en ayunas y luego se suministra al paciente una solución especial para beber. Esta solución está compuesta de una cantidad estándar de glucosa. De

obtener un valor mayor o igual de 200 mg/dl en intervalos de 2 horas se considera diabetes.

- d) **Hemoglobina Glicosilada.**- Este examen sencillo ofrece un resultado muy valioso en cuanto al control del paciente diabético. Su principio básico es el siguiente: la hemoglobina es una proteína que se encuentra dentro de los glóbulos rojos de la sangre y de lo que se ocupa es del transporte del oxígeno, el cual lo toma a nivel pulmonar y por esta vía la lleva al resto del cuerpo pulmones hacia todas las células del organismo. Pero esta afinidad no es precisamente nada más con el oxígeno. La glucosa se une también a ella. La misma fisiopatología de la diabetes nos indica que la glucosa se encontrara en niveles muy elevados en sangre, por la deficiencia de insulina o por la incapacidad de esta para poderla llevar a las células. Esa glucosa en exceso entra en los glóbulos rojos y se une con las moléculas de hemoglobina, glicosilada.

7. CONSECUENCIAS DE LA DIABETES

- a) **Neuropatía (daño a los nervios)**- el daño al sistema nervioso dificulta la tarea de los nervios para transmitir mensajes al cerebro y otras partes del cuerpo. Si se dañan los nervios de las manos, piernas y los pies (polineuropatía), puede aparecer una sensación extraña de hormigueo o

dolor ardiente, así como debilidad en los brazos y piernas. Por otro lado, los daños a los nervios de la piel hacen que las personas pierdan la sensibilidad a los cambios de presión o temperatura.

- b) **Retinopatía (complicaciones en los ojos)**- esta complicación es una de las causas más importantes de pérdida de visión en personas con diabetes. Esta condición daña y debilita los vasos sanguíneos en la retina del ojo provocando que los fluidos puedan escaparse causando hinchazón y produciendo una visión borrosa. Si la condición continúa su desarrollo, se comienzan a formar vasos sanguíneos nuevos sobre la retina los cuales se rompen fácilmente ocasionando sangrado dentro del ojo. Esto a su vez, provoca la formación de tejido cicatrizal el cual puede hacer que la retina se desprenda.

- c) **Nefropatía (daño a los riñones)**- la diabetes también puede dañar los vasos sanguíneos en los riñones, provocando que las proteínas se pierdan en la orina y la sangre no se filtre normalmente. Una vez afectado el riñón, este no logra llevar a cabo su función en el cuerpo y se acumulan los desechos en la sangre alterándose a su vez el equilibrio de la cantidad de líquido en el cuerpo. Algunas personas que sufren de esta condición necesitan diálisis (tratamiento que elimina los desechos presentes en la sangre) o trasplante de riñón.

- d) **Problemas en los dientes-** es probable que las personas con diabetes tengan complicaciones con los dientes y las encías. El problema más común entre estas personas es la gingivitis. Esta condición produce irritación, inflamación y enrojecimiento de las encías, lo que puede producir sangrado al cepillarse los dientes. Otro problema común que ocurre en personas con diabetes es la periodontitis. Esta condición aparece cuando la gingivitis se propaga a las estructuras que sostienen a los dientes, lo que puede provocar el desprendimiento de los dientes.
- e) **Enfermedades Cardiovasculares-** las enfermedades cardiovasculares son la mayor causa de muerte entre las personas con diabetes. Entre las mayores complicaciones cardiovasculares en personas con esta condición podemos mencionar; la enfermedad coronaria (CHD por sus siglas en inglés), enfermedades cerebro vasculares (CBVD por sus siglas en inglés) así como las enfermedades vasculares periferales (PVD por sus siglas en inglés).
- f) **Amputaciones y problema de los pies-** En muchas ocasiones por causas de daños a los nervios periferales y a las arterias, causados por la diabetes, se producen úlceras en los pies, infecciones y heridas que no cicatrizan lo que puede causar la necesidad de amputar la extremidad afectada. Estudios han demostrado que personas con diabetes tienen 25 veces más riesgo de amputaciones en comparación con personas no diabéticas. Es por esto que el cuidado de los pies, manos y heridas en personas con diabetes es extremadamente importante ya que el proceso de amputación ocurre cuando

ya la infección no ha podido ser controlada lo que puede generar otro tipo de complicaciones las cuales pueden ser letales. (4)

8. EFECTOS FISIOLÓGICOS DE LA INSULINA DE LA DIABETES

El aumento de la insulina (diabetes II) tiene los siguientes efectos metabólicos:

- a) Estimulación de la síntesis de los ácidos grasos a partir de hidratos de carbono (proceso que en el ser humano tiene lugar principalmente en el hígado)
- b) Estimulación de la lipoproteína lipasa que permite la transferencia de ácidos grasos libres desde las lipoproteínas circulantes a la célula adiposa
- c) Estimulación de la captación y la utilización de glucosa por la célula adiposa, proporcionando así el alfa glicerofosfato necesario para la esterificación para formar triglicérido
- d) Inhibición de la lipasa tisular hormono sensible dentro del adipocito, impidiendo así la salida de los ácidos grasos del tejido adiposo.(3)

9. TRATAMIENTO

TABLA 3. Objetivos del tratamiento de la Diabetes mellitus
--

Los objetivos de tratamiento van encaminados a aliviar y prevenir tanto los síntomas como las complicaciones de la diabetes.

- Lograr el bienestar de los pacientes con diabetes mellitus e intolerancia a la glucosa, aliviando y previniendo los síntomas de la hiper e hipoglucemia.
- Evitar o retardar las complicaciones de la diabetes mellitus, logrando un control metabólico óptimo y una reducción de los factores de riesgo cardiovasculares para cada paciente.
- Detectar el desarrollo precoz de complicaciones, para poder instaurar el tratamiento en el momento adecuado.

Estrategias de manejo

Tratamiento no farmacológico	Tratamiento farmacológico
<ul style="list-style-type: none"> • Educación para la salud • Plan alimentario y control de peso • Actividad física • Tratamiento combinado 	<ul style="list-style-type: none"> • Agentes hipo glucémicos orales • Antihiperglucemiantes • Sensibilizadores de la insulina • Insulina • Terapia combinada

Alpizar Salazar, Guía para el manejo integral del paciente diabético. 1ª.ed.Colombia: El manual moderno.2002. 339p.

B. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

La valoración del estado nutricional debería formar parte de la evaluación clínica de los individuos, ya que permite no solo determinar su estado de nutrición, sino

también valorar los requerimientos nutricionales, predecir la posibilidad de presentar riesgos y evaluar la eficacia de una determinada terapia nutricional.

Nos permite saber si un individuo presenta alguna alteración del estado de nutrición por exceso o por defecto de energía, proteínas u otros nutrientes que comporte alteración en la composición y/o funcionalidad corporal. (5)

1. PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS

La antropometría se utiliza en la evaluación de estado nutricional del adulto para construir indicadores que tiene relación con el estado nutricional y con riesgos de enfermar o morir, asociados con el exceso o déficit en el balance de consumo de alimentos, el gasto energético y el aprovechamiento biológico de los nutrientes.(5)

a. Peso para la talla.- es un buen indicador de estado nutricional actual y no requiere un conocimiento preciso de la edad.es útil en el diagnostico tanto de desnutrición como sobrepeso y obesidad. (6)

b. IMC: el índice de masa corporal peso en kg / talla cm² es el índice pondero estatural mas empleado en la práctica clínica en razón de su valor pronóstico por exceso o déficit. (7)

Tabla4. Clasificación del IMC para adultos de la OMS	
IMC	CLASIFICACION SEGÚN LA OMS
< 15	Desnutrición muy severa

15-15.9	Desnutrición severa grado II
16-16.9	Desnutrición moderada grado II
17-18.4	Desnutrición leve grado I
18.5 a 24.9	Adecuado o normal
25.0 a 29.9	Sobrepeso
30.0 a 34.9	Obesidad grado I
35.0 a 39.9	Obesidad grado II
> 40	Obesidad mórbida
Fuente : OMS 1995 (5)	

c. Circunferencia de cintura.-Es el indicador del tejido adiposo subcutáneo abdominal. Este es un componente estándar de la evaluación antropométrica de las personas con sobrepeso en razón de su asociación con riesgo metabólico y cardiovascular. (6)

Tabla 5. Clasificación de Riesgo Metabólico en adultos		
SEXO	RIESGO	
	AUMENTADO	MUY AUMENTADO
HOMBRE	>94 cm	> 102 cm
MUJER	> 80cm	> 88 cm

(6)

2. Parámetros bioquímicos

Tabla 6. Diagnóstico de diabetes mellitus y de homeostasis alterado de la glucosa de American Diabetes Association	
Diagnóstico	Criterios
Diabetes	GPA ≥ 126 mg/dL (≥ 7 mmol/L) GPA ≥ 200 mg/dL ($\geq 11,1$ mmol/L) más síntomas 2HGP ≥ 200 mg/dL ($\geq 11,1$ mmol/L)
Prediabetes Trastorno de la glucosa en ayunas Trastorno de la tolerancia a la glucosa Normal	GPA 100-125 mg/dL (5,6-7 mmol/L) 2HGP 140-199mg/dL (7,8-11,0 mmol/L) GPA < 100 mg/dL ($< 5,6$ mmol/L) 2hGP < 140 mg/dL ($< 7,8$ mmol/L)

(14)

Tabla 7. Resultados de laboratorio para la valoración y seguimiento nutricional	
Diagnóstico	Criterios
Colesterol Total	< 200 mg/dL Aconsejable 200-239mg/dL Dudoso ≥ 240 mg/dL Riesgo alto
Colesterol HDL	> 40 mg/dL en hombres Normal > 50 mg/dL en mujeres Normal < 40 mg/dL en hombres HDL bajo aislado < 50 mg/dL en mujeres HDL bajo aislado
Colesterol LDL	< 100 mg/dL Aconsejable 130-159 mg/dL Dudoso ≥ 160 mg/dL Riesgo alto
Triglicéridos	< 150 mg/dL Normal 150-199 Limite Alto 200-499 Elevada ≥ 500 Muy Elevada Según criterios del ATP III

(14)

C. NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN EL PACIENTE DIABÉTICO

Con una alimentación adecuada muchas alteraciones metabólicas de la diabetes pueden ser corregidas simultáneamente, por ello, el personal de salud tiene una gran responsabilidad en la orientación nutricional de sus pacientes, sobre todo con la motivación para iniciar y mantener los cambios en el estilo de vida que contribuyen al control glicémico.

Los objetivos del tratamiento nutricional en las personas con diabetes son:

- 1) Alcanzar el control de la glicemia, lo más cercano a lo normal posible, acoplando el consumo de alimentos con la insulina (tanto la endógena como exógena), los medicamentos orales y con la actividad física;
- 2) Mejorar el control de los lípidos sanguíneos;
- 3) Prevenir, posponer o tratar las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes;
- 4) Alcanzar o mantener un peso razonable y
- 5) Mejorar la salud general con una alimentación saludable.

1. BASES PARA EL TRATAMIENTO NUTRICIONAL

a. Definición de horarios, organización de tiempos de comida y espaciamento entre las comidas durante el día.

El establecimiento individual de horarios permite distribuir durante el día el total de la energía, principalmente la que proviene de los carbohidratos, en varios tiempos de comida; lo cual ayuda a disminuir la producción de glucosa hepática, a normalizar los valores de la glicemia post-prandial y a disminuir la formación de triglicéridos. El tiempo de espaciamiento entre las comidas debe ser suficiente para que la glicemia regrese a su valor normal después de haber comido. Se sugiere que si entre un tiempo de comida principal y otro hay más de cuatro o cinco horas, lo conveniente es realizar una merienda, con ello se previene la hipoglicemia.

b. Cantidad, tipo y distribución de carbohidratos

La cantidad de alimentos que contienen carbohidratos debe ser semejante en cada tiempo de comida, cada día y en las personas que utilizan insulina, debe sincronizarse el horario con el tiempo de acción de la insulina para evitar el hipo o hiperglicemia. Las personas que utilizan hipoglicemiantes, también requieren cuidar el espaciamiento entre comidas. Se debe enfatizar en los carbohidratos que provienen de las leguminosas, granos enteros, vegetales, leches, yogurt y frutas por ser alimentos que tienen un índice glicémico menor que los alimentos que contienen más almidón digerible (harinas, cereales, panes, vegetales harinosos).

c. Organización de los alimentos

Los carbohidratos son los nutrientes que más impactan el valor de la glicemia por lo cual, para el tratamiento nutricional de la Diabetes, es importante considerar todos los alimentos que aportan carbohidratos como son las harinas, frutas y leche. Éstos se agrupan por su **semejanza en el contenido de carbohidratos por porción** y conforman un solo grupo llamado “de carbohidratos” (por su terminación en osa: glucosa, fructosa, lactosa, amilasa).

Los vegetales no harinosos u “*hortalizas*” como los llaman popularmente, no se consideran en este grupo ya que su contenido de carbohidratos es mucho menor por porción y generalmente su índice glicémico es bajo.

El grupo “*grasas y aceites*” y los “*alimentos de origen animal*” (excepto la leche y yogurt), no contienen carbohidratos o azúcar y son nutrientes que fundamentalmente aportan grasas y proteínas en la dieta; ellos ayudan a que los carbohidratos se absorban más lento.

d. Selección adecuada del tipo de grasas y aceites

El desbalance en el tipo de grasa, se asocia con problemas cardiovasculares y el exceso en cantidad con aumento en el valor energético de dieta (VET) y con obesidad. Los ácidos grasos saturados y los ácidos grasos trans, elevan el colesterol LDL y los triglicéridos; estas grasas juegan un papel importante en la resistencia a la insulina en diabetes tipo 2 por lo cual su restricción tiene beneficios. Por su parte, las grasas mono insaturadas se asocian con una mejoría en la tolerancia a la glucosa y se asocian con reducción de la resistencia a la insulina,

además de mejorar la composición de lípidos plasmáticos. De las grasas poliinsaturadas, la familia de los ácidos grasos omega 3, tienen un efecto cardioprotector y reducen los triglicéridos en individuos con hipertrigliceridemia. En nuestro país los alimentos más disponibles que contienen este tipo de grasas son: el aceite de soya, las semillas de linaza, el atún, la macarela y las sardinas.

e. Organización de la alimentación

Un método sencillo que puede ser aplicado y ha demostrado su efectividad en el primer nivel de atención en salud es el de las “tazas”, el cual consiste en distribuir los alimentos que contienen carbohidratos, en iguales cantidades durante el día. La cantidad de carbohidratos definida en este método es una guía y se basa en una prescripción dietética de 1300 kilocalorías diaria para las mujeres y 1500 kilocalorías para los hombres. Con este método, para organizar la alimentación diaria se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Establecer un horario y tiempos de comida en conjunto con la persona que padece diabetes (generalmente serán seis tiempos, esto incluye la colación nocturna, 9 pm).
2. Distribuir los grupos de alimentos que contienen la misma cantidad de carbohidratos por porción (osas), en cada tiempo de comida. Es importante iniciar con las harinas por ser la base de la alimentación y utilizar una taza como medida para distribuir las harinas en cada tiempo de comida, los hombres pueden requerir 1 1/2 taza por tiempo de comida y las mujeres una taza. Se pueden mezclar varias

harinas siempre y cuando no excedan la taza, en el caso de las mujeres. Ejemplo una taza entre arroz y frijoles, una taza entre garbanzos y arroz.

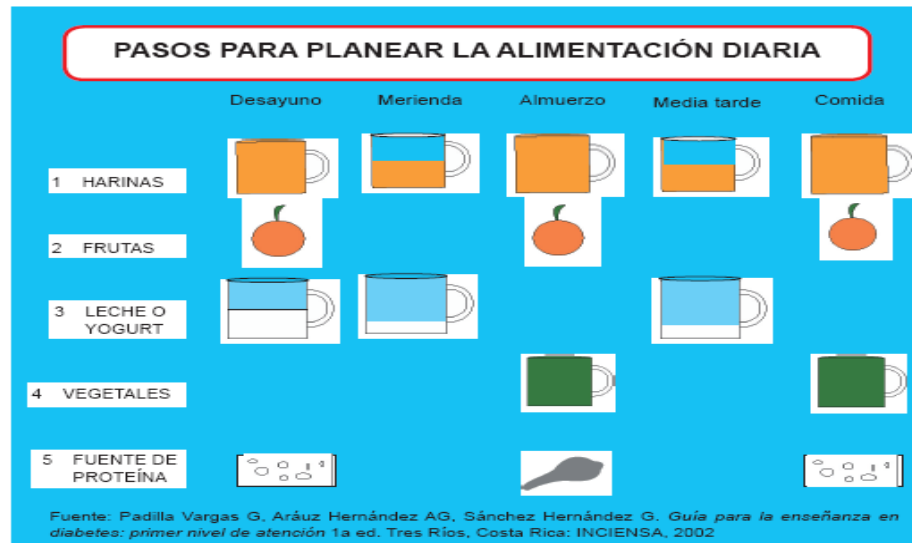
3. Distribuir las frutas.

4. Distribuir la leche durante el día, pueden ser poquitos (1/4 taza) con el café o té.

5. Agregar abundante cantidad de vegetales no harinosos u “hortalizas”.

Por último distribuir los grupos de alimentos que no contienen carbohidratos, los de origen animal. Las grasas y aceites se utilizan para cocinar pero se recomienda **NO** freír alimentos.

Gráfico 1. Pasos para planear la Alimentación Diaria en Diabéticos



(8)

f. Número de visitas para el tratamiento médico nutricional recomendadas en la diabetes tipo 2.

- En la 1 cita 60 a 90 minutos con intervalo de 2 a 4 semanas.
- En 2 y 3 cita 30 a 45 minutos con un intervalo de 2 a 4 semanas.
- En la 4y 5 cita 30 a 45 minutos con un intervalo de 6 a 12 meses.(9)

Los alimentos cuyo consumo se recomienda reducir o eliminar han demostrado favorecer la aparición de la diabetes. Un paciente diabético que siempre tenga en cuenta estas recomendaciones ya tiene mucho ganado en el control de su enfermedad. (10)

2. Diabetes y Ejercicio Físico

El ejercicio es un componente importante en el manejo de la diabetes, de manera que puede ser utilizado para fomentar la salud y la calidad de vida de los pacientes afectados de dicha enfermedad. (11)

En un adulto promedio con vida sedentaria, 30 minutos de actividad física de intensidad moderada, todos o casi todos los días, será suficiente para obtener beneficios de salud. Es más, esos 30 minutos pueden acumularse durante el transcurso del día en episodios pequeños de actividad o ejercicio. No es necesario practicar deportes vigorosos, asistir a un gimnasio o adquirir equipo especial para lograr resultados positivos de salud. La Organización Mundial de la Salud (1997) define la actividad física como:

“Todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas.”

La actividad física se refiere a cualquier actividad que involucre gasto de energía, mientras que el ejercicio físico es una actividad física que es repetitiva, sistemática y planificada la cual logra obtener cambios fisiológicos a nivel vascular, pulmonar y muscular.

a. Importancia de la actividad física para el control de la Diabetes.

Mejora la eficiencia de la insulina.

- Disminuye la glicemia, ya que, mientras se hace ejercicio, los músculos consumen más glucosa con ayuda de la insulina.
- Combate el exceso de peso y la obesidad, al quemar grasas acumuladas.
- Reduce el riesgo de muerte por enfermedad cardíaca o AVC.
- Reduce el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, cáncer de colon y DM tipo 2 hasta en un 50%.
- Contribuye a prevenir y reducir la hipertensión arterial, así como la osteoporosis.
- Reduce el riesgo de padecer dolores lumbares.
- Ayuda a desarrollar y mantener huesos, músculos y articulaciones sanos.
- Mejora trastornos digestivos como estreñimiento
- Mejora la resistencia de personas con enfermedades crónicas o discapacidades

- Contribuye con la reducción de dolores de rodilla
- Contribuye al bienestar psicológico, reduce el estrés, la ansiedad y los sentimientos de depresión o soledad.
- La persona que hace ejercicio se siente mejor.

b. Ejercicios Recomendados y Contraindicaciones Básicas.

Una persona diabética puede realizar prácticamente cualquier tipo de actividad física y/o ejercicio durante por lo menos 30 minutos todos los días de la semana, bien puede ser de predominio aeróbico como: caminar, pedalear, bailar, natación, ejercicio en el agua entre otros y los de fuerza muscular.

Existen limitaciones y contraindicaciones para realizar ejercicio intenso en presencia de retinopatía diabética y enfermedad cardiovascular, que requieren una valoración adicional por el especialista.

Tabla 8. Rutina de ejercicios para diabéticos con pérdida de sensibilidad.

Ejercicios en pacientes diabéticos con pérdida de sensibilidad	
<i>Ejercicio contraindicado</i>	<i>Ejercicio recomendado</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Banda sin fin - Caminatas prolongadas - Trotar - Ejercicio en banca 	<ul style="list-style-type: none"> - Natación - Ciclismo - Remar - Ejercicio en silla - Ejercicio con los brazos. - Otros ejercicios en que no esté de pie

Costa Rica: Ministerio de Salud Pública, guía para la atención de las personas diabéticas tipo II. 2 edición San José, Costa Rica 2007.

En las personas diabéticas que tengan alguna de las siguientes condiciones se deben evaluar previamente por el médico:

- Glicemia por encima de 250 mg/dl.
- Hipertensión arterial severa.
- Enfermedad coronaria sin control médico.
- Enfermedades infecciosas crónicas activas.
- Arritmias cardíacas severas.

c. Estructura de una sesión de ejercicios:

Un programa estructurado de actividad física y/o ejercicio físico puede dividirse en las siguientes tres fases:

Tabla 9. Estructura de sesión de ejercicios para diabéticos.

1 parte	Calentamiento: se utiliza principalmente para preparar los músculos y corazón para un aumento progresivo de la intensidad. La duración es 5-10 min. de caminata, más estiramientos, principalmente de aquellos músculos que se van a utilizar en la sesión de ejercicio.
2 parte	Parte principal: o el ejercicio propiamente dicho (caminata, trote, bicicleta, baile o la actividad elegida, ejercicios de fuerza), duración 30–60 min. de actividad física y ejercicio moderado. Para medir la intensidad de la actividad física se debe controlar la frecuencia cardíaca, la cual debe alcanzar un 60-90% de la frecuencia cardíaca máxima; la frecuencia cardíaca máxima se calcula como 220 menos la edad del paciente.
3 parte	Enfriamiento: debe durar 5 a 10 min. donde se reduce progresivamente la frecuencia cardíaca gradualmente hasta sus niveles previos al ejercicio. Se pueden volver a hacer los mismos ejercicios de la primera fase (estiramiento).

Costa Rica: Ministerio de Salud Pública, guía para la atención de las personas diabéticas tipo II. 2 edición San José, Costa Rica 2007.

Es importante no obviar la primera y última fase porque ayudan a prevenir lesiones y mejorar la adaptación cardiovascular.

d. Implementos deportivos adecuados

El tipo de vestimenta debe ser cómoda y fresca. El calzado debe ser cómodo, a la medida, que amortigüe el golpe, con suela gruesa para evitar punzadas o golpes. Las medias suaves de algodón sin elásticos ceñidos para facilitar la transpiración del pie y evitar lesiones o rozaduras. (8)

PROCESO DE ATENCION NUTRICIONAL EN EL PACIENTE DIABETICO:

Según la Asociación Americana de Dietistas se define los códigos para diagnóstico y tratamiento de la diabetes siendo estos los siguientes:

Tabla 10. Códigos de diagnóstico y tratamiento para pacientes diabéticos	
CÓDIGOS PARA EL DIAGNOSTICO	CÓDIGOS PARA EL TRATAMIENTO
1. Ingesta energética excesiva NI-1.4	1. Modificación de la distribución, tipo, o cantidad de alimentos y nutrientes entre comidas a una hora específica ND-1.2
2. Excesiva ingesta oral de alimentos/ Bebidas NI - 2.2	2. Alimentos específicos/bebidas o grupos de alimentos ND-1.3
3. Ingesta excesiva de grasas NI-5.6.2	3. Propósito de la educación nutricional E-1.1.
4. Ingesta excesiva de proteínas NI-5.7.2	4. Modificaciones prioritarias E-1.2
5. Ingestas excesiva de Hidratos de carbono NI-53.2	5. Información de sobrevivencia E-1.3
6. Deficiente ingesta de fibra NI-53.5	6. Propósito de la educación nutricional E-2.1
7. Valores alterados de laboratorio relacionados con nutrición NI-2.2	7. Modificaciones recomendadas E-2.2
8. Sobrepeso y obesidad NI-3.3	8. Tópicos avanzados o recomendados E-2.3
9. Déficit de conocimientos relacionados con alimentos y nutrición NB-1.1	9. Interpretación de resultados E-2.4
10. Desordenes del patrón alimentario NB-1.5	10. Desarrollo de destrezas E-2.5
11. Inactividad física NB-2.1	11. Teoría cognitiva /conductista C-1.2
	12. Modelo de creencias de salud C-1.3
	13. Teoría de aprendizaje social C-1.4

<p>12. No preparado para cambios en estilo de vida/dieta NB-1.3</p> <p>13. Pobre calidad de vida nutricional NB-2.5</p>	<p>14. Modelo transteórico/ etapas de cambioC-1.5</p> <p>15. Reuniones de equipo RC-1.1</p> <p>16. Remitir a nutricionista con diferente especialización RC-1.2</p> <p>17. Envío a agencias/ programas comunitarios RC-1.4</p> <p>18. Envío a agencias /programas comunitarios.RC-2.2</p>
<p>Nicolalde. M. Proceso de atención nutricional. Propuestas de la Asociación Americana de Dietistas ADA. Riobamba XIII Seminario Internacional de Salud Integral. ESPOCH. 2008 / 2010. 34p</p>	

IV. HIPÓTESIS

El Estado Nutricional de los pacientes diabéticos se relaciona con la calidad de la dieta.

V. METODOLOGÍA

A. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es no experimental y de tipo transversal.

B. LOCALIZACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

1 LOCALIZACIÓN

La presente investigación se realizó en el Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Carlos Elizalde perteneciente al Cantón Cuenca Provincia del Azuay.

2 TEMPORIZACIÓN

El presente estudio se lo realizó en un lapso de 5 meses que comprenden el período de Marzo 2013- Julio 2013.

C. POBLACIÓN MUESTRA Y GRUPO DE ESTUDIO

1.- POBLACIÓN FUENTE: Diabéticos Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Carlos Elizalde perteneciente al Cantón Cuenca Provincia del Azuay.

2.- POBLACIÓN ELEGIBLE: Hombres y mujeres diabéticos del Club Vida Sana Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Carlos Elizalde.

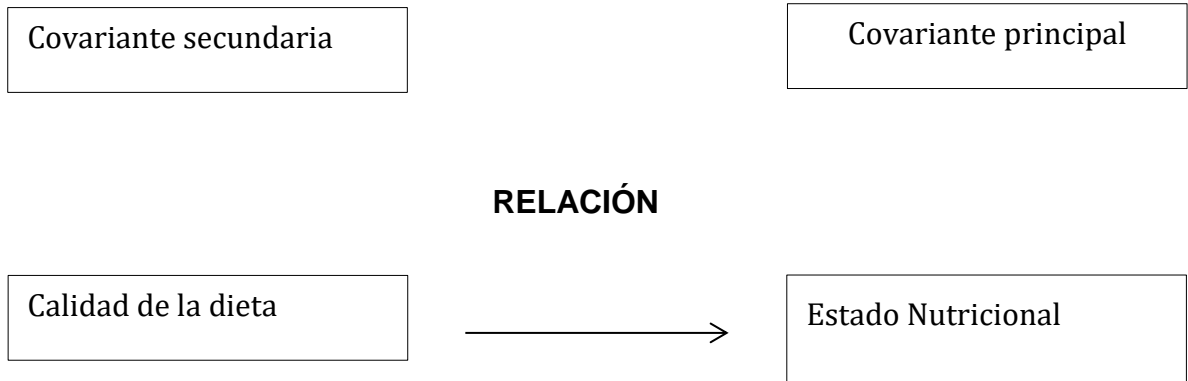
Criterios de inclusión: Pacientes de género masculino y femenino diabéticos del Club del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Carlos Elizalde mayores de 18 años y menores de 80 años

Criterios de exclusión: Pacientes con enfermedades infecto contagiosas o con patologías que distorsionen la calidad de los datos, pacientes que se opongan a la toma de datos.

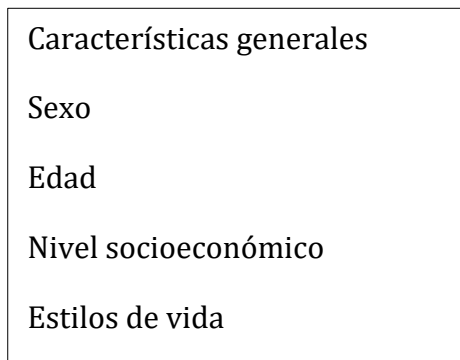
3. POBLACIÓN PARTICIPANTE: 50 pacientes diabéticos con su respectivo consentimiento.

D. VARIABLES

1 Identificación



VARIABLES DE CONTROL



2. Definición

a. Características generales

Son características específicas que identifican a cada persona de un grupo así como:

- 1. Edad.-** Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.
- 2. Sexo.-** Diferencia física que distingue a las personas.

3. Nivel de instrucción.- El de escolaridad que tiene cada persona.

4. Condición socioeconómica.-Permitir verificar la accesibilidad económica que tiene cada familia.

5. Actividad física.- La actividad física es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal.

b. Estado Nutricional.- situación de salud en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tiene lugar tras el ingreso y asimilación de nutrientes BMI y perfil lipídico.

c. Calidad de la dieta.-depende la mezcla total de los alimentos y también de las necesidades nutricionales de cada persona.

d. Estilos de vida.-Conjunto de decisiones que toma un individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control, lo que produce satisfacción y una vida sana y saludable.

3. Operacionalización

VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Edad	Continua	Años
Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masculino ➤ Femenino
Nivel de instrucción	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Primaria ➤ Secundaria ➤ Superior ➤ Analfabeto
Nivel socioeconómico	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estrato medio alto ➤ Estrato medio ➤ Estrato popular ➤ Estrato popular bajo
ESTADO NUTRICIONAL		
IMC	Continua	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kg/m²

<p>IMC</p>	<p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo peso < 18 ➤ 18 a 24,9 Normal ➤ 25 a 29,9 Sobrepeso ➤ 30 a 34,9 Obesidad Grado 1 ➤ 35 a 39,9 obesidad Grado 2 ➤ 40 > Obesidad Mórbida
<p>Circunferencia de la cintura</p>	<p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hombres aumentado > 94cm muy aumentado > 100cm ➤ Mujeres aumentado > 80cm muy aumentado > 88 cm
<p>BIOQUÍMICO</p> <p>Glicemia en ayunas</p>	<p>Continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo ➤ Normal ➤ Alto

Colesterol total	Continua	➤ ≤ 200 mg/dl
Colesterol HDL	Continua	➤ > 40 en hombres, > 50 mujeres
Colesterol LDL	Continua	➤ <100mg/dl
Triglicéridos	Continua	➤ <150 mg/dl
CALIDAD DE LA DIETA		
Frecuencia de consumo por grupos de alimentos:	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nunca ➤ 1-2 día/semana ➤ 3-5 día/semana
Lácteos		
Carnes		
Verduras		
Frutas		
Grasas		
Azucares		
Cereales		
Leguminosas		
Frecuencia de Consumo		
Dulces (galletas de repostería)	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nunca ➤ 1-3 día/semana ➤ 4-7 día/semana
Snacks.		

<p>Bebidas gaseosas o azucaradas. Comida rápida.</p> <p>Prácticas alimentarias:</p> <p>Consumo de productos cárnicos retirando la grasa visible. Adicionar sal extra a los alimentos. Adicionar azúcar extra al jugo, yogur, comidas o bebidas. Adicionar aderezo a las comidas (carne, pescado) Pela la fruta antes de consumirla Come fruta entre horas</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nunca ➤ A veces ➤ Siempre
<p>ESTILOS DE VIDA</p> <p>Realización de actividad física</p> <p>Consumo de tabaco</p>	<p>Ordinal</p> <p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ < 30 minutos ➤ 30 – 60 minutos ➤ > 60 minutos ➤ SI ➤ NO

Consumo de alcohol	Nominal	➤ SI ➤ NO
--------------------	---------	--------------

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

1. Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó en el Distrito de Salud # 2 del Azuay, en pacientes diabéticos mediante la entrevista, datos sobre características antropométricas del paciente investigado, nivel de instrucción, nivel socioeconómico. También se realizó la toma de mediciones antropométricas y a través de las HCL se obtuvo los exámenes bioquímicos.

a. Procedimientos

a. Se contactó al Director del Hospital del Día Carlos Elizalde, en donde se le explicó de forma general y específica en que consiste el proyecto, de esta manera se obtuvo la autorización respectiva. (Anexó1)

b. Se abordó y explicó de forma clara y concisa en que consiste el proyecto a los pacientes que acudan a consulta externa. Se informó sobre la investigación y se procedió a pedir el consentimiento.

b. Diagnóstico

Mediante las encuestas que se realizaron durante las entrevistas se recolectó la siguiente información: Los datos de nivel de instrucción, nivel de clase social, y estilos de vida (actividad física, consumo de alcohol, consumo de tabaco) se recolectó en la hoja de encuesta socioeconómica (Anexó2)

Para la investigación antropométrica se registró en la encuesta antropométrica (Anexo 3): peso, talla, IMC, circunferencia de la cintura, Glucosa en ayunas, colesterol total. HDL, LDL y triglicéridos.

1. Peso

Para la toma del peso percatarnos primero que el paciente no tenga edema.

2. Talla

La talla se tomara con el estadiómetro con la colaboración de cada paciente.

3. Cintura

Medido en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca.

En la obtención de datos de la ingesta alimentaria, se realizó una encuesta con la finalidad de determinar, frecuencia (Nunca, 1-3 día/semana, 4-7 día/semana) de consumo de cada grupo de alimentos y sus prácticas alimentarias (Anexo 4).

2. Procesamiento y análisis de la información

Los datos se analizaron de acuerdo a la categoría designada en cada dimensión de la variable. Se presentaron los resultados esquematizados en tablas y gráficos utilizando el software estadístico JMP 5.1 Copyright @ 2003 SAS InstituteInc, además se utilizó el programa Excel para obtener una base de datos.

Los datos de la investigación se compararon con los patrones de referencia de la

Fuente: OMS 1995.

En el análisis estadístico para las variables medidas en escala nominal y ordinal se utilizó número y porcentaje. Para las variables en escala continua se utilizó medidas de dispersión y tendencia central: valores máximo, mínimo, promedio y desviación estándar.

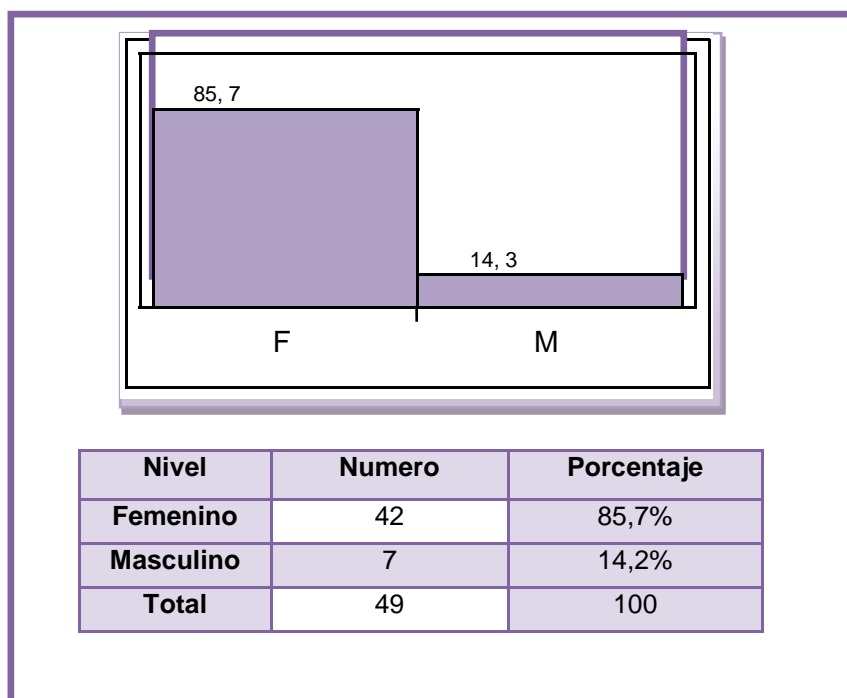
Relación de Variables.

Se aplicaron pruebas de significancia estadística de acuerdo a las variables relacionadas: Chi cuadrado, T de student y Anova según correspondió.

V. RESULTADOS

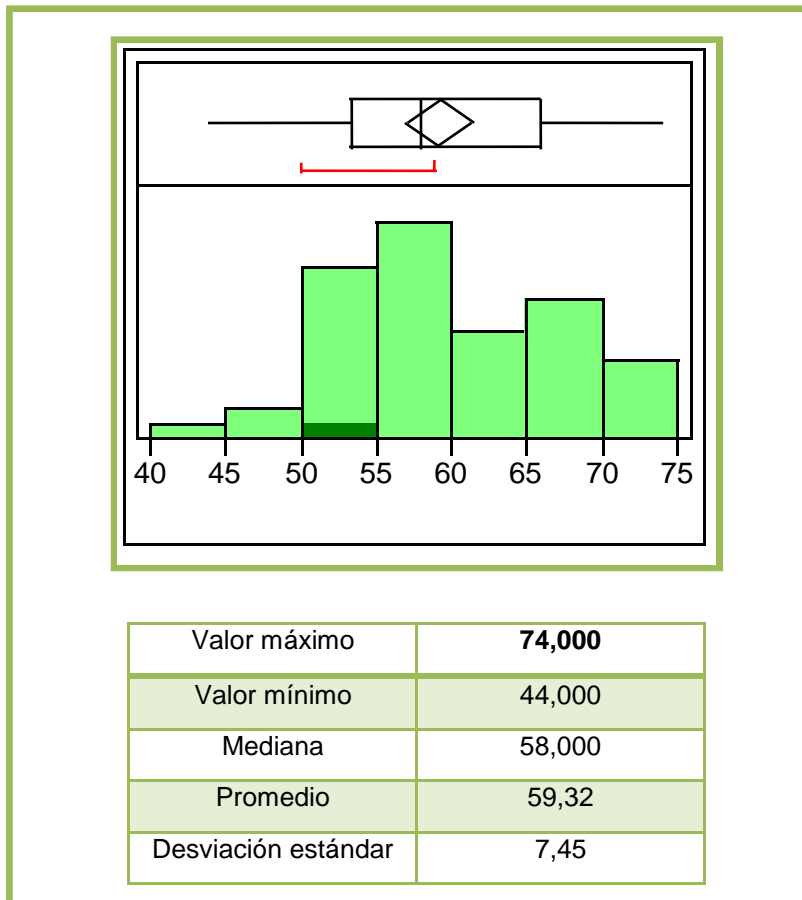
CARACTERISTICAS GENERALES

GRAFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SEXO



Al analizar la distribución de la población según sexo, se encontró que el 85,7% de los pacientes evaluados corresponden al sexo femenino mientras que el 14,3 % corresponden al sexo masculino.

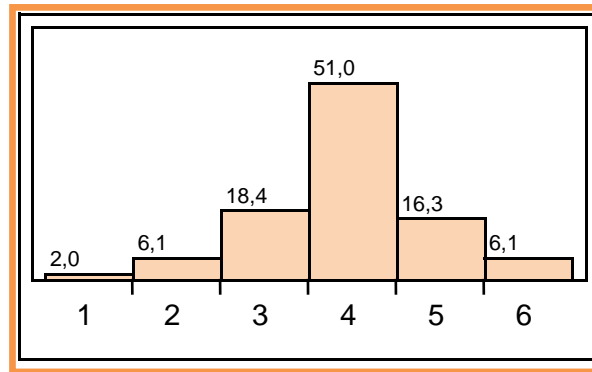
GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD



Al analizar la distribución de la población según edad, se encontró un valor máximo de 74 años, un valor mínimo de 44 años y una desviación estándar de 7,45.

La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación positiva ya que el promedio (59,3) es mayor que la mediana (58).

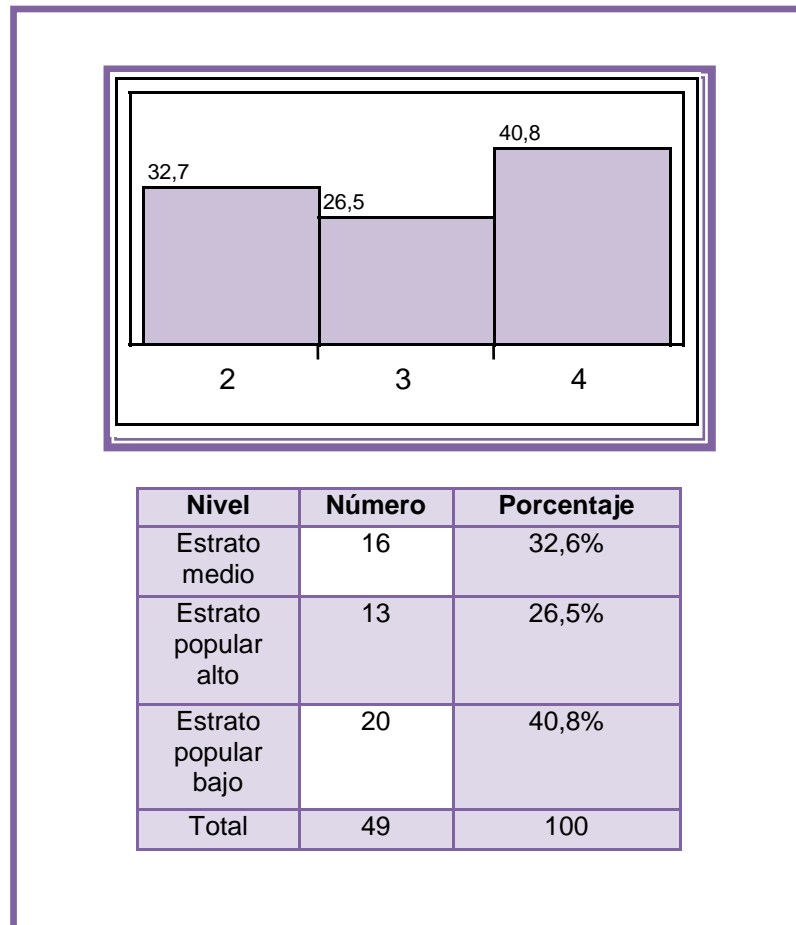
GRAFICO 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL NIVEL DE INSTRUCCIÓN



Nivel	Número	Porcentaje
Instrucción superior	1	2,0%
De 4 a 6 años secundaria	3	6,1%
De 1 a 3 años secundaria	9	18,3%
De 4 a 6 grado de primaria	25	51,0%
De 1 a tercer grado de primaria	8	16,3%
Ninguna instrucción	3	6,1%
Total	49	100

Al analizar la distribución de la variable según el nivel de instrucción se encontró que el 51% de la población culminó el nivel de primaria y 2 % llegaron a tener estudios universitarios, esto podría influir en los conocimientos que tenga la población sobre alimentación adecuada.

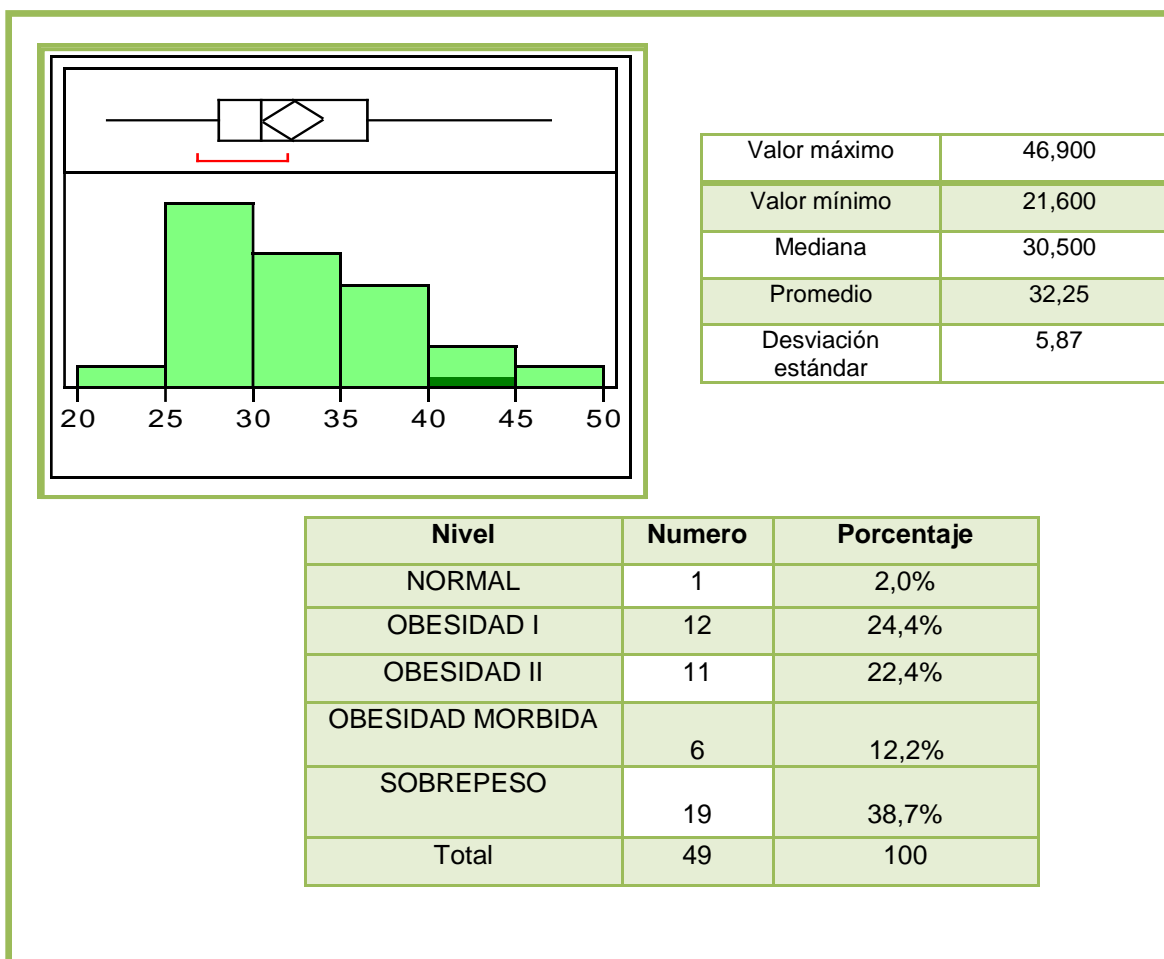
GRAFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LA CLASE SOCIAL DEL JEFE DE HOGAR



Al analizar la distribución de la población según la clase social del jefe de hogar se encontró que el 40% de los pacientes encuestados son de estrato popular bajo, el 32% son estrato medio considerando que ello puede ser un factor determinante en la adquisición de productos alimenticios, lo que sería preciso para las condiciones de Seguridad Alimentaria de la población.

ESTADO NUTRICIONAL

GRAFICO 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL IMC



Al analizar la distribución de la población según el IMC se encontró un valor máximo de 46,9 kg/m² un valor mínimo 21,6kg/m² y una desviación estándar de 5,8.

La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación positiva ya que el promedio (32,2) es mayor que la mediana (30,5).

El 38,8 % de los pacientes presentan sobrepeso, el 24,4% obesidad grado I, el 22,4 % obesidad grado II debido a inadecuados hábitos alimentarios. Lo que indica que

existe un problema de sobrepeso y obesidad en un 98%, dato que resulta alarmante en este estudio.

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE POBLACIÓN VALORES DE GLICEMIA



|--|--|

VARIABLE	PROMEDIO	DESVIO ESTANDAR	VAL.MIN.	VAL.MAX
GLICEMIA EN AYUNAS mg/dl	148,03	72,04	75,60	395,00
DIAGNOSTICO DE GLICEMIAS				
VARIABLE	MAL CONTROL >126mg/dl	CONTROL MEDIO 100-125mg/dl	CONTROL ÓPTIMO < 100mg/dl	
GLICEMIA EN AYUNAS mg/dl	20,4%	49,0%	30,6%	

En el grupo de estudio el Promedio de Glicemia se halla indica un mal control de su enfermedad, observándose un valor mínimo de 75,6, y un valor máximo de 395 representando así un problema en la salud de las personas.

Cabe recalcar que la presente investigación se realizó en pacientes diabéticos, sin embargo se clasificó a los pacientes de la siguiente manera de acuerdo a la última glicemia en ayunas: 49% presentan mal control (>126 mg/dl), el 30,6% tiene valores normales de glicemia (< 100mg/dl) y el 20,4% presenta control medio (100- 125 mg/dl).

Se sugiere que el 70% de los pacientes tienen valores de glucosa alterados, por lo que se debería controlar de mejor manera la dieta y los parámetros relacionados con el control de glicemias.

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN VALORES DE CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA

--

VARIABLE	PROMEDIO	DESVIO ESTANDAR	VAL.MIN.	VAL.MAX
C.C.(cm)	110,71	30,84	81,00	229,00
DIAGNOSTICO DE C.C.				
VARIABLE	RIESGO			
	AUMENTADO		MUY AUMENTADO	
C.C.(cm)	12,2%		87,8%	

En el grupo de estudio el Promedio de Circunferencia de la cintura está por encima del valor recomendado, observándose un valor mínimo de 81,0 cm y un valor máximo de 229 cm, representando un problema de riesgo cardiovascular en los pacientes.

Según el criterio diagnóstico de C.C. 87.8% presenta riesgo metabólico muy aumentado por lo que son más propensos a adquirir alguna enfermedad cardiovascular.

Cabe recalcar que ningún paciente tiene valores de circunferencia de la cintura dentro de los parámetros normales por lo que es importante el control y tratamiento apropiado en prevención de riesgo metabólico.

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN VALORES DEL PERFIL LIPÍDICO.

--	--	--

VARIABLE	PROMEDIO	DESVIO ESTANDAR	VAL.MIN.	VAL.MAX.
COLESTEROL TOTAL(mg/dl)	209,16	38,69	122,00	321,00
COLESTEROL HDL	51,49	15,18	19,600	84,000
COLESTEROL LDL(mg/dl)	119,22	32,25	58,04	198,70
TRIGLICERIDOS (mg/dl)	201,30	109,87	77,00	561,00
DIAGNÓSTICO				
VARIABLE	ACONSEJABLE	DUDOSO	RIESGO ALTO	HDL BAJO AISLADO
COLESTEROL TOTAL(mg/dl)	40,8%	42,9%	16,3%	
COLESTEROL HDL(mg/dl)	42,9%			57,1%
COLESTEROL LDL(mg/dl)	26,5%	59,2%	14,3%	
	NORMAL	LEVEMENTE ELEVADOS	ELEVADOS	MUY ELEVADOS
TRIGLICERIDOS (mg/dl)	34,7%	30,6%	30,6%	4,1

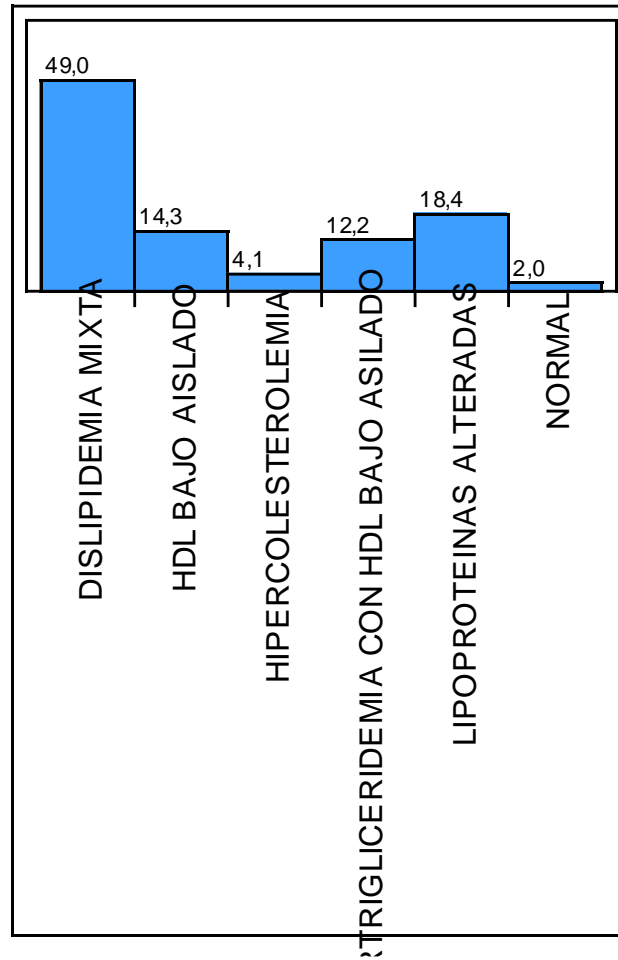
En el grupo de estudio los valores del Promedio del perfil lipídico indican un mal control de la enfermedad.

El 58% de los pacientes se encuentra con un riesgo alto en sus niveles de Colesterol Total, el 57% presenta HDL bajo aislado, el 74 % presenta riesgo alto en el LDL, y el 65% presenta triglicéridos elevados.

La distribución de la variable fue asimétrica con una desviación positiva mayoritariamente excepto en el colesterol total que fue una desviación negativa (relación entre promedio y mediana).

Según lo observado se podría decir subjetivamente que la mayoría de los pacientes presentan valores considerados como no saludables, pudiendo elevar el riesgo de padecer enfermedades coronarias en los pacientes, ⁽¹⁴⁾

GRAFICO 6. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN DIAGNOSTICO DE PERFIL LIPÍDICO

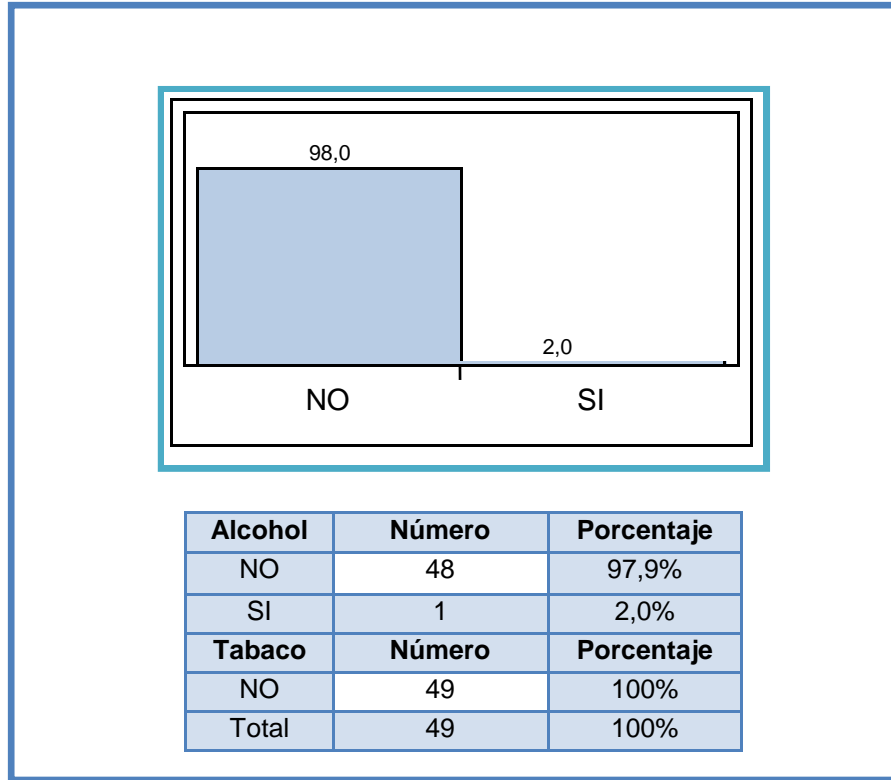


Nivel	Número	Porcentaje
DISLIPIDEMIA MIXTA	24	48,9%
HDL BAJO AISLADO	7	14,2%
HIPERCOLESTEROLEMIA	2	4,0%
HIPERTRIGLICERIDEMIA CON HDL BAJO AISLADO	6	12,2%
LIPOPROTEINAS ALTERADAS	9	18,3%
NORMAL	1	2,0%
Total	49	100

Debido a la heterogeneidad de los datos, se agrupó a los pacientes en la siguiente clasificación; EL 49% presenta dislipidemia mixta (hipercolesterolemia mas hipertrigliceridemia), el 18,4% presenta lipoproteínas alteradas, 14,3% presenta HDL bajo aislado, el 12,2% presenta hipertrigliceridemia con HDL bajo aislado, el 4,1% hipercolesterolemia, y el 2,0% se encuentra dentro de los parámetros de la normalidad.

ESTILOS DE VIDA

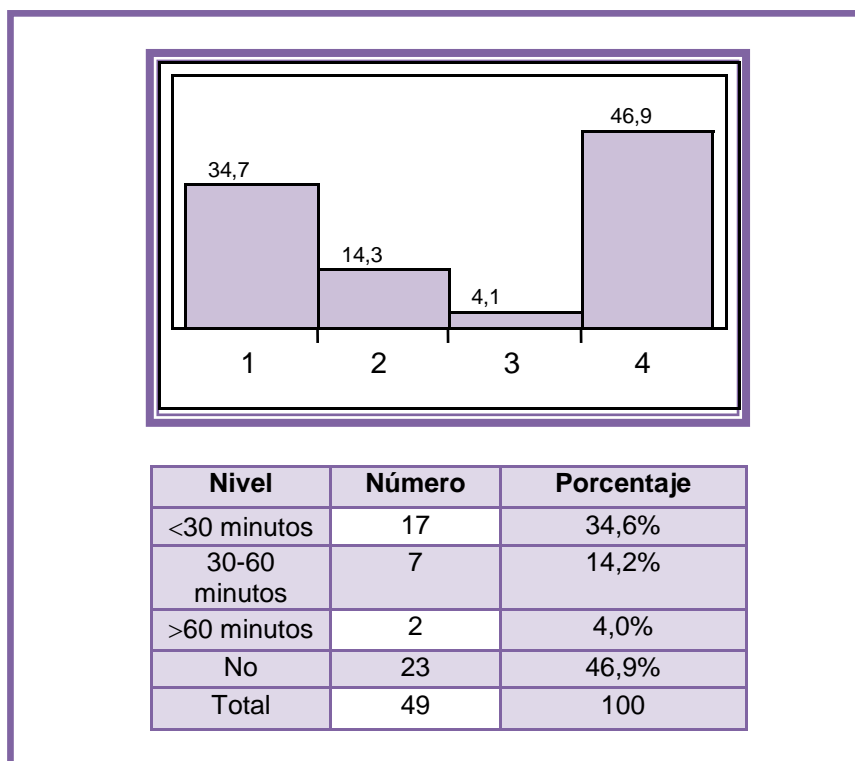
GRAFICO 7. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL CONSUMO DE ALCOHOL Y TABACO



Al analizar la distribución de la población según el consumo de alcohol y tabaco se encontró que el 98% de los pacientes evaluados refieren no consumir alcohol y que el 100% refiere no consumir tabaco según lo observado se podría decir subjetivamente que la mayor parte de pacientes presentarían un riesgo menor para su salud.

ESTILOS DE VIDA

GRAFICO 8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LA ACTIVIDAD FÍSICA



Al analizar la distribución de la población según la actividad física se encontró que el 80% de los pacientes no hacen actividad física o hacen menos de 30 minutos diarios, se sugiere que se debería promocionar la práctica de actividad física según los requerimientos de cada paciente para así reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares en los investigados.

Tabla 4. DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS

Se

LÁCTEOS		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
Nunca	4	8,2%
1-3	29	59,2%
4-7	16	32,7%
CARNES		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
Nunca	3	6,1%
1-3	37	75,5%
4-7	9	18,4%
VERDURAS		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
1-3	23	48,9%
4-7	26	53,1%
FRUTAS		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
Nunca	1	2,0%
1-3	25	51,0%
4-7	23	46,9%

GRASAS		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
Nunca	12	24,5%
1-3	34	69,4%
4-7	3	6,1%
AZÚCARES		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
Nunca	17	34,7%
1-3	22	44,9%
4-7	10	20,4%
CEREALES		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
1-3	14	28,6%
4-7	35	71,4%
LEGUMINOSAS		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
Nunca	1	2,0%
1-3	24	49,0%
4-7	24	49,0%

realizó el análisis del consumo alimentario

según un registro de frecuencia de alimentos, donde se encontró varios datos entre los que se resaltan los siguientes:

Existe un infra consumo de verduras en la población que se da en un 48,9% que refiere que consume solamente de 1 a 3 veces por semana este grupo alimenticio, constituyendo así un riesgo en los parámetros de una dieta balanceada.

De la misma manera, el consumo inusual de frutas podría representar un bajo aporte de fibra dietaria, vitaminas y minerales.

Con respecto al consumo de azúcares simples, solamente el 34,7% de los pacientes refieren que no consumen dicho alimento.

Se concluye que la asesoría nutricional en este tipo de pacientes debe ser cuidadosa y metódica por cuanto el consumo de distintos grupos alimenticios se encuentra alterado.

Tabla 5. DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE OTROS ALIMENTOS.

DULCES (GALLETAS, REPOSTERIA)			SNACKS (FRITURAS)		
Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje	Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
Nunca	41	83,7%	Nunca	38	77,6%
1-3	7	14,3%	1-3	11	22,4%
4-7	1	2,0%	COMIDA RAPIDA		
BEBIDAS GASEOSAS AZUCARADAS			Nivel de Adecuación	Número	Porcentaje
Nunca	34	69,4%	Nunca	42	85,7%
1-3	15	30,6%	1-3	7	14,3%

El 16% de los pacientes refieren que consumen productos de pastelería y repostería, el 30% bebidas gaseosas azucaradas el 22% snacks y el 14% comida rápida.

Cabe recalcar que estos grupos alimenticios suelen ser alimentos ricos en grasa saturadas, azúcares simples y sodio, por lo que se recomienda que su consumo sea el más bajo posible.

Se recomienda considerar estos aspectos para realizar la asesoría nutricional en estos pacientes.

Tabla 6.DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN LOS HABITOS NUTRICIONALES

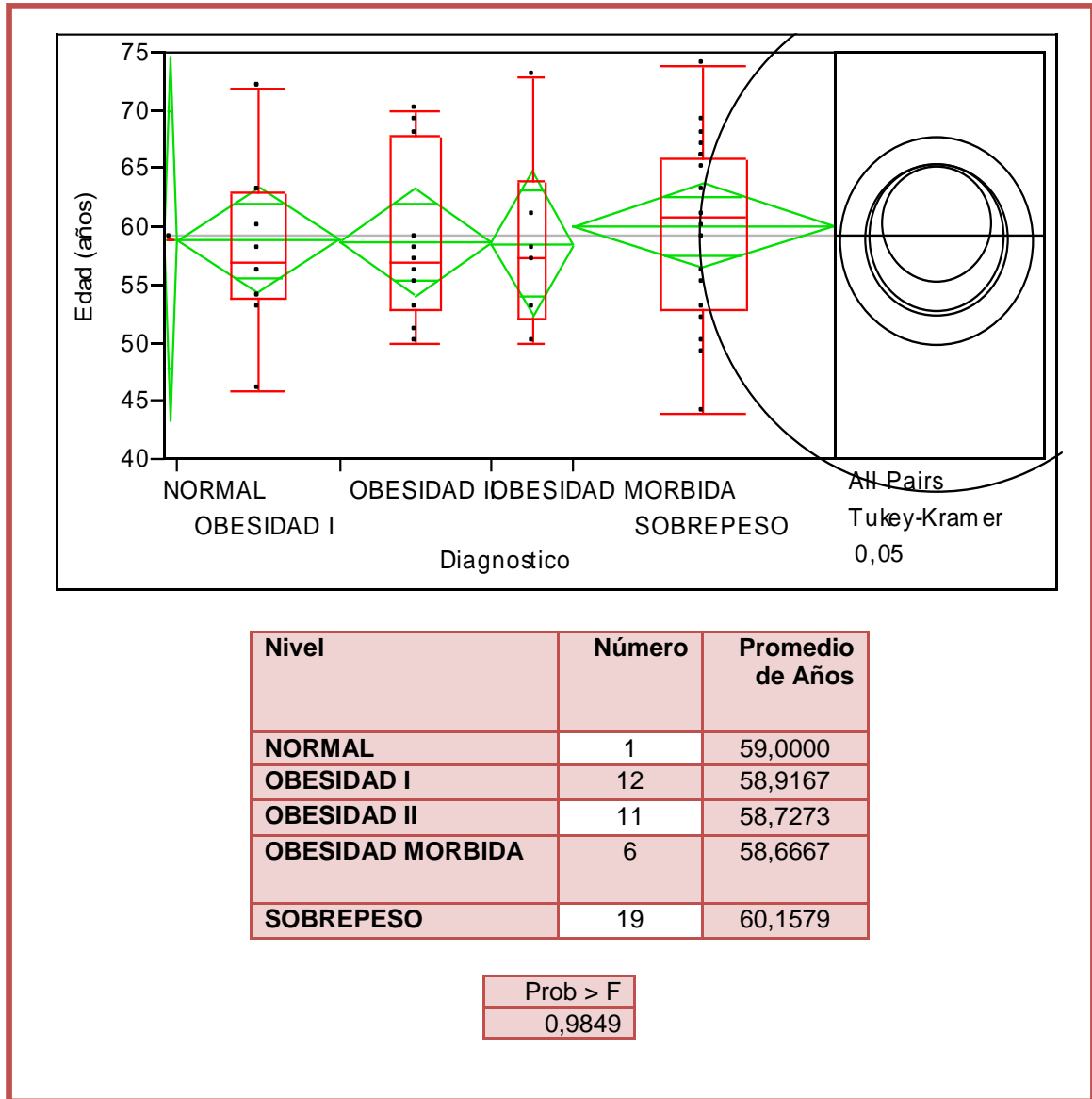
UD. CUANDO COME QUITA LA GRASA VISIBLE A LOS PRODUCTOS CARNICOS			PELA LA FRUTA ANTES DE CONSUMIRLA		
Hábito	Número	Porcentaje	Hábito	Número	Porcentaje
Nunca	7	14,3%	Nunca	18	36,7%
A veces	11	22,4%	A veces	20	40,8%
Siempre	31	63,3%	Siempre	11	22,4%
AÑADE SAL EXTRA A LOS ALIMENTOS			CONSUMO FRUTA ENTRE HORAS		
Hábito	Número	Porcentaje	Hábito	Número	Porcentaje
Nunca	39	79,6%	Nunca	3	6,1%
A veces	10	20,4%	A veces	36	73,5%
			Siempre	10	20,4%
AÑADE AZÚCAR EXTRA A LAS BEBIDAS			CONSUME PESACADO		
Hábito	Número	Porcentaje	Hábito	Número	Porcentaje
Nunca	40	81,6%	Nunca	9	18,4%
A veces	8	16,3%	A veces	34	69,4%
Siempre	1	2,0%	Siempre	6	12,2%
AÑADE ADEREZO A LAS COMIDAS					
Hábito	Número	Porcentaje			
Nunca	20	40,8%			
A veces	18	36,7%			
Siempre	11	22,4%			

Al analizar los hábitos nutricionales en la alimentación de los pacientes se encontró que el 36% de los mismos nunca retiran la grasa visible de los productos cárnicos, el 18% siempre añaden azúcar extra a las bebidas, el 59% siempre añade aderezos a las comidas, el 63% siempre pela las frutas antes de consumirlas, el 93% consumen frutas entre horas de forma ocasional.

Cabe recalcar que el aporte nutricional de los pacientes es muy pobre en fibra ya que ellos consumen frutas a veces y aparte la pelan para consumirla es importante recalcar que la fibra ayuda a evitar los picos de glucosa en sangre, mejora la digestión intestinal previene el riesgo de padecer enfermedades coronarias por lo que se recomienda que su consumo sea apropiado y equilibrado.

CRUCE DE VARIABLES

GRAFICO 9. RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA EDAD.

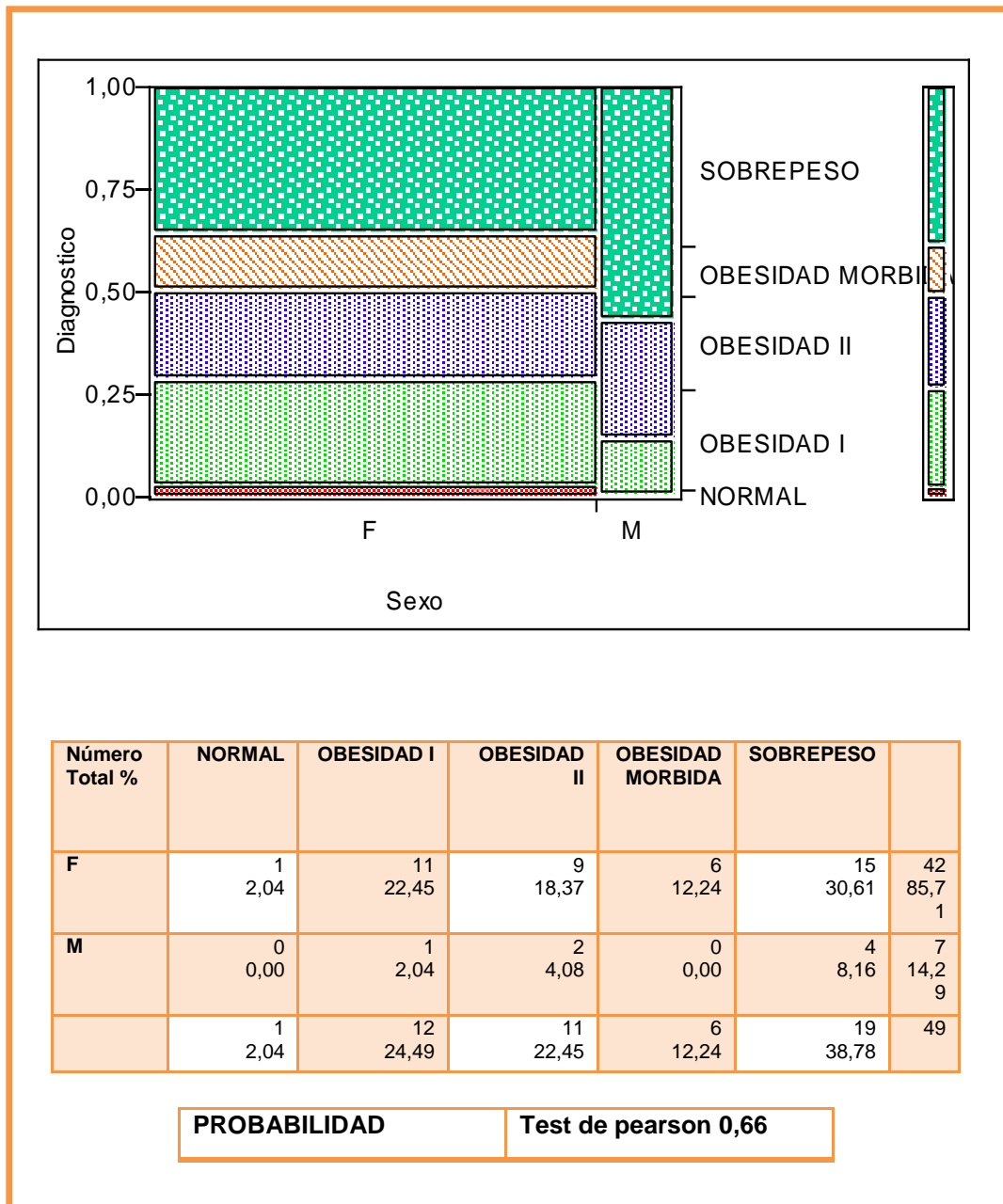


Al analizar la relación entre el estado nutricional y el promedio de edad se encontró que los individuos que se encuentra en el promedio de 59 años están con su estado nutricional normal, mientras que los que están en el promedio de edad de 58 a 60 años presenta sobrepeso y obesidad.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. no es menor de 0,05 (0,98).

Por tanto se concluye que no existe relación entre el estado nutricional y el promedio de edad de los pacientes.

GRAFICO 10. RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL SEXO.



Al analizar la relación entre el estado nutricional y el sexo se encontró que existe un 12% de probabilidad de encontrar pacientes de sexo femenino con obesidad mórbida frente a un 0% de probabilidad de encontrar pacientes de sexo masculino con obesidad mórbida.

Cabe recalcar que la muestra de la presente investigación tuvo un mayor número de mujeres (47) con respecto a varones (7).

Estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p no es menor de 0,05 (0,66).

Por tanto se concluye que no existe relación entre el estado nutricional y el sexo de los individuos.

TABLA7. RELACION ENTRE EL IMC Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

FRUTAS						
Numero Total %	NORMAL	OBESIDAD I	OBESIDAD II	OBESIDAD MORBIDA	SOBREPESO	
Nunca	0 0,00	1 2,04	0 0,00	0 0,00	0 0,00	1 2,04
1-3	0 0,00	8 16,33	5 10,20	5 10,20	5 10,20	23 46,94
4-7	1 2,04	3 6,12	6 12,24	1 2,04	14 28,57	25 51,02
	1 2,04	12 24,49	11 22,45	6 12,24	19 38,78	49
VERDURAS						
Numero Total %	NORMAL	OBESIDAD I	OBESIDAD II	OBESIDAD MORBIDA	SOBREPESO	
1-3	0 0,00	6 12,24	7 14,29	3 6,12	7 14,29	23 46,94
4-7	1 2,04	6 12,24	4 8,16	3 6,12	12 24,49	26 53,06
	1 2,04	12 24,49	11 22,45	6 12,24	19 38,78	49

VARIABLE	PROBABILIDAD
FRUTAS	Test de Pearson 0,10
VERDURAS	Test de Pearson 0,56

Al analizar la relación entre Estado Nutricional y consumo de frutas se encontró que existe un 2% de probabilidad de tener un estado nutricional normal con un consumo de frutas de 4 a 7 veces por semana frente a un consumo menor (1-3 veces por semana) de este grupo alimenticio y probabilidad de entre 10,20 a 16,33 de estar con sobrepeso o algún grado de obesidad.

Con el consumo de verduras se encontró que existe un 2% de probabilidad de tener un estado nutricional normal con un consumo de verduras de 4-7 veces por semana frente a un consumo menor (1 -3 veces por semana) de este grupo de

alimentos y probabilidad de entre 12,24 a 14,29 de estar con sobrepeso o algún grado de obesidad.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. no es menor de 0,05 (0,10) y (0,56).

Se concluye que no se relaciona el consumo de frutas y verduras con estado nutricional.

TABLA 8. RELACION ENTRE EL IMC Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y HABITOS NUTRICIONALES AZUCAR EXTRA

BEBIDAS GASEOSAS Y AZUCARADAS						
Numero Total %	NORMAL	OBESIDAD I	OBESIDAD II	OBESIDAD MORBIDA	SOBREPESO	
Nunca	1 2,04	6 12,24	7 14,29	3 6,12	17 34,69	34 69,39
1-3	0 0,00	6 12,24	4 8,16	3 6,12	2 4,08	15 30,61
	1 2,04	12 24,49	11 22,45	6 12,24	19 38,78	49
AÑADE AZUCAR EXTRA						
Numero Total %	NORMAL	OBESIDAD I	OBESIDAD II	OBESIDAD MORBIDA	SOBREPESO	
Nunca	1 2,04	10 20,41	7 14,29	6 12,24	16 32,65	40 81,63
1-3	0 0,00	2 4,08	3 6,12	0 0,00	3 6,12	8 16,33
1-4	0 0,00	0 0,00	1 2,04	0 0,00	0 0,00	1 2,04
	1 2,04	12 24,49	11 22,45	6 12,24	19 38,78	49

VARIABLE	PROBABILIDAD
BEBIDAS GASEOSAS Y AZUCARADAS	Test de Pearson 0,11
AÑADE AZUCAR EXTRA	Test de Pearson 0,63

Al analizar la relación entre Estado Nutricional y consumo de bebidas gaseosas y azucaradas se encontró que existe un 2% de probabilidad de tener un estado nutricional normal ya que nunca consumen bebidas azucaradas frente a un consumo (1-3 veces por semana) de este grupo de alimentos y probabilidad de entre 12,24 a 8,16 de estar con sobrepeso o algún grado de obesidad.

En lo que se refiere a si añade azúcar extra se encontró que existe un 2% de probabilidad de tener un estado nutricional normal ya que nunca añaden azúcar extra frente a un consumo (1 -3 veces por semana) de este alimento y

probabilidad de entre 4,08 a 6,12 de estar con sobrepeso o algún grado de obesidad.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. no es menor de 0,05 (0,11) y (0,63).

Se concluye que no se relaciona el con el consumo de bebidas gaseosas y azucaradas y el habito nutricional de añade azúcar extra con estado nutricional.

TABLA 9. RELACION ENTRE EL PERFIL LIPIDICO Y LOS HABITOS NUTRICIONALES QUITAR LA GRASA VISIBLE Y AÑADE ADEREZOS A LA COMIDA.

QUITA LA GRASA VISIBLE DE LOS PRODUCTOS CARNICOS	
--	--

Número Total %	DISLIPIDEMIA MIXTA	HDL BAJO AISLADO	HIPERCOLESTEROLEMIA	HIPERTRIGLICIDEMIA CON HDL BAJO AISLADO	LIPOPROTEINAS ALTERADAS	NORMAL	
Nunca	2 4,08	2 4,08	2 4,08	0 0,00	1 2,04	0 0,00	7 14,29
A veces	5 10,20	1 2,04	0 0,00	2 4,08	2 4,08	1 2,04	11 22,45
Siempre	17 34,69	4 8,16	0 0,00	4 8,16	6 12,24	0 0,00	31 63,27
	24 48,98	7 14,29	2 4,08	6 12,24	9 18,37	1 2,04	49
AÑADE ADEREZOS A LAS COMIDAS							
Número Total %	DISLIPIDEMIA MIXTA	HDL BAJO AISLADO	HIPERCOLESTEROLEMIA	HIPERTRIGLICIDEMIA CON HDL BAJO AISLADO	LIPOPROTEINAS ALTERADAS	NORMAL	
Nunca	8 16,33	2 4,08	1 2,04	5 10,20	4 8,16	0 0,00	20 40,82
A veces	9 18,37	4 8,16	0 0,00	1 2,04	3 6,12	1 2,04	18 36,73
Siempre	7 14,29	1 2,04	1 2,04	0 0,00	2 4,08	0 0,00	11 22,45
	24 48,98	7 14,29	2 4,08	6 12,24	9 18,37	1 2,04	49

VARIABLE	PROBABILIDAD
QUITA LA GRASA VISIBLE	Test de Pearson 0,04
AÑADE ADEREZOS A LAS COMIDAS	Test de Pearson 0,44

Al analizar la relación entre el Perfil Lipídico y hábitos alimentarios con respecto a quitar la grasa visible de los productos cárnicos se encontró múltiples datos en los que se resalta el siguiente:

Existe un 4,08 % de probabilidad de encontrar pacientes con hipercolesterolemia que nunca retiran la grasa visible de sus alimentos cárnicos, frente a una probabilidad de 0% de encontrar pacientes con hipercolesterolemia que retiran

siempre la grasa visible de las carnes, lo que indica la importancia de los buenos hábitos y su relación con los valores elevados de colesterol en sangre.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. no es de 0,05 (0,44). (Añade aderezos a las comidas)

Se encontró que existe 18,37%de probabilidad de encontrar paciente con Dislipidemia mixta que a veces añaden aderezos a las comidas, frente a una probabilidad de 16,33 % de encontrar pacientes con Dislipidemia mixta que nunca añaden aderezos a las comidas.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. no es de 0,05 (0,44). (Añade aderezos a las comidas)

TABLA 10. RELACION ENTRE EL PERFIL LIPIDICO Y LOS HABITOS NUTRICIONALES COME FRUTAS ENTRE HORAS Y PELA LAS FRUTAS

COME FUTAS ENTRE HORAS							
Nume ro Total %	DISLIPIDE MIA MIXTA	HDL BAJO AISLA DO	HIPERCOLEST EROLEMIA	HIPERTRIGLICERI DEMIA CON HDL BAJO AISLADO	LIPOPROTEI NAS ALTERADAS	NORMA L	

Nunca	2 4,08	1 2,04	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	3 6,12
A veces	18 36,73	5 10,20	1 2,04	6 12,24	5 10,20	1 2,04	36 73,47
Siempre	4 8,16	1 2,04	1 2,04	0 0,00	4 8,16	0 0,00	10 20,41
	24 48,98	7 14,29	2 4,08	6 12,24	9 18,37	1 2,04	49
PELA LA FRUTAS ANTES DE CONSUMIR							
Numero Total %	DISLIPIDEMIA MIXTA	HDL BAJO AISLADO	HIPERCOLESTEROLEMIA	HIPERTRIGLICERIDEMIA CON HDL BAJO AISLADO	LIPOPROTEINAS ALTERADAS	NORMAL	
Nunca	7 14,29	3 6,12	1 2,04	2 4,08	5 10,20	0 0,00	18 36,73
A veces	12 24,49	1 2,04	1 2,04	4 8,16	1 2,04	1 2,04	20 40,82
Siempre	5 10,20	3 6,12	0 0,00	0 0,00	3 6,12	0 0,00	11 22,45
	24 48,98	7 14,29	2 4,08	6 12,24	9 18,37	1 2,04	49

VARIABLE	PROBABILIDAD
COME FRUTAS ENTRE HORAS	Test de Pearson 0,58
PELA LA FRUTAS	Test de Pearson 0,34

Al analizar la relación entre el Perfil Lipídico y hábitos alimentarios con respecto a comer frutas entre horas se encontró múltiples datos en los que se resalta lo siguiente:

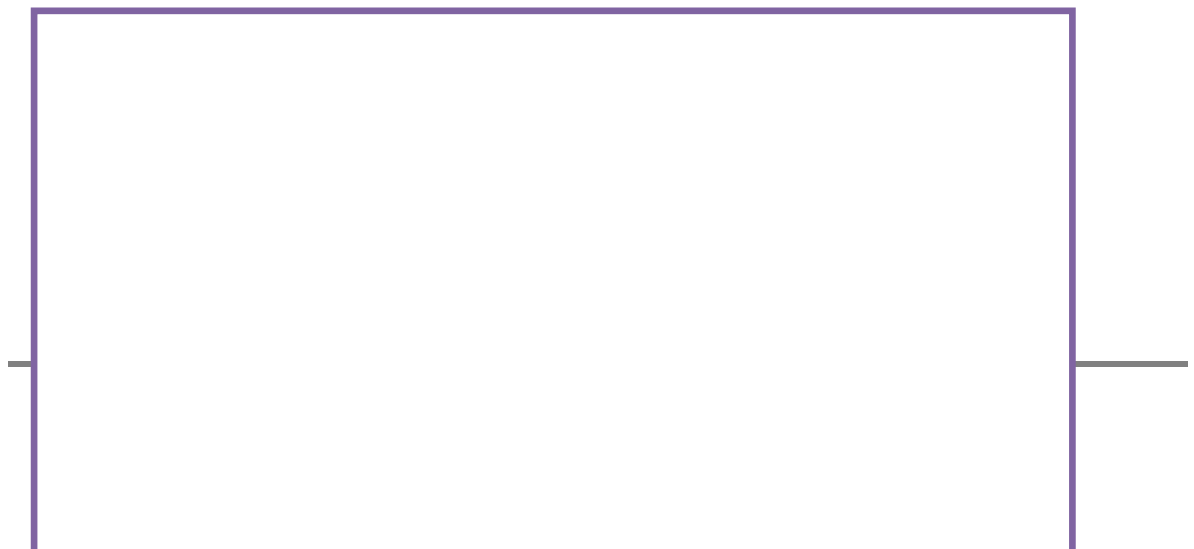
Existe un 2 % de probabilidad de encontrar pacientes con HDL bajo aislado que siempre consumen frutas entre horas, frente a una probabilidad de 10,20% de

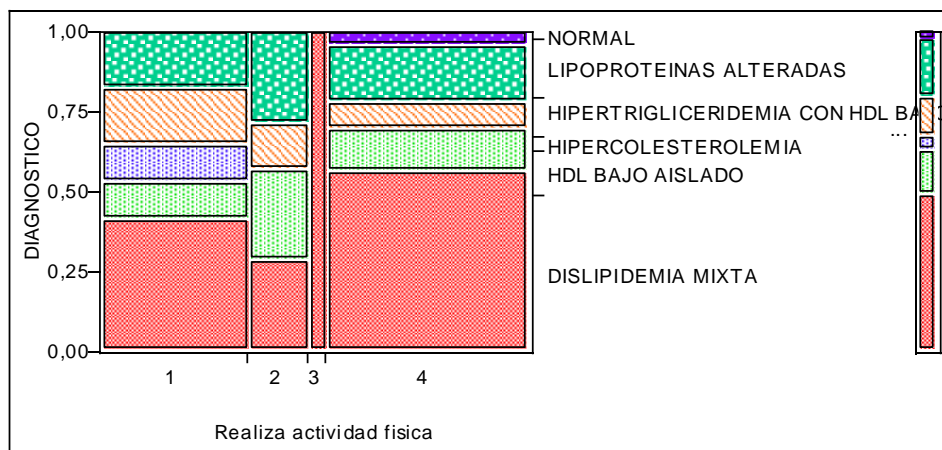
encontrar pacientes con HDL bajo aislado que a veces consumen frutas entre horas.

Se encontró que existe 10,20%de probabilidad de encontrar paciente con dislipidemia mixta que siempre pelan las frutas antes de consumir , frente a una probabilidad de 24,49 % de encontrar pacientes con dislipidemia mixta que a veces pelan las frutas antes de consumirlas.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. es mayor de 0,05 (0,58) come frutas entre horas y (0,34) pela frutas antes de consumir).

GRAFICO 11. RELACION ENTRE EL PERFIL LIPIDICO Y LA ACTIVIDAD FISICA.





Número Total %	DISLIPIDEMIA MIXTA	HDL BAJO AISLADO	HIPERCOLESTEROLEMIA	HIPERTRIGLICERIDEMIA CON HDL BAJO AISLADO	LIPOPROTEINAS ALTERADAS	NORMAL	
< 30 minutos	7 14,29	2 4,08	2 4,08	3 6,12	3 6,12	0 0,00	17 34,69
30-60 minutos	2 4,08	2 4,08	0 0,00	1 2,04	2 4,08	0 0,00	7 14,29
> 60 minutos	2 4,08	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	2 4,08
NO	13 26,53	3 6,12	0 0,00	2 4,08	4 8,16	1 2,04	23 46,94
	24 48,98	7 14,29	2 4,08	6 12,24	9 18,37	1 2,04	49
	PROBABILIDAD			Test Pearson 0,81			

Al analizar la relación entre el Perfil Lipídico y la actividad física se encontró múltiples datos en los que se resalta lo siguiente:

Existe un 4,08 % de probabilidad de encontrar pacientes con Dislipidemia mixta que realizan actividad física de 30-60 minutos diarios, frente a una probabilidad de 14,24% de encontrar pacientes con dislipidemia mixta que realizan actividad física menos de 30 minutos diarios .

Se encontró que existe 0 %de probabilidad de encontrar paciente con HDL bajo aislado que realizan actividad física más de 60 minutos diarios, frente a una

probabilidad de 4,08 % de encontrar pacientes con HDL bajo aislado que realizan actividad física menos de 30 minutos diarios.

Los presentes datos representan la importancia de la práctica diaria de actividad física en la población y su relación con la salud cardiovascular.

Estas diferencias no son estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. es mayor de 0,05 (0,81).

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación se puede concluir lo siguiente:

- La prevalencia de pacientes de sexo femenino fue (85,7 %) con respecto a los pacientes de sexo masculino (14,3); % sus edades estaban 44 y 74 años.
- En relación al estado nutricional se encontró que el 98% de los pacientes tienen Sobrepeso/obesidad y el 87.8% presenta riesgo metabólico muy aumentado. De acuerdo al perfil lipídico, el 58% tienen un riesgo alto en sus niveles de Colesterol Total, el 57% presenta HDL bajo aislado, el 74 % presenta riesgo alto en el LDL, y el 65% triglicéridos elevados, pudiendo elevar el riesgo de padecer enfermedades coronarias en los pacientes.
- En relación a la frecuencia de consumo de alimentos realizado al grupo de estudio se demostró que existe una baja ingesta de algunos grupos de alimentos (verduras, frutas, leguminosas), lo que conlleva al déficit de nutrientes provenientes de la dieta.
- Se encontró una asociación significativa 4,08 % de probabilidad de encontrar pacientes con hipercolesterolemia que nunca retiran la grasa visible de sus alimentos cárnicos, frente a una probabilidad de 0% de encontrar pacientes con hipercolesterolemia que retiran siempre la grasa visible de las carnes, lo que indica la importancia de los buenos hábitos y su relación con los valores elevados de colesterol en sangre..

- Se encontró el 4,08 % de probabilidad de encontrar pacientes con Dislipidemia mixta que realizan actividad física de 30-60 minutos diarios, frente a una probabilidad de 14,24% de encontrar pacientes con dislipidemia mixta que realizan actividad física menos de 30 minutos diarios .

VII. RECOMENDACIONES

- Dar seguimiento y monitoreo continuo a los todos los pacientes del club de diabéticos (ya que la mayoría presentan sobrepeso/obesidad).
- Se recomienda mantener un control estricto de la glicemia y perfil lipídico, fomentar en los pacientes la práctica de actividad física, para de esta manera aumentar los niveles de colesterol HDL, y así prevenir enfermedades coronarias.
- Se recomienda que se implemente el servicio de nutrición en el Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Carlos Elizalde, para que así exista un mejor manejo del club y se puedan ver cambios favorables en los pacientes.
- Se recomienda que se implemente una historia dietética para cada paciente para a través de esto dar una atención nutricional individualizada a las personas que lo requieran

VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA:

1. DIABETES

<http://www.nutriguia.com>.

14/04/2013

2. **Alpizar Salazar, M.** Guía para el manejo integral del paciente diabético..Colombia: El Manual Moderno.2002. 339p.
3. **Nicolalde C., M.** Fisiopatología Clínica II. Texto Básico Riobamba ESPOCH. 2011. 91p

4. **DIABETES (FACTORES DE RIESGO)**

<http://www.cdc.gov>

15/04/2013

5. **Gallegos E., S.** Evaluación del Estado Nutricional: Texto básico I Riobamba ESPOCH. 2011 330p
6. **Ecuador: Ministerio de Salud Pública,** Manual de dietas de los servicio de alimentación hospitalaria. Módulo 1 Quito: MSP. 2008.153p
7. **Suverza. Fernández, A. Navarro, K.** El ABC de la evaluación del estado de nutrición..México: .McGraw Hill.2010.332p.
8. **Brito. Córdova ., G.X. Aguilar Salinas, C.A., Rull. Rodrigo, J.A.**

Gómez Pérez, F.J. Alimentación en el paciente diabético: Una guía práctica para la preparación y el tratamiento. México: McGraw Hill. 2004. 198p.

9. **Escott-Stump, S.** Nutrición, Diagnóstico y Tratamiento. 6ª.ed. Mexico: Walter Kluwer.2000.947p.

10. **Pamplona.Roger, J.** El poder medicinal de los alimentos. Argentina: Sanfeliz. 2008. 383p.

11. **DIABETES (EJERCICO)**

<http://www.sediabetes.org/>

15/04/2013

12. **Nicolalde C., M.** Proceso de Atención Nutricional. Propuestas de la Asociación Americana de Dietistas ADA. XIII Seminario Internacional de Salud Integral. Riobamba: ESPOCH. 2008 / 2010. 34p

13. **Gallegos E., S.** Manual de Técnicas de Mediciones Antropométricas Actualizado según Normas Internacionales: Evaluación de estado nutricional. Riobamba: ESPOCH.2009. 63p

14. **Mahan, L. K. Escott-Stump , S.** Dietoterapia Krause. 12ª. ed.

Amsterdam: Elsevier Masson 2009. 1351p

IX. ANEXOS

ANEXO 1



esPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Telefax (03) 2605-912 ext. 141 Riobamba - Ecuador

Acreditada

RES.006CONEA 2009 103 DC

Oficio No. 0249. END. FSP. 2013
Mayo 22, del 2013

Doctor
Julio Molina
DIRECTOR DEL CENTRO CLINICO QUIRURGICO AMBULATORIO
HOPITAL DEL DIA CARLOS ELIZALDE
Cuenca

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, de parte de las autoridades de la Facultad de Salud Pública, en particular de la Escuela de Nutrición y Dietética.

La presente tiene por objeto solicitar a usted muy comedidamente se digne autorizar a la Srta. Lisseth Verónica Orozco Aldas, egresada de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad de Salud Pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, quien realizara su proyecto de Tesis: "Evaluación del Estado Nutricional y Calidad de la Dieta en el grupo de Diabéticos del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Carlos Elizalde", para lo cual los datos se obtendrán mediante: Evaluación del Estado Nutricional; Peso, Talla, Circunferencia de la cintura, Exámenes Bioquímicos; Glicemia en ayunas, Perfil lipídico, Encuestas de frecuencia de consumo, Encuesta sobre Estilos de Vida Saludable del club de diabéticos que dirigen los Doctores Freddy Maxi y Gustavo Fernández Médicos Internistas de esta prestigiosa Institución.

Por la atención que se dé a la presente anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente:

Dr. Marcelo Nicolalde C.
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE NUTRICION

ANEXO 2

“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y CALIDAD DE LA DIETA EN EL GRUPO DE DIABÉTICOS DEL CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO HOSPITAL DEL DÍA CARLOS ELIZALDE DEL CANTÓN CUENCA PROVINCIA DEL AZUAY, 2013.

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA

NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL PACIENTE (NIP)

Nivel de Instrucción del paciente	Puntaje Asignado	P. correspondiente
Instrucción superior	1	
De 4 a 6 años secundaria	2	
De 1 a -3 años secundaria	3	
De 4 a 6 grado primaria	4	
De 1 a 3 grado primaria	5	
Ninguna instrucción	6	

NIVEL DE CLASE SOCIAL DEL JEFE DEL HOGAR (NIS)

Actividad	Puntaje Asig.	Puntaj corresp.
Empleados públicos, propietarios de gran extensión de tierra, comerciantes, profesionales independientes	1	1
Artesanos, panaderos, sastre, chofer, profesional, empleado público (menos gradación), técnico docente.	2	
Obreros, fabrica, minería, construcción, agrícola, pequeños productores rurales, empleados de mantenimiento y seguridad, militar, tropa, jubilado	3	
Subempleado, vendedor ambulante, cocinero, lavandera, lustrabotas, peón, campesino pobre, desocupados, jornaleros	4	

PUNTUACION TOTAL

NIS	P. Asig
- Estrato medio alto	1
- Estrato medio	2
- Estrato popular alto	3
- Estrato popular bajo	4

Clasificación de la familia de acuerdo a puntuación

NIP.....

NIS.....

ESTILOS DE VIDA

Realiza actividad física:

- SI NO
- < 30 minutos
- 30-60 minutos
- > 60 minutos

Consumo alcohol:

- SI
- NO

Consumo tabaco:

- SI
- NO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... con CI. Autorizo q los datos recolectados sean utilizados en la investigación "EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y CALIDAD DE LA DIETA EN EL GRUPO DE DIABÉTICOS DEL CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO HOSPITAL DEL DÍA CARLOS ELIZALDE DEL CANTÓN CUENCA PROVINCIA DEL AZUAY, 2013 los mismos q tendrán fines únicamente investigativos.

Firma

.....

ANEXO 3**VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL**

Nombres y Apellidos	Nº HCL:	
	DATOS	RESULTADOS
Edad		
Talla (m)		
Peso (kg)		
Índice de Masa Corporal (kg/m ²)		
Circunferencia de la cintura (cm)		
Glicemia en ayunas (mg/dl)		
Colesterol total (mg/dl)		
Colesterol HDL (mg/dl)		
Colesterol LDL (mg/dl)		
Triglicéridos (mg/dl)		

ANEXO 4

ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO Y HABITOS NUTRICIONALES

	NUNCA	1-3 día/semana	4-7 día/semana
Lácteos			
Carnes			
Verduras			
Frutas			
Grasas			
Azúcares			
Cereales			
Leguminosas			
Dulces (galletas, repostería)			
Snacks (frituras)			
Bebidas gaseosas o azucaradas			
Comida rápida			

	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
Ud. Cuando come le quita la grasa visible a los productos cárnicos?			
Ud. Añade sal extra a los alimentos?			
Ud. Añade azúcar extra al jugo, yogur, comidas o bebidas (cucharitas/ración)?			
Ud. Añade aderezo a las comidas?			
Ud. Pela la fruta antes de consumirla?			
Come fruta entre horas?			
Consume pescado?			