



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**TÍTULO:**

**“DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE  
LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR.  
EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – JULIO  
2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTÓN LOJA”.**

*Tesis previa a la obtención del  
Título de Médico General.*

**AUTORA:**

MARIA LEONOR PINTA CONDOR

**DIRECTORA:**

DRA. TANIA VERÓNICA CABRERA PARRA, Mg.Sc

**LOJA- ECUADOR**

**2016**

**CERTIFICACIÓN**

Loja, 17 de noviembre del 2016

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg.Sc

**DIRECTORA DE TESIS**

Certifico que el trabajo de investigación de grado, titulado “**DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – JULIO 2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTÓN LOJA**”, realizado por Maria Leonor Pinta Condor, ha sido elaborado bajo mi dirección, el mismo que cumple con las exigencias técnicas y legales que la institución exige, por lo que, autorizo su presentación al Tribunal correspondiente.

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg.Sc

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, María Leonor Pinta Condor declaro ser autora del presente trabajo de tesis “DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – JULIO 2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTÓN LOJA”, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio institucional- Biblioteca Virtual.

**Autora:** María Leonor Pinta Condor

**Firma:**  .....

**Cédula:** 1105211302

**Fecha:** 17/11/2016


## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Maria Leonor Pinta Condor declaro ser autora de la tesis titulada: “DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTÓN LOJA”, como requisito para optar por el grado de: Médico General; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo a través del RDI, en las redes de información del país y del extranjero con las cuales la universidad mantenga un convenio.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los diecisiete días del mes de Noviembre del dos mil dieciséis, firma la autora.

Firma:  \_\_\_\_\_

**Autora:** Maria Leonor Pinta Condor

**Cédula:** 1105211302

**Dirección:** Rosales de Belén; Caceres y Porto Alegre

**Correo Electrónico:** [leonorpinta@hotmail.com](mailto:leonorpinta@hotmail.com)

**Teléfono:-**

**Celular:** 0967673684

### DATOS COMPLEMENTARIOS:

**Directora de Tesis:** Dra. Tania Verónica Cabrera Parra, Mg. Sc

**Tribunal de grado:** Presidente: Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.

Vocal: Dr. Richard Orlando Jiménez, Mg. Sc

Vocal: Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo, Mg. Sc.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de tesis lo dedico:

A Dios por ayudarme a cumplir esta meta profesional

A mis padres: José Pinta y Maria Condor, por su ejemplo, apoyo, confianza y amor incondicional.

A mi hermano Richar Pinta, por ser parte importante en mi vida, mi cómplice y el apoyo continuo en este caminar.

A mis familiares y amigos, quienes han estado conmigo y han compartido alegrías y experiencias.

MARIA LEONOR PINTA CONDOR

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la vida y sabiduría para hacer realidad este sueño tan anhelado.

A mis padres por ser mi ejemplo de vida y superación, por ser la fuente de mi inspiración, por su apoyo y amor incondicional sin ellos nada hubiera sido posible.

A mi hermano por ser parte fundamental en mi vida, por su apoyo y cariño.

A mi directora de Tesis Dra. Tania Cabrera por su paciencia al dirigir este trabajo de tesis.

A la Universidad Nacional de Loja, Carrera de Medicina por permitirme formarme en sus aulas, a mis Docentes por guiarme y compartir sus conocimientos día a día en mi formación profesional.

Al Colegio de Bachillerato Dr. Eduardo Mora Moreno, autoridades, estudiantes en especial a las madres de familia que fueron parte de este trabajo de tesis.

A todos GRACIAS.....

MARIA LEONOR PINTA CONDOR

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACION.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
SUMMARY.....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	6
4.1.DEFINICIONES.....	6
4.1.1. Diagnóstico nutricional.....	6
4.1.2. Nutrición.....	6
4.1.3. Nutriente.....	6
4.1.4. Malnutrición.....	6
4.1.4.1. <i>Desnutrición</i> .....	7
4.1.4.2. <i>Obesidad</i> .....	7
4.2.MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO.....	7
4.2.1. Evaluación clínica.....	7
4.2.1.1. <i>Anamnesis</i> .....	7
4.2.1.2. <i>Examen físico</i> .....	9
4.2.2. Evaluación antropométrica.....	12
4.2.2.1. <i>Peso corporal</i> .....	12
4.2.2.2. <i>Talla</i> .....	13
4.2.2.3. <i>Índice de masa corporal</i> .....	13
4.2.2.4. <i>Circunferencia de cintura</i> .....	14
4.2.3. Evaluación dietética.....	15
4.2.3.1. <i>Encuesta recordatorio de 24 horas</i> .....	15

4.2.3.2. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.....	17
4.2.3.3. Encuesta por registro diario.....	18
4.2.3.4. Encuesta por pesada de alimentos.....	19
4.2.4. Evaluación bioquímica.....	20
4.2.4.1. Proteína corporal total.....	20
4.2.4.2. Proteína muscular.....	21
4.2.4.3. Proteína visceral.....	22
4.3. COMORBILIDADES.....	24
4.3.1. Diabetes mellitus.....	25
4.3.2. Hipertensión arterial.....	26
4.3.3. Estreñimiento.....	26
4.3.4. Dislipidemia aterogénica.....	26
4.3.5. Enfermedades cardiovasculares.....	27
4.3.6. Cáncer.....	27
4.4. HÁBITOS SALUDABLES.....	28
4.4.1. Hábitos dietéticos.....	28
4.4.2. Actividad física.....	29
5. METODOLOGIA.....	32
6. RESULTADOS.....	34
7. DISCUSIÓN.....	40
8. CONCLUSIONES.....	42
9. RECOMENDACIONES.....	43
10. BIBLIOGRAFÍA.....	44
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>47</b>
Anexo Nro. 1 Autorización para el desarrollo del trabajo de investigación.....	47
Anexo Nro. 2 Consentimiento informado.....	48
Anexo Nro. 3 Encuesta de hábitos saludables.....	49
Anexo Nro. 4 Tríptico de hábitos saludables.....	51
Anexo Nro. 5 Certificación de la traducción del resumen.....	53
Anexo Nro. 6 Proyecto de investigación.....	54



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro Nro. 1. Edad de las madres de familia de los estudiantes del colegio....	34
Cuadro Nro. 2. Índice de masa corporal de las madres de familia de los estudiantes del colegio.....	35
Cuadro Nro. 3. Distribución de las comorbilidades presentes en las madres de familia de los estudiantes del colegio.....	36
Cuadro Nro. 4. Hábitos poco saludables en las madres de familia de los estudiantes del colegio.....	37
Cuadro Nro. 5. Frecuencia de consumo de alimentos poco saludables en las madres de familia de los estudiantes del colegio.....	38
Cuadro Nro. 6. Hábitos saludables en las madres de familia de los estudiantes del colegio.....	39

## **TÍTULO**

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTÓN LOJA

## **2. RESUMEN:**

Actualmente el diagnóstico nutricional constituye un elemento fundamental en la práctica clínica para el manejo y terapéutica de las enfermedades crónicas no transmisibles, es por eso mi objetivo de conocer en Chantaco una de las parroquias rurales de cantón Loja cuál es el “diagnóstico nutricional de las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. Eduardo Mora Moreno” e identificar las comorbilidades que presentan y los hábitos saludables que practican. El tipo de estudio utilizado fue descriptivo, transversal en la población de 120 y muestra de 116, se aplicó la encuesta para identificar las comorbilidades y los hábitos, se analizó en Microsoft Excel. Resultados: el 79% de la población fue adulta madura (36 a 60 años), el diagnóstico nutricional de las madres de familia fue sobrepeso en un 47% y obesidad grado I en un 34%, grado II en un 7%, grado III en un 3%; las comorbilidades encontradas fueron hipertensión arterial en un 28%, hipercolesterolemia y estreñimiento con el 20%; hábitos poco saludables que se encontraron fue inadecuada ingesta de agua el 97%, el consumo diario de alimentos fritos en un 13% y embutidos en un 10%. Uno de los hábitos saludables de las madres de familia de los estudiantes del colegio es el consumir las 5 comidas diarias. Puedo concluir que en la parroquia Chantaco las madres de familia presentan sobrepeso y obesidad, las comorbilidades hipertensión arterial, hipercolesterolemia y estreñimiento, y practican hábitos poco saludables.

### **Palabras clave:**

Diagnostico nutricional-sobrepeso y obesidad-mujeres adultas

### **SUMMARY:**

Nowadays the nutritional diagnosis is a fundamental element in clinical practice for the management and therapy of chronic non-communicable diseases, that is my goal to meet Chantaco one of the rural parishes of the cantón Loja what the "nutritional diagnosis in mothers of students in Dr. "Eduardo Mora Moreno" high school, and identify the comorbidities presenting and practicing healthy habits. The type of study used was descriptive, cross in the population of 120 and sample of 116, the survey was used to identify comorbidities and habits in Microsoft Excel. Results: 79% of the population was mature adult (36-60 years), the nutritional diagnosis of the mothers were overweight by 47% and obesity grade I in 34%, grade II in 7%, Grade III 3%; Comorbidities found were arterial hypertension in 28%, hypercholesterolemia and constipation with 20%; unhealthy habits that were found inadequate intake of water was 97%, daily consumption of fried foods by 13% and sausages by 10%. One of the healthy habits of mothers of students of the school is to consume 5 meals a day. I can conclude that in the parish Chantaco mothers are overweight, and obesity, comorbidities, arterial hypertension, hypercholesterolemia and constipation and they practice unhealthy habits.

### **Keywords:**

Nutritional diagnosis -overweight and obesity -adult women

### 3. INTRODUCCIÓN

El diagnóstico nutricional es primer eslabón en la práctica clínica que es definido como la interpretación de la información obtenida de parámetros antropométricos, alimentarios, bioquímicos y clínicos que permiten determinar el estado nutricional del paciente, el cual se atribuye al balance entre el consumo y la utilización de energía y nutrientes, de esta manera realizar un manejo nutricional adecuado para disminuir la morbimortalidad y los costos en salud.

Para establecer el estado nutricional del paciente es necesario determinar el Índice de masa corporal (IMC) que es un indicador antropométrico muy utilizado, que nos permite orientarnos a un diagnóstico nutricional mediante parámetros como peso y talla.

Según la Organización Mundial de la Salud un índice de masa corporal elevado es el principal problema de salud pública a nivel mundial; en un informe publicado en el 2015 reporta que más de 1900 millones de adultos tenían sobrepeso y 600 millones obesidad. El 13% de la población mundial adulta son obesos, mientras que el 39% tienen sobrepeso. (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2015).

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU publicada en el 2014 en Ecuador la población adulta con sobrepeso y obesidad fue de 4'876.076 de los cuales el 58.3% presentaron sobrepeso y el 21,7% obesidad en el sexo femenino, en comparación con 46% y el 8,9% en el sexo masculino. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta es de 62.8%. (Freire A. , 2013).

Una de las causas fundamentales del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas producido por un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y micronutrientes, acompañado de una limitada actividad física que se atribuye al sedentarismo de muchas formas de trabajo, modos de desplazamiento y creciente urbanización (Elorriaga, 2015) (OMS, Nutrición y Salud, 2015).

Un índice de masa corporal aumentado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles: enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, cardiopatías y accidente cerebrovascular), enfermedades metabólicas (diabetes, hipercolesterolemia) y algún tipo de cáncer (mama, endometrio, colon).

Tras constatar la importancia del diagnóstico nutricional y la relación con patologías asociadas al desbalance del mismo, el presente estudio tiene como objetivo conocer el “diagnóstico nutricional de las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. Eduardo Mora Moreno” e identificar las comorbilidades que presentan y los hábitos saludables que practican; realizando un estudio descriptivo transversal en una muestra de 116, aplicando una encuesta para identificar las comorbilidades y los hábitos saludables; de esta manera obtener información para la elaboración de una propuesta de hábitos saludables con el fin de mejorar la calidad de vida de las madres y sus familias.

Los resultados de este estudio fueron que el 47% de las madres de familia tienen sobrepeso, el 34% obesidad grado I, 7% grado II y el 3% grado III, las comorbilidades encontradas fueron hipertensión arterial en un 28%, hipercolesterolemia y estreñimiento en un 20%; hábitos poco saludables que se encontraron fueron inadecuada ingesta de agua el 97%, el consumo diario de alimentos fritos en un 13% y embutidos en un 10%; en conclusión el diagnóstico nutricional de las madres de familia fue sobrepeso y obesidad, las comorbilidades que se presentaron fueron hipertensión arterial, hipercolesterolemia y estreñimiento, y los hábitos que predominaron fueron los poco saludables.

## **4. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **4.1.DEFINICIONES**

#### **4.1.1. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL**

Se define como la valoración integral donde se realiza una evaluación y medición de variables nutricionales de diversos tipos (clínicos, antropométricos, bioquímicos y dietéticos) con la finalidad de brindar información sobre el estado de nutrición del paciente (FAO, 2014).

#### **4.1.2. NUTRICIÓN**

Es el proceso de aprovechamiento de los nutrientes, dado por el equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico; garantizando que los procesos fisiológicos se efectúen de manera correcta con el alimento suministrado (OMS, Nutricion y Salud, 2015).

#### **4.1.3. NUTRIENTE**

Son las sustancias contenidas en los alimentos que participan activamente en las reacciones metabólicas para mantener las funciones del organismo. Entre ellos están: proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua. (OMS, Nutricion y Salud, 2015).

#### **4.1.4. MALNUTRICIÓN**

Es la alteración en las etapas de la nutrición, tanto por defecto/déficit que conlleva a la desnutrición; como por exceso o hipernutrición que trae consigo la obesidad. Siendo el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes (Ravasco, 2010).

#### 4.1.4.1.DESNUTRICIÓN

Es el resultado de una ingestión de alimentos de forma continuada, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, sea por absorción y/o uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos (Planas, 2010).

#### 4.1.4.2.OBESIDAD

Se define como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, que se manifiesta por un exceso de peso y volumen corporal, Una forma simple de medirla es utilizando el índice de masa corporal cuya fórmula es  $IMC = \text{Peso en (Kg)}/\text{Talla en (m)}^2$  un IMC igual o superior a 30 es considerada obesidad (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2015).

### 4.2.METODOS DE DIAGNÓSTICO

La Evaluación del Estado Nutricional (E.E.N.) en adultos se compone de:

- Evaluación clínica
- Evaluación antropométrica
- Evaluación dietética
- Evaluación bioquímica

#### 4.2.1. EVALUACIÓN CLÍNICA

La parte clínica de la evaluación nutricional se compone de dos partes la historia clínica anamnesis y el examen físico.

##### 4.2.1.1.ANAMNESIS

#### ANTECEDENTES DIETÉTICOS

El método más utilizado para cuantificar la ingesta del paciente es el control de ingesta, el mismo que se lleva a cabo con un registro cuantitativo de los alimentos y suplementos nutricionales consumidos el día anterior (Elorriaga, 2015).

Es una herramienta importante en la toma de decisiones sobre el manejo nutricional del paciente. Pretende conocer información sobre (Hott, 2014):



- Alergias a alimentos o grupos de alimentos
- Aversión o rechazo
- Intolerancias
- Restricciones alimentarias por tratamientos específicos

Por otra parte es importante conocer cambios en el apetito, problemas de dentición, masticación y deglución.

#### ANTECEDENTES PSICOSOCIALES

En la historia clínica se deben registrar los factores psicosociales, socioeconómicos y funcionales que repercutan en el acceso, selección y preparación de los alimentos. Algunas deficiencias nutricionales pueden estar relacionadas con prácticas religiosas o alteraciones del estado mental como depresión, ansiedad, confusión, adicción a las drogas y el alcohol. Por otra parte el estado nutricional puede verse afectado por el nivel educativo y de ingresos del paciente (Planas, 2010).

#### ANTECEDENTE DE USO DE MEDICAMENTOS

Se deben registrar los medicamentos prescritos y no prescritos, como también el consumo de suplementos de vitaminas y minerales, preparaciones alternativas (hierbas, infusiones, etc.). Medicamentos que alteran el apetito o el sistema digestivo que tengan como efectos adversos: náuseas, estreñimiento (Planas, 2010).

#### ANTECEDENTES MÉDICOS FAMILIARES Y PERSONALES:

Se debe incluir toda información sobre la historia del paciente en cuanto a (Farré, 2012) (Planas, 2010):

- Cambios en el peso corporal reciente o anterior.
- Estados fisiológicos: embarazo, lactancia, pubertad, vejez
- Patologías asociadas con necesidades nutricionales especiales hipertiroidismo, sepsis, trauma.
- Pérdidas aumentadas como fístulas, diálisis.
- Enfermedades crónicas como diabetes, cáncer
- Trastornos gastrointestinales como el síndrome de malabsorción, cirugías del tracto gastrointestinal, intolerancias alimenticias.

## 4.2.1.2.EXAMEN FISICO:

En la valoración de signos clínicos se busca detectar signos de deficiencia de nutrientes en la piel, ojos, labios, boca y encías, lengua, cabello, uñas. Sin embargo se debe tener en cuenta que: los signos clínicos pueden ser consecuencias de factores no nutricionales, pueden producirse por la deficiencia de más de un nutriente, no son específicos y son indicadores tardíos (Witriw, 2015) (Farré, 2012).

Tabla Nro. 1 Signos clínicos para la búsqueda de malnutrición

<b>SIGNOS</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CONSIDERAR</b>
<b>Seborrea nasolabial</b>	Descamación de piel con sequedad, color grisáceo, amarillo o material graso alrededor de las narinas	Deficiencia de Niacina, Piridoxina o Riboflavina.
<b>Hiperqueratosis folicular</b>	Folículos cerrados con puntos de queratina	Deficiencia de Vitamina A, C o Ácidos grasos
<b>Erupción eritematosa</b>	Piel con aspecto de quemada por el sol	Exceso de Vitamina A
<b>Despigmentación difusa</b>	Decoloración de la piel, especialmente en el centro de la cara	Desnutrición calórica proteica
<b>Cara de luna llena</b>	La boca parece hundida debido a las mejillas redondeadas y prominentes	Desnutrición calórica proteica asociada a Kwashiorkor en niños
<b>Piel en general:</b>		
<b>Piel seca y descamativa</b>		Deficiencia de vitamina A, zinc, ácidos grasos
<b>Hiperpigmentación folicular</b>	El color de la piel cambia primero a rojo y luego a marrón	Pelagra, deficiencia de Niacina y desnutrición calórica proteica asociada con Kwashiorkor
<b>Dermatosis escamosa pigmentada</b>	La piel se pigmenta y la queratina se separa en escamas	Considerar desnutrición calórico-proteica
<b>Petequias-purpura</b>	Puntillado hemorrágico en la piel, caracterizado por puntos rojos y que luego se	Deficiencia de vitamina C y K

	obscorecen	
<b>Pigmentación amarilla que respeta la esclerótica (benigna)</b>	Coloración amarillo-anaranjada en la piel en particular se observa en las palmas de las manos	Exceso de carotenos o vitamina A
<b>Dermatosis pelagroide</b>	Pigmentación roja e inflamación de áreas expuestas al sol	Deficiencia de ácido Nicotínico
<b>Edema</b>		Desnutrición calórica proteica con hipoalbuminemia. Beri-Beri húmedo por déficit de Tiamina
<b>Hematomas</b>		Deficiencia de vitamina K
<b>Mala cicatrización</b>		Deficiencia: calorías, proteínas, zinc, acidos grasos esenciales, riboflavina, piridoxina(nasolabial); depleción calórico-proteica
<b>Disminución de turgencia de la piel</b>		Deficiencia de agua
<b>Piel fina</b>		Deficiencia de ácidos grasos esenciales
<b>Ojos:</b>		
<b>Manchas de Bitot</b>	Placas grisáceas o blancas formadas por descamación del epitelio conjuntival engrosado, bilateral	Deficiencia de vitamina A
<b>Palidez de conjuntivas</b>	Párpados y conjuntiva cular pálidos	Anemia, deficiencia de hierro, ácido fólico
<b>Xerosis conjuntival</b>	La conjuntiva del ojo seca, opaca, ceguera nocturna	Deficiencia de vitamina A
<b>Queratomalasia</b>	Reblandecimiento de la cornea, ojo opaco, ceguera nocturna	Deficiencia de vitamina A
<b>Palpebritis angular</b>	Inflamación de los párpados, los ángulos se ponen rojos con fisuras, usualmente con estomatitis angular	Deficiencia de Riboflavina y Niacina
<b>Queratitis en banda</b>	Bandas blanquecinas o grisáceas que se extienden a lo	Aumento de calcio sérico o exceso de vitamina D

	largo de la cornea	
<b>Ictericia leve de la esclerótica</b>	Color amarillento de la esclerótica	Deficiencia de piridoxina
<b>Edema de papila</b>	Edema e inflamación del nervio óptico en su punto de entrada al globo ocular	Exceso de vitamina A
<b>Halo corneal o senil</b>	Anillo blanco alrededor del iris	Dislipemias
<b>Xantelasma</b>	Pequeños quistes amarillentos alrededor de los ojos	Hiperlipemia
<b>Blefaritis</b>		Deficiencia de vitaminas del complejo B
<b>Oftalmoplejia</b>		Deficiencia de Tiamina
<b>Fotofobia</b>		Déficit de Zinc
<b>Labios, boca y encías:</b>		
<b>Estomatitis angular</b>	Enrojecimiento, fisuras y descamación de los ángulos de la boca, es significativa solamente si es bilateral	Descartar dentadura en mal estado, sífilis y herpes. Considerar deficiencia de Riboflavina, Niacina, Piridoxina y hierro
<b>Cicatrices angulares</b>	Cicatrices rosadas o blancas en ángulos de la boca	Deficiencia de Riboflavina, proteínas, hierro
<b>Queilosis</b>	Fisuras verticales en el centro de los labios, los labios están hinchados y mucosa bucal parece extenderse fuera de los labios	Deficiencia de Riboflavina y Tiamina
<b>Ulceras de boca</b>		Deficiencia de vitamina C
<b>Encías escorbútcas</b>	Mucosa gingival enrojecida, esponjosa y con sangrado fácil	Sobredosis crónica de fenilhidantoina, déficit de vitamina C
<b>Lengua:</b>		
<b>Atrofia de papilas</b>	La lengua esta lisa, pálida y resbalosa, papilas atrofiadas	Descartar anemia Déficit de folatos, riboflavina, hierro
<b>Lengua magenta</b>	La lengua se vuelve carnosa y purpura	Déficit de riboflavina
<b>Lengua escarlata</b>		Déficit de ácido nicotínico
<b>Fisuras</b>	Hendiduras en la superficie de la lengua	Déficit de niacina
<b>Cabello:</b>		
<b>Fino, debilitado,</b>		Déficit de proteína, biotina,

<b>quebradizo</b>		zinc, exceso de vitamina A
<b>Signo de bandera, despigmentación transversa</b>	El brillo del cabello es alternante	Deficiencia de proteínas y cobre
<b>Uñas:</b>		
<b>Manchas blancas</b>		Deficiencia de zinc
<b>Coiloniquia</b>	Uñas planas, como cucharas	Descartar Síndrome de Plummer-Vinson, enfermedades cardiopulmonares y deficiencia de hierro

Fuente: Evaluación nutricional, 2015  
Elaborado: María Leonor Pinta Condor

#### 4.2.2. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Los indicadores antropométricos y de composición corporal que más se utilizan actualmente en la práctica clínica en personas adultas de 18 a 65 años son:

- Peso Corporal
- Talla
- Índice de masa corporal (IMC)
- Circunferencia de cintura

##### 4.2.2.1. PESO CORPORAL

Es la fuerza con la que el cuerpo actúa sobre un punto de apoyo a causa de la atracción de la fuerza de la gravedad. Debe medirse preferiblemente con una balanza digital calibrada, con el sujeto de pie, nivelado en ambos pies, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica, después de evacuar vejiga y recto (Farré, 2012).

Para efectos clínicos, el peso corporal se puede clasificar en:

- **Peso actual:** Peso real del individuo al momento de la realizar la medición.

- Peso ideal: Peso definido por tablas de peso ideal según talla como las de Metropolitan Life Insurance Company de 1956, o definido por el método de Hamwi:

Hombres:       $\text{Peso Ideal (Kg)} = (\text{Talla (cm)} - 152) / 2.5 \times 2.7 + 48.2$

Mujeres:       $\text{Peso Ideal (Kg)} = (\text{Talla (cm)} - 152) / 2.5 \times 2.3 + 45.5$

Índice Broca:  $\text{Peso ideal} = \text{Talla en (cm)} - 100$

- Peso usual: Es el peso habitual reportado por el paciente.

#### 4.2.2.2.TALLA

Es la medida en centímetros entre el Vértex y el plano de apoyo del individuo, en adultos se mide con tallímetro colocando al sujeto erecto, con los pies juntos; talones, glúteos, espalda y región occipital en contacto con el plano vertical del tallímetro, y mirando al frente con la cabeza en el plano de Frankfurt (parte superior de la oreja y el ángulo externo del ojo en una línea paralela con el piso), Se le indica que realice una inspiración profunda manteniendo la posición inmóvil. Se desciende la plataforma horizontal del tallímetro hasta contactar con la cabeza del paciente, ejerciendo una suave presión para que el pelo no afecte la medida, para la talla se toma en cuenta el centímetro más cercano (Planas, 2010).

#### 4.2.2.3.ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2015).

La fórmula fue desarrollada a mediados del siglo pasado por el matemático belga

Jacques Quetelet: 
$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

En términos prácticos, especialmente, para el estudio de poblaciones, se utiliza el Índice de Masa Corporal, lo que constituye una simplificación que asume que el exceso de peso

se debe a un exceso de grasa. Esto no siempre es así, puesto que la masa muscular y la grasa no son equivalentes, siendo la primera más pesada que la segunda. El IMC tampoco es aplicable a mujeres embarazadas y en determinadas situaciones médicas (OPS, 2010).

Tabla Nro. 2: Clasificación del IMC propuesta por la OMS

CLASIFICACIÓN OMS	IMC
Bajo peso	<18.5
Peso normal	>18.5-24.9
Sobrepeso	>25-29.9
Obesidad GI	>30-34.9
Obesidad GII	>35-39.9
Obesidad GIII	>40

Fuente: Organización Mundial de la Salud  
Elaborado: Maria Leonor Pinta Condor

#### 4.2.2.4.CIRCUNFERENCIA DE CINTURA:

Es la medición del perímetro abdominal el cual que permite estimar la grasa corporal nivel del abdomen conocida como obesidad central, está asociada con un incremento del riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas (Barrera, 2013).

La medición se realiza con el sujeto de pie, con el abdomen relajado, al final de una espiración normal, en el punto medio entre las crestas ilíacas y el reborde costal.

Es importante medirla debido a que la acumulación de grasa a nivel abdominal está asociada a insulinoresistencia y a las alteraciones del Síndrome Metabólico como hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, HDL-colesterol bajo e hiperglicemia en ayunas.

Los puntos de corte de la circunferencia de cintura varían según género, población y grupo étnico; con fines clínicos se usa valores de 102cm para hombres y 88 cm en mujeres (Córdova, 2014).

#### 4.2.3. EVALUACIÓN DIETÉTICA

Es la determinación del consumo de alimentos y nutrientes de un individuo. Esto es fundamental para evaluar el estado nutricional de individuos sanos y de especial interés en individuos enfermos (Farré, 2012).

De manera general la ingesta de alimentos depende de aspectos como: gustos, disgustos, preferencias, intolerancias, aspectos culturales, religiosos, situación socioeconómica y presencia de enfermedades entre otros.

El método a utilizar para la evaluación depende del objetivo que se tenga al momento de determinar el consumo. Los métodos más frecuentemente utilizados para evaluar la ingesta de alimentos y nutrientes son las encuestas alimentarias que corresponden a cuestionarios sobre tipo, horarios, calidad y frecuencia de la alimentación.

Entre las encuestas más usadas podemos mencionar: Encuesta de Recordatorio o de 24 horas, Encuesta por Tendencia de consumo Cuantificado (ETCC), por registro diario y por pesada (Hott, 2014).

##### 4.2.3.1. ENCUESTA DE RECORDATORIO DE 24 HORAS

Esta consiste en recolectar información lo más detallada posible respecto a los alimentos y bebidas consumidos el día anterior (tipo, cantidad, modo de preparación, etc.). De este modo la precisión de los datos recolectados depende de la memoria de corto plazo.

Es una técnica que recolecta datos de ingesta reciente y es ampliable en el sentido que permite ir profundizando y completando la descripción de lo consumido a medida que el individuo va recordando (Witriw, 2015).



Tabla Nro. 3: técnica, ventajas y desventajas de la encuesta recordatorio de 24h

TECNICA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Es retrospectiva se pregunta al paciente sobre los alimentos y bebidas consumidos el día anterior el:	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Es rápida y practica</li> <li>*Se obtiene información reciente</li> <li>*Identifica horario, tipo, forma de preparación</li> <li>*No necesita saber leer y escribir</li> <li>*Costo moderado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Para que los datos sean más confiables se debe aplicar varias veces en diferentes días</li> <li>*No es muy confiable</li> <li>*Subvalora la ingesta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* horario</li> <li>* cantidad</li> <li>* preparaciones</li> <li>* Identifica el esquema de alimentación del día.</li> </ul>		

Fuente: Guía de Evaluación del Estado Nutricional, Universidad de Tarapacá – Chile 2014  
Elaborado: Maria Leonor Pinta Condor

Se debe tomar en cuenta los pasos a seguir para un registro eficaz de la información comprenden (Witriw, 2015):

- Llenar el nombre del encuestado y su número de identificación cuando se esté realizando en una población.
- Registrar el nombre del encuestador
- Fecha y hora de la encuesta
- Colocamos la hora de las comidas
- Anotar la preparación consumida. Ejemplo: Té con azúcar, pan con mantequilla etc. Además deben ser registrados alimentos individuales consumidos. Ejemplo: manzana, yogurt, etc.
- Detallar todos los alimentos usados en la preparación consumida
- Registrar las cantidades en medidas caseras o en porciones de cada alimento ingresado
- Usando tablas de porciones de alimento, se procede a la transformación de las medidas caseras registradas a cantidad en gramos

- Además deberán ser registrados todos los detalles pertinentes. Ejemplo: leche descremada, pollo con piel, pan marraqueta sin miga, margarina light, etc.

#### 4.2.3.2. CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS (CFCA)

Consiste en una lista cerrada de alimentos sobre la que se solicita la frecuencia (diaria, semanal o mensual) de consumo de cada uno de ellos durante un periodo de tiempo determinado dependiendo del objetivo de estudio (Hott, 2014).

La información que se recolecte puede ser:

- Cualitativa cuando solo se indaga acerca de la frecuencia de consumo.
- Semi-cuantitativa cuando además de la frecuencia de consumo, se incorpora en la pregunta un tamaño de porción estándar de cada alimento, por ejemplo 1 taza de leche, 1 pieza de pan etc.
- Cuantitativa cuando además de la frecuencia de consumo, se cuantifica la ración habitual del propio individuo. Pueden ser identificados en este caso dos tipos de formularios: abierto y cerrado. En el tipo de formulario denominado abierto, son nombrados los grupos de alimentos en el formulario, en este se realiza solamente el registro de los alimentos que fueran consumidos en el período de referencia, los que posteriormente tendrán pesquisados su frecuencia de consumo y la cantidad consumida por vez.

En el caso de la encuesta de frecuencia de consumo cuantificada con formulario cerrado, se identifican los grupos de alimentos así como todos los alimentos que pertenecen a este grupo. Frecuentemente varios autores son categóricos en definir que el listado de alimentos no debería ser demasiado exhaustivo para no causar un agotamiento en el encuestado y por ende obtener respuestas poco confiables. Se sugiere un número de alimentos que varíe alrededor de los 150 (Pinehiro, 2008).

Tabla Nro. 4. Técnica, ventajas y desventajas del cuestionario de frecuencia de consumo cuantitativo:

TÉCNICA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Se interroga al paciente por el consumo de alimentos en un determinado periodo de tiempo de lo que habitualmente come. Es retrospectiva. Se usa una lista cerrada de alimentos de la cual se solicita la frecuencia diaria, semanal o mensual de consumo de cada uno de ellos.	Rápida y fácil de procesar Permite conocer la ingesta habitual de determinado alimento. Determina defectos alimentarios y por ende de nutrientes. Permite identificar rápidamente las principales fuentes de nutrientes.	No es aplicable en niños. Tiende a sobrestimar la ingesta. Un número excesivo de alimentos altera la respuesta siendo poco confiable. Requiere entrevistadores expertos.

Fuente: Guía de Evaluación del Estado Nutricional, Universidad de Tarapacá – Chile 2014  
Elaborado: Maria Leonor Pinta Condor

#### 4.2.3.3. ENCUESTA POR REGISTRO DIARIO

El método también llamado diario alimentario, consiste en que el propio individuo (o un representante del mismo como la madre, padre o persona encargada de su cuidado) registre la cantidad de alimentos y bebidas en el momento en que son consumidos, incluyendo detalles de los alimentos, las formas de preparación y las marcas comerciales en el caso de productos alimenticios. Lo cual es importante para que mejore su percepción real de la ingesta de alimentos (Elorriaga, 2015).

Tabla Nro. 5. Técnica, ventajas y desventajas del registro diario

TÉCNICA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
La encuesta se entrega al paciente previo a capacitación para que registre de forma correcta. Se aplica como mínimo por una semana. Se registra todo lo consumido durante el día.	Menos personal y tiempo. Los registros de diferentes días en un año permiten determinar patrones de consumo. La omisión de alimentos es mínima.	Se requiere que el encuestado sepa leer y escribir. El análisis de los datos es más complejo. Necesitan supervisión.

Fuente: Guía de Evaluación del Estado Nutricional, Universidad de Tarapacá – Chile 2014.  
Elaborado: Maria Leonor Pinta Córdor

#### 4.2.3.4.ENCUESTA DE REGISTRO POR PESADA DE ALIMENTOS

Es el método más preciso en la estimación alimentaria del individuo, el propio sujeto encuestado o bien una persona que lo represente (la madre en representación de su hijo, el responsable de una persona discapacitada, etc.) previamente capacitado, deberá pesar los alimentos antes de consumirlos en una balanza y anota los pesos en gramos.

Una vez finalizada la comida, se pesan todos los desperdicios y sobras y se restan a la cantidad anterior. Cuando se trata de comidas realizadas fuera del hogar se describen minuciosamente las porciones ingeridas en cuanto a tamaño y forma o bien utilizando medidas caseras (Hott, 2014).

Tabla Nro. 6. Técnica, ventajas y desventajas del registro diario

TÉCNICA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Es una encuesta por observación directa.	Es la más precisa de todas las encuestas alimentarias.	Requiere la presencia continua de encuestador.
Se pesa los alimentos antes de consumirlos y después los restos que quedan en el plato.	Aporta datos fidedignos. La omisión de alimentos es mínima. El uso de múltiples días permite medir la ingesta habitual.	Costo alto. Se necesitan balanzas y recipientes graduados. Se debe completar con otros métodos el consumo de alimentos fuera del hogar.

Fuente: Guía de Evaluación del Estado Nutricional, Universidad de Tarapacá – Chile 2014  
Elaborado: Maria Leonor Pinta Condor

#### 4.2.4. EVALUACION BIOQUÍMICA:

La evaluación bioquímica determina los niveles plasmáticos y/o celulares de los nutrientes y/o de las funciones metabólicas o corporales en las que intervienen.

Lo más fiable es la valoración de la proteína corporal para la evaluación de la proteína corporal se incluyen 3 categorías:

##### 4.2.4.1. PROTEÍNA CORPORAL TOTAL

Balance de Nitrógeno (BN): Es la diferencia entre el nitrógeno ingerido y el eliminado, es un buen indicador de los cambios en la proteína corporal, no se usa para realizar un diagnóstico nutricional, pero es útil en la evaluación de pacientes que inician soporte nutricional para determinar el equilibrio entre la degradación proteica y la reposición exógena (Farré, 2012).

Figura 1: Fórmula para calcular el Balance de Nitrógeno

$$\mathbf{BN} = [\text{Ingesta de proteína (g/día)} / 6,25] - [\text{Nitrógeno urinario (g/día)} + 4]$$

Fuente: Guía de Evaluación del Estado Nutricional, Chile 2014

Elaborado: Maria Leonor Pinta Condor

El nitrógeno se elimina por la orina mayoritariamente como urea y una pequeña parte en otras formas (creatinina, amonio, etc.). El valor de 4 corresponde a la suma de las pérdidas no urinarias de nitrógeno (2 g de heces y sudor + 2 g de nitrógeno no proteico).

Finalizado el crecimiento, en condiciones normales existe un equilibrio entre anabolismo y catabolismo y el valor de BN debe ser cero. Un BN negativo indica depleción proteica, ya sea por una situación catabólica o por una ingesta proteica insuficiente. Un BN positivo indica repleción proteica (Planas, 2010).

#### 4.2.4.2.PROTEÍNA MUSCULAR

##### EL ÍNDICE CREATININA TALLA (ICT)

Es un método para medir la proteína muscular dado que la creatinina es el principal metabolito de la degradación de creatina presente, mayoritariamente, en el tejido muscular en forma de fosfato de creatina, la cual se puede medir tanto en plasma como en orina (Farré, 2012).

La creatinina se elimina por la orina sin modificar. En ausencia de insuficiencia renal, la excreción de creatinina en orina de 24 horas se relaciona con la masa muscular total del organismo y con la altura. Al ser dicha excreción bastante constante, se considera un valor de referencia útil en la práctica como indicador clínico para estimar la situación de la proteína muscular o somática (Hott, 2014).

Figura 2: Fórmula para calcular el índice creatinina-talla:

% Índice creatinina talla =	Creatinina en orina 24 horas (mg)	x100
	Creatinina ideal 24horas(mg)	

Fuente: Guía de Evaluación del Estado Nutricional, Chile 2014

Elaborado: Maria Leonor Pinta Condor

Figura 3: Clasificación del índice creatinina talla:

INDICE CREATININA-TALLA			
Normal	Depleción leve	Depleción moderada	Depleción severa
90-110%	89-75%	40-75%	<40%

Fuente: Guía de Evaluación del Estado Nutricional, Chile 2014

Elaborado: María Leonor Pinta Condor

Las situaciones en las cuales se altera este índice son, además de la mal nutrición proteica; daño renal, ejercicio severo, exceso en la ingesta de carnes y algunas drogas como la cortisona y la metadona.

Por la gran variabilidad en la excreción de la creatinina en situaciones fisiológicas o patológicas, y su elevado costo han limitado su valor como método de diagnóstico.

#### 4.2.4.3. PROTEÍNA VISCERAL

Para evaluar la proteína visceral se utilizan como referencia proteínas plasmáticas sintetizadas a nivel hepático. Se utilizan tanto para evaluar deterioro como recuperación nutricional, especialmente en pacientes hospitalizados o con patologías crónicas.

La disminución de los contenidos séricos de las proteínas viscerales depende de una reducción de su síntesis hepática en la que influyen factores nutritivos como el aporte de nutrientes, y no nutritivos como la masa hepática que condicionará su síntesis, el índice de utilización metabólica de las proteínas y su excreción, la transferencia del espacio extravascular al intravascular, el grado de hidratación y de expansión del espacio extracelular (Farré, 2012).

Además en situaciones de agresión, los hepatocitos priorizan las proteínas más necesarias y, en consecuencia, disminuyen las proteínas viscerales.

Las proteínas plasmáticas más frecuentemente utilizadas son:

### ALBÚMINA

Es una proteína fácil de determinar, se considera un buen marcador epidemiológico, aunque no lo es para los cambios nutricionales agudos, por su larga vida media (20 días) y el gran tamaño del pool corporal (4-5 g/kg). Los principales problemas que plantea su uso como marcador son la posible disminución de su valor por cambios en la volemia, en distintas situaciones patológicas (síndrome nefrótico, eclampsia, enteropatías perdedoras de proteínas, insuficiencia hepática), así como por cualquier grado de agresión. Es un marcador inespecífico, pero puede predecir la mortalidad y estancias hospitalarias (Farré, 2012).

### TRANSFERRINA SÉRICA

Es una  $\beta$ -globulina transportadora de hierro en el plasma. Por tener una vida media de 8-10 días y un pool plasmático pequeño (5 g), refleja mejor que la albúmina los cambios agudos de las proteínas viscerales.

Son causa de un falso incremento en su contenido plasmático el déficit de hierro, los tratamientos con estrógenos y el embarazo, mientras que la concentración plasmática de transferrina disminuye en la enfermedad hepática, el síndrome nefrótico y las infecciones (Cano, 2012).

### PREALBÚMINA O PROTEÍNA TRANSPORTADORA DE TIROXINA

Esta tiene una vida media corta (dos días) y un pool corporal muy pequeño. En situaciones de traumatismo o infecciones que van acompañadas de cambios en la síntesis proteica, preferentemente de proteínas de fase aguda, se sintetizan en mayor cuantía, sus contenidos séricos disminuyen rápidamente, por lo que cuando se utiliza como marcador nutricional su disminución debe interpretarse con cautela (Hott, 2014).

Se considera el mejor marcador para la valoración del estado nutricional en enfermos y en situaciones de cambios nutricionales agudos.



## PROTEÍNA LIGADA AL RETINOL

Tiene una vida media muy corta (diez horas), gracias a ello refleja mejor que otras proteínas los cambios agudos del estado nutricional. Al ser una proteína que se filtra por el glomérulo y se metaboliza en el riñón, sus contenidos séricos aumentan en situaciones de insuficiencia renal, ello sumado a su elevada sensibilidad al estrés, reducen su utilidad en clínica (Farré, 2012).

Tabla Nro.7: Grado de desnutrición según el contenido plasmático de las proteínas viscerales

Proteína Plasmática	Vida media	Concentración Normal	Grado de Desnutrición		
			Leve	Moderada	Grave
Albúmina (g/dl)	20 días	3,5-5,0	2,8-3,5	2,1-2,7	<2,1
Transferrina (mg/dl)	8-10 días	175-300	150-175	100-150	<100
Prealbúmina o proteína transportadora de tiroxina (mg/dl)	2 días	17-29	10-15	5-10	<5

Fuente: Manual de Nutrición y Salud Kellogg, 2012  
Elaborado: Maria Leonor Pinta Córdor

### 4.3.COMORBILIDADES

En el diagnóstico nutricional de pacientes con sobrepeso y obesidad puede ser el principal condicionante actual de las enfermedades crónicas no transmisibles entre las que se encuentran enfermedades cardiovasculares (hipertensión, accidente cerebrovascular, cardiopatía isquémica); enfermedades metabólicas (insulinorresistencia y diabetes mellitus tipo 2), enfermedad neoplásica. Así mismo, se asocia a otras entidades menos trascendentales, pero también de consecuencias a largo plazo: litiasis biliar, enfermedades

pulmonares, enfermedades musculoesqueléticas crónicas, problemas dermatológicos e infertilidad (Arteaga, 2012).

#### 4.3.1. DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se ha asociado al sobrepeso (60-90%) y la normalización del peso ha constituido una de las primeras estrategias en su enfrentamiento. Por décadas se ha considerado al sobrepeso como el factor ambiental más importante para la expresión de un defecto genético de base (aún no plenamente identificado), pero han sido las observaciones prospectivas de los pacientes DM2 sometidos a cirugía bariátrica, con una aparente remisión asociada a significativas reducciones de peso, las que han destacado el rol del sobrepeso en la etiopatogenia de la DM2, llegando a postular que el sobrepeso y la obesidad pudieran ser causa de esta patología sin la necesidad de explicarla a través de una interacción genético ambiental (Socarrás, 2011) (Chan, 2010).

La DM2 sería la consecuencia de una incapacidad de la célula  $\beta$  del páncreas de compensar una resistencia insulínica periférica. Como causa de la resistencia insulínica se ha postulado a polimorfismos genéticos, que podrían ser expresados al coexistir con sobrepeso u otros factores.

El sobrepeso y la obesidad, inducen la secreción de citocinas, algunas de las cuales (FNT  $\alpha$ , IL-6, resistina) pueden inducir resistencia insulínica, y como una de las manifestaciones de la resistencia insulínica se produce una alteración del metabolismo lipídico, mayor flujo de ácidos grasos y síntesis en los tejidos periféricos llevando a una lipotoxicidad de las células  $\beta$ . Lo cual explicaría la posibilidad de una DM2 causada exclusivamente por el sobrepeso y obesidad (Socarrás, 2011).

En general, elevado IMC y la CC se asociaron significativamente con la diabetes de tipo II en hombres y mujeres, el riesgo relativo en hombre con sobrepeso 2,40 y 6,74 con obesidad; en las mujeres el riesgo relativo con sobrepeso es de 3,92 y de 12,41 con obesidad (Guh, 2009).

#### 4.3.2. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La presión arterial está muy correlacionada con el IMC. Diversos estudios prospectivos llevados a cabo en distintos países han puesto de manifiesto que el IMC se asocia significativamente tanto a la presión arterial sistólica como a la diastólica, de forma independiente de otros factores de riesgo, como edad, tabaquismo y consumo de alcohol. Se postula que 30 y el 60% de los casos de hipertensión arterial pueden ser debidos a la obesidad (Rubio, 2013).

El riesgo relativo para presentar hipertensión en hombres es de 1,28 con sobrepeso y 1,84 con obesidad y en mujeres el riesgo relativo es 1.65 con sobrepeso y 2,42 con obesidad (Arteaga, 2012) (Guh, 2009).

#### 4.3.3. ESTREÑIMIENTO

La prevalencia del estreñimiento es del 20%, aumenta con la edad, es tres veces más común en las mujeres, una dieta baja en fibra, una ingesta inadecuada de agua, el sedentarismo y un nivel socioeconómico bajo han sido identificados como factores de riesgo para el estreñimiento funcional.

Se ha postulado que la obesidad es una causa de estreñimiento ya que estos pacientes no llevan una dieta balanceada y realizan poca actividad física lo que podría contribuir a la presencia de estreñimiento en estos pacientes además existen otras causas que explican el estreñimiento en este tipo de personas como las relacionadas a la ingesta regular de grandes volúmenes de alimentos, vaciado gástrico rápido, disfunción del piso pélvico, disinerxia del esfínter anal y el uso de drogas para bajar de peso (Alame, 2012) (Eslick, 2012).

#### 4.3.4. DISLIPIDEMIA ATEROGÉNICA

Es una triada de alteraciones de lipoproteínas caracterizada por triglicéridos elevados ( $\geq 150$  mg/dl), colesterol-HDL bajo ( $< 40$  mg/dl en varones y  $< 50$  mg/dl en mujeres) y el

LDL elevado. Esta dislipidemia es observada frecuentemente en el sobrepeso y obesidad, estaría relacionada al síndrome de resistencia insulínica, la cual al incrementar el depósito y síntesis de lípidos a nivel hepático, aumenta la síntesis y secreción de Lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL); lo cual constituye un factor de riesgo cardiovascular importantísimo (Barrera, 2013) (Chan, 2010).

#### 4.3.5. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

La obesidad es un factor de riesgo independiente de enfermedades cardiovasculares, especialmente de enfermedad coronaria. Además, la obesidad se asocia a las enfermedades cardiovasculares también mediante otros factores de riesgo como la hipertensión arterial, la hiperlipemia y la diabetes. Así, tanto directa como indirectamente, la obesidad aumenta el riesgo de enfermedad coronaria como de accidente cerebrovascular (Chan, 2010).

Este riesgo cardiovascular elevado en los individuos obesos es más acentuado cuando la obesidad es central o abdominal, la combinación de obesidad (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>) y una franca obesidad central (CC > 102 cm en hombres y 88 en mujeres) incrementa mucho el riesgo cardiovascular en los individuos (Cano, 2012).

#### 4.3.6. CÁNCER

La obesidad está asociada a la presencia de diversos tipos de cánceres. Algunos estudios longitudinales han comprobado que los individuos obesos, tanto los hombres como las mujeres, tienen una mayor tasa de mortalidad por cáncer que los individuos con un IMC normal. En el caso de las mujeres, la asociación es más clara para el cáncer de endometrio, si bien también se observa para el cáncer de mama después de la menopausia y el de vesícula biliar (Guh, 2009).

Un IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup> aumenta 3 veces el riesgo de padecer un cáncer de endometrio y hasta 2 veces el de sufrir un cáncer de mama.

Se puede afirmar que la obesidad sería la responsable de una de cada 5 muertes por cáncer, es decir, un 20% de la mortalidad por cáncer podría atribuirse a la obesidad (Chan, 2010).

#### 4.4.HÁBITOS SALUDABLES

##### 4.4.1. HÁBITOS DIETETICOS

Las dietas poco saludables y la inactividad física son importantes factores de riesgo de enfermedades crónicas. Haciendo una revisión global podemos resumir que según Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) que a nivel mundial el consumo de grasa y azúcares ha aumentado en las últimas décadas; el consumo de frutas y verduras ha disminuido.

En América Latina ocurre algo similar en Chile se ha documentado que el consumo de calorías totales y grasas ha aumentado del 22% al 26% y la compra de frutas disminuyó en un 29% en tan solo una década (FAO, 2014).

A nivel nacional según la ENSANUT-ECU publicada en el 2014 indica que la población ecuatoriana consume el 29% más de carbohidratos de su requerimiento, lo cual representa un 40% de hombres y 47% de las mujeres, según grupo étnico los indígenas y montubios consumen 44% más del requerimiento, según la clase económica los más pobres son los que más consumen (Freire W. , 2014).

Llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición en todas sus formas, así como distintas enfermedades no transmisibles. Sin embargo, el aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y el cambio en los estilos de vida han dado lugar a un cambio en los hábitos alimentarios. Ahora se consumen más alimentos: hipercalóricos, grasas saturadas, grasas de tipo trans, azúcares libres y sal o sodio; y se ha disminuido el consumo de frutas, verduras y fibra dietética (OMS, Nutrición y Salud, 2015).

La composición exacta de una alimentación saludable, equilibrada y variada depende de las necesidades de cada persona (por ejemplo, de su edad, sexo, hábitos de vida, ejercicio físico), el contexto cultural, los alimentos disponibles localmente y los hábitos alimentarios. Los principios básicos de la alimentación saludable son siempre los mismos. (OMS, Alimentación sana, 2015)

Según el Ministerio de Salud Pública (MSP, Nutrición en salud, 2015) para tener una alimentación sana es preciso:

- Establecer un horario fijo para las comidas, sin omitir ningún tiempo de comida.
- Comer sentado, sin prisas y masticando bien los alimentos.
- Realizar cinco comidas al día (desayuno, refrigerio ½ mañana, almuerzo, refrigerio ½ tarde y merienda).
- Consumir 3 frutas diarias.
- Incluir de verduras y legumbres en ensaladas en el almuerzo y merienda.
- Disminuir el consumo de carbohidratos (arroz, papas, yucas, fideos, pan, etc.).
- Evitar el consumo alimentos fritos elija otras formas de cocción como: a la plancha, a la brasa, al vapor.
- Prescindir el consumo de alimentos procesados con alto contenido de sal, azúcar y grasa.
- Disminuir el consumo azúcar y no adicionar sal a las comidas, prefiera sal yodada.
- Tomar agua 2 litros de agua segura (potable, hervida, clorada).

#### 4.4.2. ACTIVIDAD FISICA

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas. (OMS, actividad física, 2015).

#### DATOS DE LA INACTIVIDAD FÍSICA

Los niveles de inactividad física han aumentado en todo el mundo. Por lo que nivel mundial, aproximadamente el 31% de los adultos eran inactivos en 2008 (un 28% de los hombres y un 34% de mujeres) (OMS, actividad física, 2015).

En Ecuador según la ENSANUT-ECU 2014 la población adulta de 18 a menores de 60 años, que dos de cada tres (63.9%) son inactivos, en comparación, uno de cuatro adultos

(23.9%) mantiene una actividad mediana o alta. En Loja según el 55.8% de la población es inactiva (Freire W. , 2014).

## RIESGOS DE LA INACTIVIDAD FÍSICA

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial y provoca el 6% de todas las muertes. Solo sobrepasada por la hipertensión arterial (13%) y el consumo de tabaco (9%), y conlleva el mismo nivel de riesgo que la hiperglucemia (6%) (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2015).

La inactividad física está aumentando en muchos países, lo que incrementa la carga de enfermedades no transmisibles. Las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen entre el 20% y el 30% más de riesgo de muerte que las personas que realizan al menos 30 minutos de actividad física moderada.

La inactividad física es la principal causa de aproximadamente: el 30% de cardiopatías isquémicas, el 27% de casos de diabetes y del 21%-25% de cánceres de mama y colon (OMS, actividad física, 2015).

## RECOMENDACIONES DE LA ACTIVIDAD FISICA

La actividad física tanto moderada como intensa es beneficiosa para la salud, la intensidad de las diferentes formas de actividad física varía según las personas. La OMS recomienda para adultos 150 minutos semanales de actividad moderada, periodos de al menos 10 minutos de actividad aeróbica y ejercicios de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares dos o más días a la semana (OMS, actividad física, 2015) (OPS, 2010).

## BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física regular de intensidad moderada como caminar, montar en bicicleta o hacer deporte tiene considerables beneficios para la salud (Chan, 2010) (OMS, actividad física, 2015):

- Mejora el estado muscular y cardiorrespiratorio.
- Mejora la salud ósea y funcional reduciendo el riesgo de caídas y de fracturas
- Reduce el riesgo de enfermedades: hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer de mama y colon.
- Es esencial para el equilibrio energético y el control de peso.

## FORMAS DE AUMENTAR LA ACTIVIDAD FÍSICA

- Promover formas activas de transporte, como caminar y montar en bicicleta, sean accesibles y seguras para todos.
- Crear políticas laborales para que en el lugar de trabajo fomente la actividad física.
- Generar espacios e instalaciones seguros para la realización de actividad física.
- Incentivar que las instalaciones deportivas y recreativas ofrezcan a todas las personas oportunidades para hacer deporte.



## 5. METODOLOGÍA

**Tipo de estudio:** Descriptivo, transversal

**Periodo de duración:** Periodo septiembre 2014-julio 2015

**Población de Estudio:** 120 Madres de familia de los estudiantes del Colegio de Bachillerato Dr. “Eduardo Mora Moreno” de la Parroquia Chantaco del Cantón Loja

**Muestra:** 116 Madres familia cumplieron los criterios de inclusión, 4 no fueron parte del estudio: 3 por estar embarazadas y 1 por no firmar el consentimiento informado.

**Criterios de Inclusión:** Madres de familia de los estudiantes que se encuentren matriculados que firmaron el consentimiento informado.

**Criterios de Exclusión:** Madres de familia que se encuentren embarazadas y/o tengan alguna discapacidad física.

### **INSTRUMENTO:**

En este trabajo investigativo se utilizó encuesta la cual se elaboró siguiendo parámetros de hábitos saludables obtenidos de las recomendaciones del Ministerio de Salud Pública (MSP, Nutrición en salud, 2015).

### **PROCEDIMIENTOS:**

1. Para iniciar el trabajo de investigación, se solicitó el permiso respectivo (Anexo Nro.1) a la Rectora del colegio de Bachillerato Dr. “Eduardo Mora Moreno” de la Parroquia Chantaco del Cantón Loja. Dra. Nazzarí Pasmíño.
2. Se envió el consentimiento informado a las madres de familia (AnexoNro.2), documento legal importante en este estudio.
3. Se convocó a las madres de familia a una reunión donde se procedió a la aplicación de la encuesta (AnexoNro.3) a todas las madres de familia.
4. Seguidamente se procedió a la toma del peso y la talla para determinar el IMC el cual se lo obtuvo utilizando la calculadora virtual del IMC de la página oficial del Ministerio de Salud Pública.

5. Para la tabulación de datos se realizó con de Excel 2013 mediante tablas donde se detallan sus respectivas variables que nos permitieron llegar a la determinación de las conclusiones del trabajo y al cumplimiento de los objetivos.
6. Se elaboró tríptico de hábitos saludables que se socializo y se entregó a cada una de las madres de familia, para dar cumplimiento al último objetivo de: “Elaborar una propuesta de hábitos saludables para mejorar la calidad de vida” (Anexo Nro.4).

## 6. RESULTADOS

**Tabla Nro. 1**

*Edad de las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. "Eduardo Mora Moreno" periodo septiembre 2014 – julio 2015 de la parroquia Chantaco del Cantón Loja*

<b>Descripción</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Adulta joven	24	21
Adulta madura	92	79
Adulta mayor	0	0
Total	116	100

**Fuente:** Encuesta de "Diagnostico Nutricional"

**Elaborado:** Maria Leonor Pinta Condor

La edad de las madres de familia se encuentra en mayor porcentaje en la edad adulta madura con un 79% y solo un 21% en la edad adulta joven.

**Tabla Nro. 2**

*Índice de Masa Corporal de las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. “Eduardo Mora Moreno” periodo septiembre 2014 – julio 2015 de la parroquia Chantaco del Cantón Loja*

<b>Descripción</b>	<b>IMC</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo peso	<18.5	0	0
Peso normal	>18.5-24.9	10	9
Sobrepeso	>25-29.9	55	47
Obesidad GI	>30-34.9	40	34
Obesidad GII	>35-39.9	8	7
Obesidad GIII	>40	3	3
Total		116	100

**Elaborado:** Maria Leonor Pinta Condor

**Fuente:** Madres de Familia del colegio Dr. “Eduardo Mora Moreno”

El índice de masa corporal de la población en estudio fue en su mayoría sobrepeso en un 47%, seguido de obesidad grado I en un 34%.

**Tabla Nro. 3**

*Distribución de las comorbilidades presentes en las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. “Eduardo Mora Moreno” periodo septiembre 2014 – julio 2015 de la parroquia Chantaco del Cantón Loja*

<b>Comorbilidades</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Hipertensión Arterial	20	28%
Hipercolesterolemia	14	20%
Estreñimiento	14	20%
Diabetes Mellitus tipo 2	10	14%
Hipertrigliceridemia	8	12%
Cáncer	4	6%
Total	70	100%

**Fuente:** Encuesta de “Diagnostico Nutricional”

**Elaborado:** Maria Leonor Pinta Condor

En la población en estudio la comorbilidad más frecuente es hipertensión arterial con un 28%, seguido de la hipercolesterolemia y el estreñimiento con un 20%.

Tabla Nro. 4

*Hábitos poco saludables en las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. “Eduardo Mora Moreno” periodo septiembre 2014 – julio 2015 de la parroquia Chantaco del Cantón Loja*

Hábitos poco saludables	Si		No		Total	
	f	%	F	%	f	%
Come alimentos fritos	95	82	21	18	116	100
Come embutidos (mortadela, salchicha)	40	34	76	66	116	100
Toma bebidas gaseosas	46	40	70	60	116	100
Come viendo televisión	30	26	86	74	116	100
Ingesta inadecuada de agua	112	97	4	3	116	100

**Fuente:** Encuesta de “Diagnostico Nutricional”

**Elaborado:** Maria Leonor Pinta Condor

En cuanto a los hábitos poco saludables en las madres de familia se encuentra que el 97% ingiere una cantidad inadecuada de agua, el 82% consume alimentos fritos, el 34% consume embutidos.

Tabla Nro. 5

*Frecuencia de consumo de alimentos poco saludables en las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. "Eduardo Mora Moreno" periodo septiembre 2014 – julio 2015 de la parroquia Chantaco del Cantón Loja*

Hábitos poco saludables	Diariamente		Semanalmente		Mensualmente		Total	
	f	%	f	%	F	%	f	%
Come alimentos fritos	12	13	20	21	63	66	95	100
Come embutidos (mortadela, salchicha)	4	10	14	35	22	55	40	100
Toma bebidas gaseosas	2	4	14	30	30	65	46	100

**Fuente:** Encuesta de "Diagnostico Nutricional"

**Elaborado:** Maria Leonor Pinta Condor

En lo que se refiere a la frecuencia de consumo de alimentos poco saludables encontramos que diariamente el 13% de las madres de familia consume alimentos fritos y el 10% embutidos.

Tabla Nro. 6

*Hábitos saludables en las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. “Eduardo Mora Moreno” periodo septiembre 2014 – julio 2015 de la parroquia Chantaco del Cantón Loja*

Hábitos saludables	SI		NO		TOTAL	
	f	%	F	%	f	%
Todos los días desayuna, almuerza y merienda	116	100	0	0	116	100
Come un refrigerio a media mañana y a media tarde	56	48	60	52	116	100
Actividad física adecuada	102	88	14	12	116	100

**Fuente:** Encuesta de “Diagnostico Nutricional”

**Elaborado:** Maria Leonor Pinta Condor

En lo que se refiere a hábitos saludables de las madres de familia el 100% come todas las comidas y el 88% realiza actividad física adecuada.



## 7. DISCUSIÓN

En esta investigación el diagnóstico nutricional de la población refiere que el 47% tiene sobrepeso y 44% presenta algún tipo de obesidad de los cuales el 34% presenta obesidad grado I, 7% obesidad grado II y el 3% obesidad grado III, resultados que se correlacionan con los datos publicados por Organización Mundial de la Salud en el 2015 donde la población adulta femenina en edades comprendidas entre 18 a 65 años el 40% tiene sobrepeso y el 15% obesidad (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2015); en la región de las Américas sucede lo mismo según Organización Panamericana de la Salud en el 2010 estimó que la prevalencia de sobrepeso en mujeres adultas fue más del 50% en todos los países de la Región; en algunos, como Estados Unidos, Jamaica, México, Nicaragua y otros países del Caribe, la prevalencia de estas fue mayor del 85%. (OPS, 2010). A nivel nacional según la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT ECU 2014) en donde la población adulta femenina de edades comprendidas entre 19 y 60 años, el 37.9% tiene sobrepeso y 27,6 % de obesidad (Freire W. , 2014).

Haciendo una revisión global podemos resumir que según Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) refiere que a nivel mundial el consumo de grasa y azúcares ha aumentado y el consumo de frutas y verduras ha disminuido en las últimas décadas. En América Latina, ocurre algo similar en donde se ha documentado que el consumo de calorías totales y grasas ha incrementado del 22% al 26% y la compra de frutas ha disminuido un 29%. A nivel nacional según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición publicada en el 2014, indica que la población ecuatoriana, el 47% que pertenecen al sexo femenino consumen más del 29% de carbohidratos que sus requerimientos, según el quintil económico los más pobres son los que más consumen. Todo lo anterior se correlaciona con los resultados de este estudio donde los hábitos poco saludables de las madres de familia como la ingesta inadecuada de agua en un 97% en conjunto con el consumo diario de alimentos fritos en un 13% y de embutidos en un 10%, lo que orienta a identificar la causalidad de las alteraciones del estado nutricional como sobrepeso y obesidad, principalmente originado por un desequilibrio energético entre la ingesta y gasto de calorías (FAO, 2014) (Freire W. , 2014).

En cuanto a la actividad física el 88% de las madres familia realizan actividad física moderada, lo cual supera los datos publicados por ENSANUT-ECU 2014 de la población adulta femenina ecuatoriana, 38,3% realiza actividad física de moderada intensidad (Freire W. , 2014). Este porcentaje elevado de actividad física que realizan las madres de familia se podría explicar por el lugar de residencia que es el sector rural, donde su principal actividad económica es agricultura y ganadería, realizan actividades que demandan caminar y esfuerzo físico diario.

Las comorbilidades que se encontraron en esta investigación fueron hipertensión arterial en un 28%, hipercolesterolemia y estreñimiento en un 20%, lo cual ratifican que el sobrepeso y obesidad es una de las causas de estas patologías.

El 30 y el 60% de los casos de hipertensión arterial pueden ser debidos a la obesidad el riesgo relativo para presentar hipertensión en mujeres es 1.65 con sobrepeso y 2,42 con obesidad (Arteaga, 2012), en otra revisión el riesgo en las mujeres con sobrepeso es de 1.65 (IC 95 % = 1.24-2.19) y en las mujeres con obesidad es de 2.42 (IC 95 % = 1.59-3.67) (Barrera, 2013), la dislipidemia y la obesidad están asociados significativamente (Arteaga, 2012), estreñimiento y la obesidad sigue siendo poco descrita en el 2012 se realizó un meta-análisis para determinar qué síntomas gastrointestinales predominan entre las personas obesas (Eslick, 2012) donde el consumo de alimentos pobres en fibra y la realización de poca actividad física cambia el patrón de defecación (Marrón, 2013)

## 8. CONCLUSIONES:

- ❖ El diagnóstico nutricional de las madres de familia del colegio de bachillerato “Dr. Eduardo Mora Moreno” es el sobrepeso y obesidad grado I, II, III.
- ❖ Las comorbilidades de las madres de familia del colegio de bachillerato “Dr. Eduardo Mora Moreno” encontradas fueron hipertensión arterial, hipercolesterolemia y estreñimiento.
- ❖ En esta población predominó los hábitos poco saludables: ingesta inadecuada de agua, consumo diario de alimentos fritos y embutidos.

## 9. RECOMENDACIONES:

- ❖ Al MSP por medio de los centros de salud incentivar a la población sobre la importancia de una alimentación saludable desde el inicio de la vida, centrada en una alimentación balanceada y preparaciones tradicionales, que incluya alimentos frescos, frutas, verduras, leguminosas y cereales de que se producen en el lugar evitando consumir alimentos ultra procesados.
- ❖ A las instituciones de salud (MSP y IESS) por medio de los profesionales de la salud implementar en la población una dieta hiposódica, hipograsa e hipocalórica, que contenga fibra.
- ❖ Al ministerio de salud y de desarrollo social por medio los profesionales que laboran en las comunidades tanto urbanas como rurales promover programas, campañas y charlas sobre los beneficios de la práctica de hábitos saludables.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Alame, A. B. (2012). Evaluation of constipation. *Clinicis in Colon and Rectal Surgery*, 6-8.
- Arteaga, L. A. (2012). Overweight and obesity as an universal health problem. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 145-153.
- Barrera, C. A. (2013). Guía de práctica clínica Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exogena. *Rev Med Mex* , 348-349.
- Cano, E. M. (2012). *CENETEC*. Obtenido de Guia de Practica Clinica Prevencion, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exogena:  
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
- Chan, R. (2010). La prevención de sobrepeso y obesidad: ¿Qué tan eficaz es el enfoque actual de la Salud Pública. *International Journal of Enviromental Research and Public Health*, 765-783.
- Córdova, P. C. (2014). Breve crónica de la definición del Síndrome Metabólico. *Med Int Méx*, 321.
- Elorriaga, N. (2015). Encuestas Alimentarias. *EVALUCION NUTRICIONAL*, 60-82.
- EPIC. (2008). *European Pospective Investigation of Cancer*. Obtenido de EPIC-Norfolk: métodos nutricionales: <http://www.srl.cam.ac.uk/epic/nutmethod/>
- Eslick, G. (2012). Los síntomas gastrointestinales y obesidad: un meta-análisis. *Obesity Reviews*, 469-475.
- FAO, F. a. (2014). *Nutricion y Salud*. Obtenido de [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Farré, R. (2012). Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). En B. R. Beltran, *Manual Practico de Nutricion y Salud Kellogg´s* (págs. 109-117). España: Kellogg.
- Freire, A. (2013). *Ecuador en Cifras/INEC/ENSANUT-ECU*. Obtenido de Encuesta Nacional de Salud y Nutricion:

[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf)

Freire, W. (2014). Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *ENSANUT-ECU 2012*.

Guh, D. Z. (25 de Marzo de 2009). *La incidencia de comorbilidades relacionadas con la obesidad y el sobrepeso: una revisión sistemática y meta-análisis*. Obtenido de BMC Public Health:  
<http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-88>

Hott, M. (2014). Guía de Evaluación del Estado Nutricional. *Universidad de Tarapacá-CHILE*, 17-24.

INEC. (5 de Septiembre de 2014). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

Marrón, W. (2013). Tiempo libre Actividad Física en mujeres australianas: Relación con Bienestar y síntomas. *Trimestral de Investigación para el Ejercicio y el Deporte*.

Ministerio de Salud de Argentina. (2013). *Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad*. 16.

MSP. (10 de Octubre de 2011). *Nutrición en salud*. Obtenido de Guía de propuesta para el fortalecimiento institucional en el área de nutrición en salud:  
[http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/NUTRICION\\_SALUD.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/NUTRICION_SALUD.pdf)

MSP. (2015). *Calculadora del IMC*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion-calculadora-de-indice-de-masa-corporal-imc/>

MSP. (2015). *Nutrición en salud*. Obtenido de Unidad de Nutrición:  
<http://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion-medicion-de-perimetro-de-cintura-abdominal-para-determinar-riesgo-cardiovascular/>

OMS. (Enero de 2015). *actividad física*. Obtenido de OMS:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

- OMS. (Septiembre de 2015). *Alimentación sana*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
- OMS. (2015). Nutrición y Salud. *Informe anual*.
- OMS. (Enero de 2015). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de OMS sitio web site: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- OPS. (2010). *Obesidad y Sobrepeso*. Obtenido de <http://www.paho.org/hq/?lang=es>
- Pinehiro, A. C. (2008). *FONACIT*. Obtenido de Encuestas alimentarias: Diseño, aplicación, análisis, interpretación y construcción: [http://www.cdc.fonacit.gob.ve/cgi-win/be\\_alex.exe?Palabra=ENCUESTA+ALIMENTARIA&Nombrebd=fonacit&TSalida=d](http://www.cdc.fonacit.gob.ve/cgi-win/be_alex.exe?Palabra=ENCUESTA+ALIMENTARIA&Nombrebd=fonacit&TSalida=d)
- Planas, M. (2010). Valoración del estado nutricional en el adulto y en el niño. En H. Á. Gil, *Tratado de Nutrición, Tomo III* (págs. 68-89). Madrid: Panamericana.
- Ravasco, P. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 58-64.
- Rubio, E. (2013). Relación del índice de masa corporal (IMC) con los cambios en la geometría y función cardíaca. *Medillin*, 28(1), 5-7. Obtenido de <http://departamentos.cardiol.br/dic/publicacoes/revistadic/revista/2015/espanhol/Revista01/02-original36esp.pdf>
- Salud, S. d. (2014). *Evaluación y seguimiento nutricional del Adulto Mayor en el primer nivel de atención*. México.
- Socarrás, M. M. (2011). Diabetes Mellitus: Tratamiento Dietético. *Revista Cubana Invest Biomed*, 102-108.
- Witriw, A. (2015). *Evaluación Nutricional*. Obtenido de Recordatorio de 24 horas: <http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/2015/evaluacion.pdf>

## 11. ANEXOS:

## Anexo Nro. 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA SALUD HUMANA**  
**COORDINACION CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**MEMORÁNDUM Nro. 01643 - CCM-ASH-UNL**

**PARA:** Dra. Nazzari Pazmiño  
**RECTORA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO "EDUARDO MORA MORENO"**

**DE:** Dr. Patricio Aguirre Aguirre.  
**COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 15 de junio del 2015

**ASUNTO:** Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

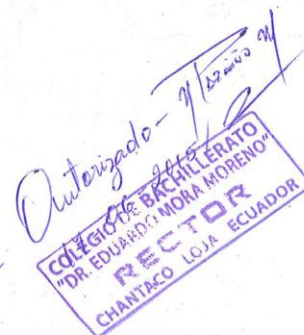
Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **Srta. María Leonor Pinta Condor**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda realizar la aplicación de una encuesta y recolección de datos sobre talla y peso, información que le servirá para el desarrollo de su trabajo de investigación denominado **"DIAGNOSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO PERIODO SEPTIEMBRE 2014 - JULIO 2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTON LOJA"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión de la Dra. Tania Cabrera Parra, Catedrática de esta institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional

Atentamente,

  
**Dr. Patricio Aguirre Aguirre, Mg. Sc.**  
**COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA**

G.Rey  
 c.c.: Archivo





## Anexo Nro. 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

“DIAGNOSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – JULIO 2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CATON LOJA.”

El diagnostico nutricional es la evaluación y medición de variables nutricionales de diversos tipos (clínicos, antropométricos, bioquímicos y dietéticos) siendo en la práctica clínica el más utilizado el IMC (peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros). Un IMC elevado es el principal factor de riesgo de contraer enfermedades crónicas no trasmisibles como: Hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, etc.

Con el presente trabajo de investigación se pretende conocer el estado nutricional de las madres de familia con la determinación del IMC, identificar las comorbilidades a la que están expuestas en relación al IMC, con estos resultados elaborar una propuesta de hábitos saludables para mejorar la calidad de vida.

El tiempo estimado para realizar la encuesta será de 10 minutos. El estudio no conlleva ningún riesgo y no se pagará ni a al participante, ni al encuestador ninguna compensación económica por participar. El proceso será estrictamente confidencial. La encuesta será de forma anónima. La participación es estrictamente voluntaria. El participante tendrá el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento. No Habrá ningún tipo de sanción o represarías.

Yo:.....con cedula de identidad

Nro.....

Acepto participar en esta investigación.

---

**Firma del participante**

CI Nro.....

## Anexo Nro. 3

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**



“DIAGNOSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – JULIO 2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CATON LOJA.”

**1.-DATOS PERSONALES**

Fecha de nacimiento:.....

**2.- TIENE DE ALGUNA DE ESTAS EFERMEDADES DIAGNOSTICADA MARQUE CON UNA X**

Diabetes (azúcar alta)	
Presión alta	
Enfermedades de la tiroides	
Colesterol alto	
Triglicéridos altos	
Estreñimiento	
Cáncer	

**3.- RESPONDA LAS PREGUNTAS CON SI O NO; EN CASO DE SER SI ESCOJA LA FRECUENCIA (DIARIAMENTE, SEMANALMENTE, MENSUALMENTE).**

PREGUNTA	SI	NO	DIARIAMENTE	SEMANTALMENTE	MENSUALMENTE
Come alimentos fritos					
Come embutidos (mortadela, salchicha)					
Toma bebidas gaseosas					

- Come viendo la televisión SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- Todos los días come el desayuno, almuerzo, merienda: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

- Come un refrigerio entre las comidas: a media mañana y a media tarde:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**4.- CUANTOS VASOS DE AGUA TOMA AL DÍA, MARQUE CON UNA X:**

- Ninguno \_\_\_\_\_
- 1-4 vasos al día \_\_\_\_\_
- 5-7 vasos al día \_\_\_\_\_
- 8 o más vasos \_\_\_\_\_

**5. Para ir a su trabajo diariamente usted camina, marque con un X la respuesta:**

- Menos de 30 minutos \_\_\_\_\_
- Más de 30 minutos \_\_\_\_\_

PESO	TALLA	IMC

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

Anexo Nro. 4

### RECOMENDACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA:

- ❖ Realizar cinco comidas al día (desayuno, refrigerio ½ mañana, almuerzo, refrigerio ½ tarde y merienda).
- ❖ Consumir 3 frutas diarias.
- ❖ Aumentar el consumo de ensaladas en la hora del almuerzo y merienda.
- ❖ No consuma alimentos procesados que sean altos en sal, azúcar y grasas.
- ❖ Consumir alimentos ricos en fibra como: avena, cebada, trigo, frutos secos, etc.



- ❖ Realizar 60 minutos diarios actividad física, previa autorización médica.
- ❖ Establecer un horario fijo para las comidas.
- ❖ Ingerir al menos 2L de agua al día.
- ❖ Comer sentado y sin prisas.
- ❖ Masticar lentamente.
- ❖ Evitar el consumo de frituras.
- ❖ No realizar otras actividades mientras come (ver televisión, hacer tareas, etc.)



## HABITOS SALUDABLES

**Autora: LEONOR PINTA**



## HABITOS SALUDABLES

### ¿Qué son los Hábitos Saludables?

Los hábitos saludables son todas aquellas conductas y comportamiento que tenemos asumidas como propias y que inciden prácticamente en nuestro bienestar físico, mental y social.

Llevar hábitos saludables es esencial para mantenernos sanos, saludables.



## HABITOS ALIMENTARIOS

**Los hábitos alimentarios se definen como rutina diaria que acompaña el acto de comer; incluye horarios, cantidades, tipo de alimentos, preparaciones y gustos.**

### IMPORTANCIA DE UNA DIETA

Llevar una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición en todas sus formas, así como distintas enfermedades no transmisibles y diferentes afecciones, como:

- Diabetes
- Hipertensión
- Hipercolesterolemia
- Hipertrigliceridemia
- Estreñimiento
- Algunos tipos de cáncer.



## ACTIVIDAD FISICA

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía; abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

### IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD

- ✓ Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon.
- ✓ Mejora la salud ósea y funcional.
- ✓ Es fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.





## Anexo Nro. 5



Líderes en la Enseñanza del Inglés

Ing. María Belén Novillo  
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

## CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis titulada: "DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014-JULIO 2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTÓN LOJA", autoría de María Leonor Pinta Condor con cédula 1105211302; egresada de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 26 de Octubre de 2016



Ing. María Belén Novillo  
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

*Líderes en la Enseñanza del Inglés*

Fine-Tuned English Cía. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email [venalfine@finetunedenglish.edu.ec](mailto:venalfine@finetunedenglish.edu.ec) | [www.finetunedenglish.edu.ec](http://www.finetunedenglish.edu.ec)

LOJA: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrio y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702  
ZAMORA: Fine-Tuned Zamora, García Moreno y Pasaje 12 de Febrero. Teléfono: 2608169  
CATAMAYO: Fine-Tuned Catamayo, Av. 24 de Mayo 08-21 y Juan Montalvo. Teléfono: 2678442



Anexo Nro. 6



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

### TEMA:

“DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – JULIO 2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTÓN LOJA”.

*Proyecto de Investigación*

### AUTORA:

MARIA LEONOR PINTA CONDOR

LOJA- ECUADOR

2015

**A. TEMA:**

“DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – JULIO 2015 DE LA PARROQUIA CHANTACO DEL CANTÓN LOJA”.



## **B. PROBLEMÁTICA:**

Un IMC elevado es el principal problema de salud pública a nivel mundial según la Organización mundial de la salud OMS en su página oficial publica una nota descriptiva en enero del 2015 lo siguiente:

- En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos.
- En general, en 2014 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos.
- En 2014, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso.
- La prevalencia mundial de la obesidad se ha multiplicado por más de dos entre 1980 y 2014.

En 2013, más de 42 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo con economías emergentes (clasificados por el Banco Mundial en países de ingresos bajos y medianos) el incremento porcentual del sobrepeso y la obesidad en los niños ha sido un 30% superior al de los países desarrollados.

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la insuficiencia ponderal

(estos países incluyen a todos los de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos). (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2015)

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. En el mundo, se ha producido: un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización. (OMS, actividad física, 2015)

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación. (OMS, Obesidad y sobrepeso, 2015) (OPS, 2010)

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- enfermedades cardiovasculares (cardiopatía y accidente cerebrovascular).
- diabetes
- trastornos del aparato locomotor
- cáncer (endometrio, mama y colon).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

El índice de masa corporal (IMC) osciló entre 15,23 y 49,61 kg/m<sup>2</sup> , con promedio de 26,39 (DE 4,96) kg/m<sup>2</sup> y mediana de 25,81 (RIQ 23,05 a 29,05) kg/m<sup>2</sup> , siendo la media

entre las mujeres mayor que entre los hombres: 26,73 (DE 5,31) kg/m<sup>2</sup> vs 25,87 (DE 4,29) kg/m<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). La obesidad estuvo asociada con la presencia de hipertensión arterial diastólica o sistólica, así como con diabetes mellitus, independientemente del sexo y la edad, la cual también está asociada con las tres condiciones (Collaboration, 2009)

**Tabla 3 – Razones de verosimilitud (OR) del índice de masa corporal con la presencia de diabetes mellitus o hipertensión arterial sistólica o diastólica**

Característica	Comorbilidad (OR e IC 95%)		
	HTA sistólica	HTA diastólica	Diabetes mellitus
IMC (kg/m <sup>2</sup> )			
15.0-19.9	Referente	Referente	Referente
20.0-24.9	1.18 (0.91-1.54)	1.48 (0.94-2.31)	1.54 (0.70-3.41)
25.0-29.9	1.37 (1.05-1.77)	1.96 (1.26-3.05)	3.05 (1.41-6.61)
30.0-34.9	1.80 (1.36-2.39)	2.51 (1.57-4.01)	3.65 (1.64-8.11)
35.0-39.9	2.08 (1.45-2.99)	3.15 (1.81-5.48)	6.57 (2.77-15.61)
40.0-49.9	3.06 (1.88-4.98)	4.82 (2.50-9.29)	5.63 (1.91-16.57)
Sexo femenino	1.05 (0.93-1.19)	1.27 (1.06-1.52)	1.10 (0.85-1.43)
Edad (años)	1.028 (1.024-1.032)	1.001 (1.000-1.011)	1.026 (1.017-1.035)
Bondad ajuste	0.786	0.456	0.981

HTA: hipertensión arterial

La obesidad está declarada como la epidemia global del siglo 21 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Si bien es cierto que esta enfermedad se presenta de mayor forma en los países desarrollados, también es verdad que su incidencia es cada vez mayor en las naciones de desarrollo.

Así, se estima que para el 2015 en el Ecuador exista un 58.3 por ciento de sobrepeso y un 21,7 por ciento de obesidad en las mujeres y un 46, y 8,9 por ciento en los hombres correspondientemente.

Según la encuesta La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2011-2013)

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de 20 a menos 60 años

ENSANUT: Nivel Nacional 20 >60 años (62.8%) 4 876 076

En total la población con sobrepeso y obesidad en el país es de 5 558 185. (Freire W., 2014)

El aumento significativo en los últimos años como lo se muestran los estudios me ha motivado a desarrollar la pregunta de investigación siguiente:

¿CUÁL ES EL DIAGNOSTICO NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE BACHILLERATO DR. EDUARDO MORA MORENO, PERIODO SEPTIEMBRE 2014 – JULIO 2015 DE LA PAROQUIA CHANTACO DEL CATON LOJA?

### **C. JUSTIFICACION**

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de Salud Pública con mayores repercusiones en la edad adulta, por las múltiples co-morbilidades a la que predispone. Las instituciones de salud a nivel internacional han realizado programas preventivos y de difusión masiva para contrarrestar y disminuir la morbi-mortalidad generada por estas condiciones mórbidas.

La presente investigación está dentro del ámbitos: **Ámbito 1: DE LA SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA** “Estilos de vida saludables para un correcto funcionamiento de los sistemas cardio-respiratoria y renal”. **Ámbito: 5 DE LA SALUD ENFERMEDAD EN DIFERENTES CICLOS DE VIDA** “Identificación, en los adultos, de los factores de riesgo de las afecciones cardiacas, metabólicos, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, en diferentes comunidades de la región sur”.

A investigarse dentro de la región sur del Ecuador, esta investigación tiene como propósito conocer para mejorar el estilo de vida de las mujeres y su familia que será parte de nuestra investigación y prevenir comorbilidades de un elevado IMC.

**D. OBJETIVOS:**

## OBJETIVO GENERAL:

- ♣ Conocer el estado nutricional de las madres de familia de los estudiantes del colegio de bachillerato Dr. “Eduardo Mora Moreno” periodo septiembre 2014 – julio 2015 de la Paroquia Chantaco del Catón Loja.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ♣ Establecer el IMC de la población en investigación
- ♣ Identificar las comorbilidades a la que están expuestas en relación al IMC
- ♣ Elaborar una propuesta de hábitos saludables para mejorar la calidad de vida

## **E. MARCO TEORICO**

### **12. DEFINICIONES**

- 12.1. Diagnostico nutricional
- 12.2. Nutrición
- 12.3. Nutriente
- 12.4. Malnutrición
  - 12.4.1. Desnutrición
  - 12.4.2. Obesidad

### **13. MÉTODOS DE DIAGNOSTICO**

- 13.1. Evaluación clínica
  - 13.1.1. Anamnesis
  - 13.1.2. Examen físico
- 13.2. Evaluación antropométrica
  - 13.2.1. Peso corporal
  - 13.2.2. Talla
  - 13.2.3. Índice de masa corporal
  - 13.2.4. Circunferencia de cintura
- 13.3. Evaluación dietética
  - 13.3.1. Encuesta recordatorio de 24 horas
  - 13.3.2. Cuestionario de frecuencia de consumo
  - 13.3.3. Encuesta por registro diario
  - 13.3.4. Encuesta por pesada de alimentos
- 13.4. Evaluación bioquímica
  - 13.4.1. Proteína corporal total
  - 13.4.2. Proteína muscular
  - 13.4.3. Proteína visceral

### **14. COMORBILIDADES**

- 14.1. Diabetes mellitus
- 14.2. Hipertensión arterial
- 14.3. Estreñimiento
- 14.4. Dislipidemia aterogénica

- 14.5. Enfermedades cardiovasculares
  - 14.6. Cáncer
  - 14.7. Otras enfermedades
15. HÁBITOS SALUDABLES
- 15.1. Hábitos dietéticos
  - 15.2. Actividad física



## **F. METODOLOGIA**

**Tipo de estudio:** Descriptivo, cuantitativa.

**Ambitos de estudio:**

- 1. Salud familiar y comunitaria
- 5. De la salud enfermedad en diferentes ciclos de vida

**Donde se realizara:** Colegio de bachillerato Dr. “Eduardo Mora Moreno” de la Parroquia Chantaco del cantón Loja.

**Periodo de duración:** periodo septiembre 2014-julio 2015

**Población de Estudio:** Madres de familia de los estudiantes del Colegio Dr. “Eduardo Mora Moreno”

**Muestra:** 120 Madres familia

**Criterios de Inclusión:** Madres de familia de los estudiantes que se encuentren matriculados, consentimiento informado.

**Criterios de Exclusión:** Madres de familia que se encuentren embarazadas y/o tengan alguna discapacidad física.

## G. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente: Diagnostico nutricional

Variable independiente: Índice de Masa Corporal

Variable	Dimensión	Indicadores	Escala
<b>DIAGNOSTICO NUTRICIONAL (Dependiente)</b>	De acuerdo a la OMS puede definirse al diagnostico nutricional como “interpretación de la información obtenida de estudios antropométricos, (bioquímicos) y/o clínicos de individuos y poblaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo peso</li> <li>• Peso normal</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Obesidad grado I</li> <li>• Obesidad grado II</li> <li>• Obesidad grado III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;18.5</li> <li>• &gt;18.5-24.9</li> <li>• &gt;25-29.9</li> <li>• &gt;30-34.9</li> <li>• &gt;35-39.9</li> <li>• &gt;40</li> </ul>
<b>IMC (Independiente)</b>	El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m <sup>2</sup> ). (SALUD, 2015)	Peso (Kg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continua</li> </ul>
		Talla (metros)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continua</li> </ul>

## H: CRONOGRAMA

No	Actividades/ Tiempo	2014												2015												
		Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sepiembre	Octubre	Noviembre										
1	Elaboración del proyecto de investigación	X			X																					
2	Presentación y aprobación del tema de investigación					X																				
3	Recopilación de información bibliográfica											X				X										
4	Recolección de información en el Colegio Dr. Eduardo Mora Moreno																								X	
5	Tabulación de datos																									X
6	Análisis de datos																									
7	Corroboración de datos con información bibliográfica																									X
8	Elaboración de conclusiones y recomendaciones																									X
9	Elaboración del documento de final de tesis																									X
10	Presentación, revisión y correcciones finales del proyecto de investigación para la presentación de documento final de tesis.																									X

## I. PRESUPUESTO

<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS</b>	<b>COSTOS:</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>
• Artículos de internet	<b>60.00</b>	<b>Autofinanciado</b>
• Adquisición de materiales bibliográfico	<b>50.00</b>	<b>Autofinanciado</b>
• Adquisición de materiales de oficina	<b>50.00</b>	<b>Autofinanciado</b>
• Digitación e impresión de información	<b>100.00</b>	<b>Autofinanciado</b>
• Transporte	<b>80.00</b>	<b>Autofinanciado</b>
<b>Imprevistos</b>	<b>200.00</b>	<b>Autofinanciado</b>
<b>TOTAL</b>	<b>540.00</b>	<b>Autofinanciado</b>

## **J: BIBLIOGRAFÍA:**

1. Arteaga, L. A. (2012). Overweight and obesity as an universal health problem. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 145-153.
2. BERRINTON G. A, C. J. (2010). Body-Mass Index and Mortality among 1.46 Million White Adults. *The New England Journal of Medicine* , 2211-2218.
3. Cano, E. M. (2012). *CENETEC*. Obtenido de Guia de Practica Clinica Prevencion, diagnostico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exogena:  
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
4. Collaboration, P. S. (2009). Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults:collaborative analyses of 57 prospective studies. *The Lancet*, 1083-1096.
5. Córdova, P. C. (2014). Breve crónica de la definición del Síndrome Metabólico. *Med Int Méx*, 321.
6. Elorriaga, N. (2015). Encuestas Alimentarias. *EVALUCION NUTRICIONAL*, 60-82.
7. EPIC. (2008). *European Prospective Investigation of Cancer*. Obtenido de EPIC-Norfolk: métodos nutricionales: <http://www.srl.cam.ac.uk/epic/nutmethod/>
8. FAO, F. a. (2014). *Nutricion y Salud*. Obtenido de [www.fao.org](http://www.fao.org)
9. Farré R, R. (2012). Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). En B. R. Beltran, *Manual Practico de Nutricion y Salud Kellogg´s* (págs. 109-117). España: Kellogg.
10. Freire W., R.-L. M.-J. (2014). Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *ENSANUT-ECU 2012*.
11. Freire W.B., R. M. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutricion del Ecuador. *RESUMEN EJECUTIVO. TOMO I*, 40.
12. Freire, A. (2013). *Ecuador en Cifras/INEC/ENSANUT-ECU*. Obtenido de Encuesta Nacional de Salud y Nutricion:  
[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf)
13. Guh D.P., Z. W. (25 de Marzo de 2009). *La incidencia de comorbilidades relacionadas con la obesidad y el sobrepeso: una revisión sistemática y meta-análisis*. Obtenido de BMC Public Health:  
<http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-88>

14. Hott, M. (2014). GUÍA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL. *UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ- CHILE*, 17-24.
15. INEC. (5 de Septiembre de 2014). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)
16. Ministerio de Salud de Argentina. (2013). *Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Obesidad*. 16.
17. MSP. (2015). *Calculadora del IMC*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion-calculadora-de-indice-de-masa-corporal-imc/>
18. OMS. (Enero de 2015). *actividad física*. Obtenido de OMS: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
19. OMS. (Septiembre de 2015). *Alimentación sana*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
20. OMS. (2015). *Nutrición y salud. Informe anual*.
21. OMS. (Enero de 2015). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de OMS sitio web site: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
22. OPS. (2010). *Obesidad y Sobrepeso*. Obtenido de <http://www.paho.org/hq/?lang=es>
23. Pinehiro, A. C. (2008). *FONACIT*. Obtenido de Encuestas alimentarias: Diseño, aplicación, análisis, interpretación y construcción: [http://www.cdc.fonacit.gob.ve/cgi-win/be\\_alex.exe?Palabra=ENCUESTA+ALIMENTARIA&Nombrebd=fonacit&TSalida=d](http://www.cdc.fonacit.gob.ve/cgi-win/be_alex.exe?Palabra=ENCUESTA+ALIMENTARIA&Nombrebd=fonacit&TSalida=d)
24. Planas M, P.-P. C. (2010). Valoración del estado nutricional en el adulto y en el niño. En H. Á. Gil, *Tratado de Nutrición, Tomo III* (págs. 68-89). Madrid: Panamericana.
25. RAVASCO, P, A. M. (2010). METODOS DE VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL. *Nutrición Hospitalaria*, 58-64.
26. Rubio, E. (2013). RELACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) CON LOS CAMBIOS EN LA GEOMETRÍA Y FUNCIÓN CARDÍACA. *Medillin*, 28(1), 5-7. Obtenido de <http://departamentos.cardiol.br/dic/publicacoes/revistadic/revista/2015/espanhol/Revista01/02-original36esp.pdf>
27. SALUD, O. M. (Enero de 2015). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de OMS sitio web site: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

28. Salud, S. d. (2014). *Evaluación y seguimiento nutricional del Adulto Mayor en el primer nivel de atención*. Mexico.
29. Socarrás, M. M. (2011). Diabetes Mellitus: Tratamiento Dietético. *Revista Cubana Invest Biomed*, 102-108.
30. Speakman, J. (2013). Evolutionary Perspectives on the Obesity Epidemic: Adaptive, Maladaptive, and Neutral Viewpoints. *Annual Review of Nutrition*, 3-10. Obtenido de Evolutionary Perspectives on the Obesity Epidemic: Adaptive, Maladaptive, and Neutral Viewpoints.
31. UNICEF. (2012). *Glosario de Nutrición*, 9.
32. Witriw, A. (2015). *Evaluación Nutricional*. Obtenido de Recordatorio de 24 horas: <http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/2015/evaluacion.pdf>

