



---

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

---

## INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD ÁREA ACADÉMICA DE NUTRICIÓN

“Relación entre el apego al tratamiento nutricional y la disminución de circunferencia de cintura en mujeres con obesidad, que se atienden en el área de Endocrinología y Nutrición del Grupo Médico Real de Minas “

T E S I S

Que para obtener el título de  
Licenciada en Nutrición

P R E S E N T A

PLN. Laura Ivonne Hernández Cano

Bajo la Dirección de:  
L.D.N. Ana Rosa Torres Granillo NC



Pachuca, Hgo, Mayo 2010



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE NUTRICIÓN



De acuerdo con el artículo 134 del Reglamento de Control Escolar vigente, el jurado de examen recepcional designado, autoriza para su impresión la Tesis titulada

**“Relación entre el Apego al Tratamiento Nutricio y la Disminución de Circunferencia de Cintura en Mujeres con Obesidad, que se Atienden en el Área de Endocrinología y Nutrición del Grupo Medico Real de Minas”**

Que para obtener el Título de Licenciado de Nutrición sustenta la Pasante

**C. Laura Ivonne Hernández Cano**

**ATENTAMENTE**  
**Pachuca, Hidalgo, 26 de Mayo del 2009**  
**“Amor, Orden y Progreso”**

PRESIDENTE	M. EN N.H. AMANDA PEÑA IRECTA
SECRETARIO	L. NUTR. MARÍA MARTHA LUNA ROSALES
PRIMER VOCAL	M. EN C. MARÍA CONCEPCIÓN MÁRQUEZ MALDONADO
SEGUNDO VOCAL	L. NUTR. GUADALUPE HERNÁNDEZ GÓMEZ
TERCER VOCAL	L. NUTR. ANA ROSA TORRES GRANILLO
PRIMER SUPLENTE	M. EN N.H. TRINIDAD LORENA FERNÁNDEZ CORTÉS
SEGUNDO SUPLENTE	M. EN NH. ZULI CALDERÓN RAMOS



## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera, primero que nada, darle gracias a Dios, por la dicha tan grande de la VIDA, porque sin ella no hubiera tenido la oportunidad de pasar por tantas y tantas cosas que me han llevado al lugar donde hoy me encuentro buenas o no tan buenas. GRACIAS, GRACIAS.

A MIS PADRES, por ser su hija, por su gran amor, comprensión, paciencia, pero sobre todo, por sus regaños, por que sin ellos no hubiese podido caerme y levantarme, gracias mami, por ser mi ejemplo de superación, fuerza y amor; gracias papi por tu cariño y tu nobleza pero sobre todo gracias a los dos por su FE en mi. Los amo.

MIS HERMANITOS Chole, Ale, Toñito, gracias porque cada que los miraba me recordaban que no estaba sola y su cariño me impulso a seguir en mi camino los quiero muchooooo.

A TI, CARLOS por tu apoyo, impulso y confianza.

A MI ANGELITO, no solo de nombre si no por serlo de verdad GRACIAS INFINITAS MI BEBE..... te amooooooooo, quiero que sepas que eres mi motor, mi vida entera, gracias por tus risas, tus llantos, tus travesuras por ti y para ti es todo esto, MI TESORO.

A MIS MAESTROS, gracias por su gran apoyo en la elaboración de este proyecto de vida: maestra Ana Rosa, Lorena Trinidad, Martha Luna, Concepción, Guadalupe, Amanda, Zuly y maestro Javier Villanueva porque ustedes han visto, junto conmigo, lograr este sueño, gracias infinitas por ser mi ejemplo.

A la Doctora Diana, por su apoyo incondicional y aportación para la elaboración de este estudio, la quiero mucho.



Laura Ivonne Hernández Cano.

## **INDICE**

Resumen.

### **Capítulo I. Marco Teórico.**

1.1 Panorama General	10
1.2. Definición	11
1.3. Obesidad Mundial	13
1.4. Obesidad en México	14
1.5. Mortalidad de Enfermedades Crónico no transmisibles	15
1.6. Clasificación de la Obesidad	15
1.7. Causas de la Obesidad	16
1.8. Factores Socioeconómicos	18
1.9. Factores Psicológicos	18
2.0. Perfil Psicológico del paciente con Obesidad	19
2.1. Patrón Conductual	19
3.0. Circunferencia de Cintura como predictor de riesgo	



---

a Enfermedades Crónico no Transmisibles	21
3.1. Circunferencia de Cintura y Diabetes	22
3.2. Circunferencia de Cintura e Hipertensión	22
4.0. Apego al Tratamiento Nutricio	23
4.1. Diario de Consumo	23
<b>Capítulo II. Problema de Investigación.</b>	
2.0. Planteamiento del Problema	24
<b>Capítulo III. Justificación</b>	
3.0. Justificación	26
<b>Capítulo IV. Objetivos</b>	
4.1. Objetivo General	29
4.2. Objetivos Específicos	29
<b>Capítulo V. Hipótesis</b>	
5.1. Hipótesis	30
<b>Capítulo VI. Diseño Metodológico</b>	
6.1. Metodología	31
6.1.2. Diseño del Estudio	31



---

6.1.2.1. Criterios de Inclusión	31
6.1.2.2. Criterios de Exclusión	31
6.1.2.3. Criterios de Eliminación	32
6.1.2.4. Historia Clínica Nutricional	32
6.1.2.5. Medidas Antropométricas	34
6.1.2.5.1. Peso	34
6.1.2.5.2. Talla	37
6.1.2.5.3. Circunferencia de Cintura	38
6.1.2.5.4. Índice de Masa Corporal	38
6.1.2.6. Diario de Consumo	40
6.1.2.7. Análisis de Datos	41
6.1.2.8. Aspectos Éticos	41
<b>Capítulo VII. Resultados</b>	<b>42</b>
<b>Capítulo VIII. Discusión</b>	<b>47</b>
<b>Capítulo IX. Conclusiones</b>	<b>50</b>
<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>51</b>
<b>Anexos</b>	<b>54</b>



## RESUMEN.

El sobrepeso y la obesidad en nuestro país se han convertido, junto con otras enfermedades crónicas no transmisibles, en un problema de salud pública. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el aumento de esta enfermedad se ha dado, por cambios en la dieta y en los estilos de vida<sup>1</sup>. Los últimos datos de la OMS, indican que en el 2005 había 1,600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos y hace una predicción que para el 2015 existirán aproximadamente 2,300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad.<sup>2</sup> Para la ENSANUT, en el 2006, el 70% de la población mayor de 20 años tenía sobrepeso y obesidad, de los cuales 71.9% eran mujeres y 66.7% hombres<sup>3</sup>. **OBJETIVO:** Determinar y conocer la relación entre el apego al tratamiento nutricional y la disminución de circunferencia de cintura en mujeres con obesidad. **METODOLOGIA:** Estudio prospectivo, cuasi – experimental y de causa – efecto, observacional en mujeres con IMC  $\geq 30$ , entre los 20 y 50 años de edad en las que se relacionó el apego al tratamiento nutricional y la disminución de circunferencia de cintura evaluado por medio de diario de consumo propuesto durante 3 meses. **RESULTADOS:** En las 6 quincenas evaluadas se observó que el

<sup>1</sup> World Health Organization. Technical Report Series 797: Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO study group. Geneva 1990, pp. 203.

<sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud . <http://www.who.int>. actualización: Septiembre 2006.

<sup>3</sup> Olaiz G; Rivera J., Shanah T., Rojas R., Villalpando S., Hernandez H. y Sepúlveda J. 2006. Encuesta Nacional de salud y Nutrición. INSP y SS: 1-132.



89.87% tuvo un apego al tratamiento nutricional y solo el 10.13 % tuvo desapego, teniendo como principal factor de alteración para tener desapego factores ajenos al estudio con 95%, seguido por el “estar disgustado” con un 88.93%, lográndose una media en la disminución de CC de 12.22cm, así como una media de 10.258kg de peso y 4.04 kg/m<sup>2</sup> en el IMC.

**Palabras clave:** obesidad, circunferencia de cintura, apego.





## ABSTRACT

Overweight and obesity in our country have become with other not transmissible chronic illnesses a problem for public health. For the World Health Organization (WHO) this illness has developed, because of the changes of diets and the life styles<sup>1</sup>.

The last information of the WHO indicates that in 2005 there were 1600 million of adults (older than 15) with overweight and at least 400 million were obese, there has been a prediction that in 2010 there will be approximately 2300 million of adults with overweight and more than 700 million will be obese<sup>2</sup>. For the ENSANUT in 2006, 70% of the population older than 20 had overweight, of which 71.9% were women and 66.7% were men.<sup>3</sup>

**OBJECTIVE:** determine and know the relationship between the taking of the treatment and the diminishment of the circumference of the waist of women with overweight.

**METHODOLOGY:** experimental prospective study of cause – effect, observational in women with BMR > 0 = a 30, between 20 and 50 years old in which the taking of the treatment and the diminishment of the circumference of their waist was evaluated through a diary of proposal consume during 3 months.

**RESULTS:** In the 12 evaluated weeks it was observed that 89.87% had an affection for the treatment and only 10.13% did not, having like a principal factor the alteration to remove other factors of the studio with 95%, following for being annoyed with an 88.93% achieving a half of diminishment of circumference of their waist of 12.22 cm, like a half of 10.258 kg of weight and 4.04 kg/m<sup>2</sup> in BMR.

**Keywords:** obesity, waist circumference, attachment, daily of consumption.



## **CAPITULO I**

### **1.0. MARCO TEORICO**

#### **1.1. PANORAMA GENERAL**

El sobrepeso y la obesidad en nuestro país se han convertido, junto con otras enfermedades crónicas no transmisibles, en un problema de salud pública. Actualmente, las prevalencias que se reportan sobrepasan a las de otras naciones en desarrollo y son ligeramente superiores a las encontradas en países como Estados Unidos. Según expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el aumento de esta enfermedad se ha dado, tanto en los países en desarrollo, como en los desarrollados. Este incremento se debe, entre otros, a cambios en la dieta y en los estilos de vida<sup>4</sup>. Los avances tecnológicos, el incremento en la urbanización y la globalización de mercados, han provocado consecuencias negativas en los patrones de alimentación y en los estilos de vida, que conlleva a una conducta más sedentaria, con hábitos de consumo diferentes, en donde incluimos productos industrializados y dejamos a un lado productos naturales. Todo este cambio, ha hecho que los genes que predisponen a la obesidad, se manifiesten modificando de esta manera los patrones de salud y enfermedad.<sup>1</sup>

A pesar de los grandes avances en la investigación sobre la obesidad y el sobrepeso en los últimos 30 años, todavía no están totalmente aclarados los mecanismos etiológicos y fisiopatológicos involucrados. Este padecimiento comprende interacciones complejas, que son actualmente motivo de intensas investigaciones en todo el mundo. Por lo que nuestro interés está dirigido a comprender todos los aspectos de la obesidad como enfermedad y factor de riesgo para otras enfermedades no transmisibles, a su vez que se analizan alternativas de intervención para la prevención y control del problema.

---

<sup>4</sup> World Health Organization. Technical Report Series 797: Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO study group. Geneva 1990, pp. 203.



En el sector salud, se ha reconocido la importancia del manejo de la obesidad, como una herramienta para mejorar la calidad de vida, prevenir complicaciones y mejorar el control y pronóstico de tratamiento en pacientes con cualquier enfermedad.

## **1.2. DEFINICION.**

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial, de curso crónico, en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida que conducen a un trastorno metabólico (figura 1). Se caracteriza por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de calorías excede al gasto energético, ocasionando un aumento en los depósitos de la grasa corporal, y por ende ganancia de peso. Es el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 (DT2), enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, dislipidemias, padecimientos cerebro-vasculares, osteoarticulares, ciertos tipos de cáncer como el de mama, próstata y otros padecimientos.

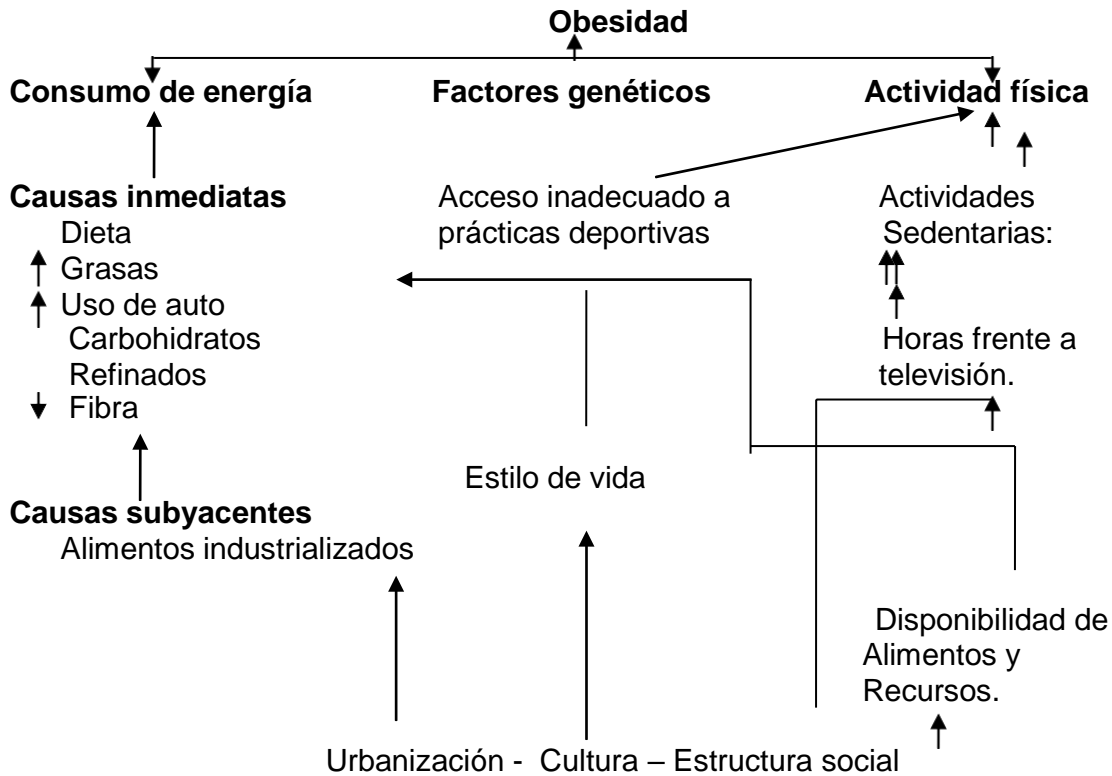
Concepción actual: enfermedad epidémica, metabólica, crónica, heterogénea y estigmatizada, caracterizada por el exceso de grasa corporal cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo. Se asocia con frecuentes co-morbilidades y está determinada por la interacción de factores (genéticos y culturales), propiciando un aumento de la grasa corporal, frecuentemente acompañado de incremento de peso. La magnitud y la distribución del exceso de grasa corporal condicional la salud del organismo.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Bauzá H.C., cèliz R.O. y Cols.2005. obesidad causas, consecuencias y tratamiento. El emporio ediciones. P.p. 752.



**FIGURA 1. Marco conceptual sobre las causas de la obesidad**



Adaptado de: WHO (2000) Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, Report of WHO Consultation on Obesity

La obesidad se considera como la alteración nutricia más común en el mundo desarrollado y está alcanzando proporciones significativas en los países en vías de desarrollo, como lo es México, llegando a ser considerada como un problema de salud pública, aún en las mismas naciones donde existen problemas de desnutrición<sup>4</sup>. Así reconocida por la Organización Mundial de Salud (OMS).



### 1.3. OBESIDAD MUNDIAL.

El desarrollo económico y la urbanización, son los motores de la “transición de la nutrición” (cambio evolutivo de la alimentación)<sup>6</sup>. Las vías de esta transición incluyen una mayor seguridad de los alimentos, la disponibilidad de fuentes económicas de grasas, el hecho de comer más frecuentemente fuera de casa, obliga al consumo de alimentos con alta densidad energética, la naturaleza menos ardua de los trabajos modernos y el aumento en la recreación sedentaria (particularmente, la televisión y computadora), han transformado los patrones de la actividad alimenticia y física y, como resultado, inclinaron la balanza a favor de la obesidad.

Según la OMS, la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de pandemia a nivel mundial. Los últimos datos de la OMS, indican que en el 2005, había 1600 millones de adultos, mayores de 15 años, con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos y hace una predicción, que para el 2015, existirán aproximadamente 2,300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad.<sup>7</sup>

La preocupación por la prevalencia que la obesidad está adquiriendo a nivel mundial, se debe a su asociación con las principales enfermedades crónicas no transmisibles, y que propicia que en el mundo mueran 57 millones de personas al año. Según el Informe del año 2002, sobre la salud en el mundo, estos porcentajes van en aumento, por lo que: “..Si no revertimos esta tendencia, en el año 2020, las enfermedades crónico no transmisibles serán la causa del 73% de las defunciones y del 60% de la carga mundial de enfermedad”.<sup>4</sup>

<sup>6</sup> Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev* 1994;52:285-98.

<sup>7</sup> Organización Mundial de la Salud . <http://www.who.int>. actualización: Septiembre 2006.



Sobre esta situación en particular, existe una diferencia tan grande entre los países desarrollados y los subdesarrollados, que mientras en los Estados Unidos y demás países desarrollados, se enfrentan al problema de la obesidad, los países subdesarrollados estamos soportando el flagelo de la desnutrición.

#### 1.4. OBESIDAD EN MÉXICO

“La obesidad en México representa uno de los problemas de salud pública más graves, ya que desencadena serias complicaciones que deterioran la calidad de vida e incluso puede causar la muerte”<sup>8</sup>.

México es un país que está muy lejos de la transición de la nutrición. La Encuesta Nacional de Nutrición Mexicana de 1999, reveló que la obesidad (el índice de masa corporal [IMC] >30) entre las mujeres de 18 y 49 años de edad, aumentó del 9% en 1988 al 24% en 1999<sup>9</sup>.

La Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA), reporta que la obesidad en México (IMC > 30) es de 24.6%.

En la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) 1993, se estudiaron a 14, 502 personas de ambos sexos y se encontró la prevalencia de obesidad con IMC >30 de 21.2% y para el año 2000, la Encuesta Nacional de Salud, estudió un mayor número de personas (48 000 personas) de las cuales tenían sobrepeso 38.4% y obesidad (IMC >30) 23.7%<sup>10</sup>.

Al comparar la tasa de sobrepeso y obesidad en la ENEC en 1993, con la ENSA 2000, se observó que esta enfermedad incrementó de 59.4% a 62.7%. En mujeres entre los 18 y 49 años de edad existe sobrepeso en 34.8% y obesidad en 20.4%.

<sup>8</sup> [http://www.clubmantenteenlinea.com/sp\\_artpub\\_siete.asp?id=&status=](http://www.clubmantenteenlinea.com/sp_artpub_siete.asp?id=&status=)

<sup>9</sup> Rivera DJ, Shamah LV, Villalpando HS, González de Cossío T, Hernández PB, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricional de niños y mujeres en México. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2001.

<sup>10</sup> Secretaría de salud, Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. México, Secretaría de Salud 2000.



En cuanto a la circunferencia de cintura (CC), el 60.6% de las mujeres la tienen mayor a 88cm. Con respecto a la prevalencia de DT2, se observó que en mujeres con CC de 90 a 94cm fue de 7%, de 95 a 99cm de 9%, de 100 a 104 de 12% y mayor a 105cm de 15%.<sup>8</sup>

### **1.5. MORTALIDAD DE ENFERMEDADES CRONICO NO TRANSMISIBLES.**

Diversos estudios señalan que México se encuentra en transición epidemiológica, proceso en el cual se observa un descenso dramático de la mortalidad por enfermedades infecciosas, y un aumento en la mortalidad por enfermedades crónico no transmisible.

Información procedente tanto de países desarrollados como en desarrollo, indica que el riesgo de sufrir obesidad no es homogéneo entre los distintos estratos socioeconómicos y educativos de la población.

A pesar de que la obesidad es la enfermedad crónica no transmisible de mayor frecuencia en el mundo, ha sido minimizada, desvalorizada e ignorada como urgencia médica. Los recursos de salud suelen destinarse a situaciones de mayor prioridad, sin embargo, muchas de estas prioridades suelen ser precisamente complicaciones de la obesidad.<sup>4</sup>

### **1.6. CLASIFICACIÓN DE OBESIDAD.**

De acuerdo con la clasificación que propone la OMS, define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o mayor a 30 en adultos. La Norma Oficial Mexicana de 1998, también tiene su propia clasificación (tabla 1).



**TABLA 1. Clasificación de IMC en Adultos<sup>4</sup>**

<b>CLASIFICACION</b>	<b>(IMC kg. / m<sup>2</sup>) <sup>+</sup></b>	<b>(IMC Kg. / m<sup>2</sup>) <sup>*</sup></b>
Peso bajo	< 18.5	
Normal	18.5 – 24.9	
Sobrepeso	25 – 29.9	25 – 26.9
Obesidad grado I	30 – 34.9	
Obesidad grado II	35 – 39.9	> igual 27
Obesidad grado III	> igual 40	

Fuente: Organización Mundial de la Salud y Norma Oficial Mexicana 1998.

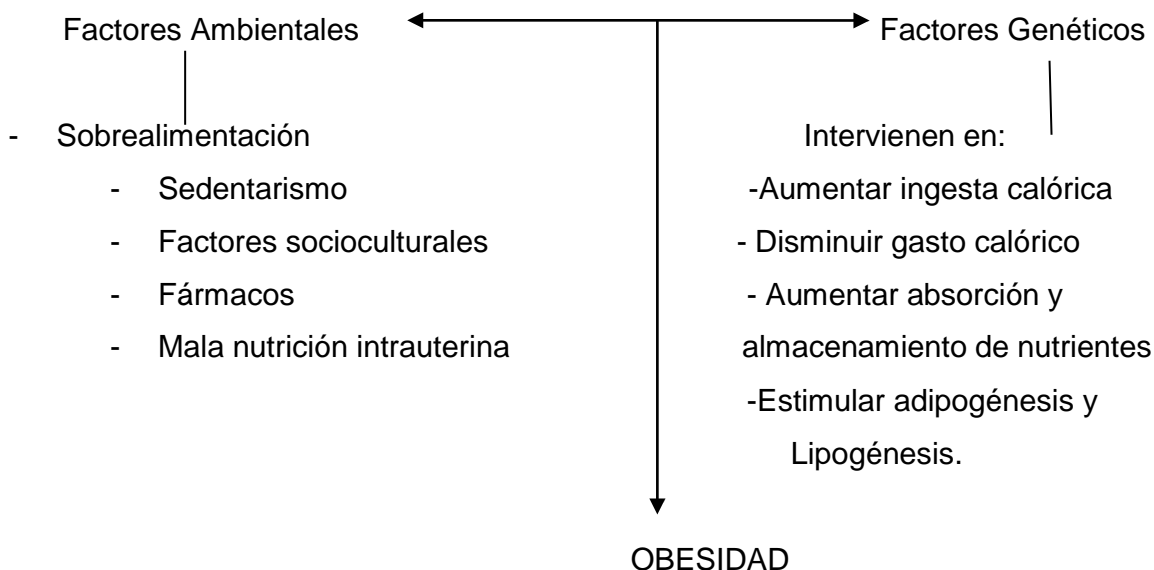
## **1.7. CAUSAS DE LA OBESIDAD**

La obesidad es el resultado del consumo de una cantidad de calorías mayor que las que el cuerpo utiliza. Los factores genéticos y ambientales influyen en el peso del cuerpo, pero su interacción para determinar el peso de una persona no está todavía aclarada. (Figura 2).





**FIGURA 2. Etiología de la Obesidad<sup>2</sup>**



La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad, es un desequilibrio entre la ingesta y el gasto de calorías, y se le atribuyen otros aspectos como:

- La modificación mundial de la dieta, con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos ricos en grasas saturada, edulcorantes calóricos y productos de origen animal, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes.
- La tendencia a la disminución de la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchos trabajos, a los cambios en los medios de transporte y a la creciente urbanización.
- Factores genéticos; se sabe que los niños de padres obesos aumentan la probabilidad de presentarla. Menos del 5% de los casos de obesidad es secundaria a enfermedades endocrinológicas o genéticas.<sup>13,11,12,13,14</sup>

<sup>11</sup> Shils E.M., Olson A.J., Shike M. y Ross C.A. 1999. Nutrición en salud y enfermedad. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Pp. 1447.

<sup>12</sup> Patro S. y Falcon M. 2006. Control glucémico: acortar distancias entre las recomendaciones y la práctica. Diabetes voice (51) 1; 15 – 18.

<sup>13</sup> Brownlee M. 2005. The Pathobiology of Diabetic complications. Diabetes care (54); 1615 – 1625.

<sup>14</sup> Martorell R. 2005. La diabetes y los mexicanos ¿Por qué están vinculados?. Public Health Researc (2) 1; 1 – 6.



## 1.8. FACTORES SOCIOECONÓMICOS:

Estos factores influyen fuertemente en la obesidad, sobre todo entre las mujeres. En algunos países desarrollados, la frecuencia de la obesidad es mayor entre las mujeres de nivel socioeconómico bajo, que entre las de nivel más alto. El motivo por el cual los factores socioeconómicos tienen una influencia tan poderosa sobre el incremento de peso en las mujeres no se entiende por completo, pero se sabe que las medidas en contra de la obesidad aumentan con el nivel social. Las mujeres que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios, que les permiten adaptarse a estas exigencias sociales.<sup>13</sup>

## 1.9. FACTORES PSICOLÓGICOS:

Las perturbaciones emocionales, en ocasiones precipitan la sobrealimentación y acompañan a la obesidad. En individuos obesos se han observado casi todos los tipos de trastornos psicológicos incluidos la ansiedad, la culpa, la frustración, la depresión y los sentimientos de rechazo y vulnerabilidad.<sup>15</sup>

Algunas consecuencias psicológicas que puede haber en la obesidad y que influyen para desarrollarla aun más, son: aislamiento social; stress; ansiedad; imagen corporal distorsionada; disminución de la realización de deporte y el sedentarismo.<sup>16,17</sup>

<sup>15</sup> Casanueva, E, Kaufer H.M. Pérez Lizaur, Arroyo P. y. Kaufer H.m., tavano C.L., Avila R. H, 2001, Obesidad en el Adulto, En: Nutriología Médica, 2da. Edición (ed) Medica Panamericana. México P.p 284 – 310.

<sup>16</sup> Mellin L. To: President Clinton. Re: Combating Childhood Obesity. J. Am diet Assoc. 93,3: P.p. 262 – 266.

<sup>17</sup> Dwyer J.t. 1998. Predictors of overweight and overfatness in a multiethnic, pediatric population. Am J. Clin Nutr; 67 P.P. 602 – 610.



Los factores mencionados, pueden contribuir de una u otra manera, al desequilibrio, entre una ingestión energética mayor y un gasto de energía menor que favorece la acumulación de grasa.<sup>18</sup>

## **2.0. PERFIL PSICOLÓGICO DEL PACIENTE CON OBESIDAD.**

El abordaje del paciente obeso es complejo, involucra múltiples factores y para entender la conducta del paciente obeso hay que comprender, desde el punto de vista psicológico, lo que la alimentación significa para él. En la mayoría de las encuestas, el hallazgo habitual es que el paciente asocie el acto de comer con una fuente de placer, liberadora de tensión y conflicto (después de comer me siento tranquilo, relajado, lento para moverme, etc.).

Alrededor del 98% de los sujetos obesos, aceptan comer en exceso, cuando tienen sentimientos o afectos negativos (tristeza, ansiedad, rabia, etc.), condición que repercute en el peso.<sup>17</sup>

## **2.1. PATRON CONDUCTUAL.**

Marlatt y Gordon en 1985 describieron un patrón conductual en los obesos (figura 3).

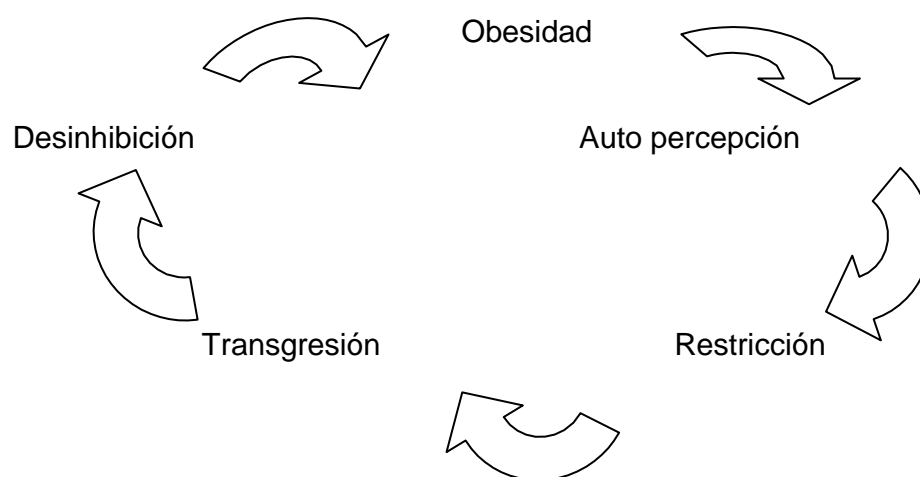
---

<sup>18</sup> Rippe J.M., Crossleys, Ringer R. 1998, Obesity as a chronic disease: modern medical and lifestyle management. J. Am Diet Assoc, P.p. 9 – 15,



Donde la auto percepción del sobrepeso, lleva a la necesidad de abstenerse de consumir determinados tipos o cantidades de alimentos (restricción), sin embargo, esto desencadena una sensación de pérdida de autocontrol, lo que favorece la transgresión (violación de la restricción), que a su vez provoca una actitud de desinhibición (el sujeto consume una gran cantidad de calorías, después de una dieta restrictiva), lo que favorece el “rebote en el peso” y por consecuencia mantenimiento o exacerbación del grado de obesidad.<sup>19,20,21,22.</sup>

**FIGURA 3. Mecanismo psicológico – conductual que retroalimenta la obesidad.**



Fuente: Publicaciones en OBESIDAD. Obesidad Enfermedad controlable. Farmacéutica Roche 1997.

<sup>19</sup> Clark PBS 1989. Ann Meeting Am Psychiatry Assoc, San Francisco.

<sup>20</sup> Fernstrom M. Drugs that cause weight gain. Ganley RM 1986. Epistemology, family patterns, and psychosomatics; The case of obesity. Fam Proc 25: 437 – 451.

<sup>21</sup> Ganley RM. Family patterns in obesity: with consideration of emotional eating and restraint. 1992. Fam Syst Med 10: 181 – 199.

<sup>22</sup> Marlatt GA, Gordon JR (Eds) 1985. Relapse prevention: maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors. New York; Guilford.



### 3.0. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA COMO PREDICTOR DE RIESGO A ENFERMEDADES CRÓNICO NO TRANSMISIBLES.

La circunferencia de cintura, es la medición de la distancia, alrededor del abdomen, en un punto específico, usualmente al nivel del ombligo; indica la grasa que hay en el abdomen, una CC superior a 102cm en los varones o a 88cm en las mujeres aumenta el riesgo de enfermedades crónico no transmisibles según el Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol (NCEP ATP III por sus siglas en inglés)<sup>23,24</sup>

Desde 1947 J. Vague, con base en datos clínicos, sugiere que los dos tipos de distribución de grasa corporal, la del segmento superior abdominal, (central o androide) y al del segmento inferior (glúteo/femoral o ginoide) se relacionan con los problemas de salud, y fue en los años 80, cuando diversos trabajos confirmaron su teoría.<sup>21, 25</sup>

La Federación Internacional de Diabetes (IDF), en abril del 2005, define como indicador de obesidad central, a la circunferencia de cintura, ya que es representativa de la grasa abdominal, así como se ha observado que la adiposidad abdominal, es un factor de riesgo predictivo, independientemente de hiperglucemia, dislipidemia e hipertensión.<sup>26,27</sup>

---

<sup>23</sup> Biesalsk y Grima. 2007. Nutrición, texto y atlas. Editorial Médica Panamericana. Pp: 380.

<sup>24</sup> Moreno E., Salgado C. 2005. Estrategia NAOS, Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. Editorial Médica Panamericana. P.p. : 161.

<sup>25</sup> Llamas ESperon F, Trujillo Santa Cruz V, Vilchis Huerta V. 1997. Prevalencia de factores de riesgo de aterosclerosis en la ciudad de Aguascalientes. Arch Inst Cardiol Mex (67): 323 – 334.

<sup>26</sup> Bellisaris A. 2008. Evolutionary origins of obesity. Obesity review (9); 165 – 180.

<sup>27</sup> Samoras K., Campell L.V. 2000. Increase in incidence of type 2 diabetes in the Third Millennium. Is Abdominal fat the central issue?. Diabetes care (23) 4; 441 – 442.



### **3.1. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA Y DIABETES.**

Dentro de los antecedentes, sabemos que la obesidad central, es la medida antropométrica más utilizada para el diagnóstico o factor de riesgo de la DT2 y morbilidad cardiovascular, Boyco y Cols., basándose en diferentes estudios, concluyen que, a mayor acumulación de grasa o mientras mayor sea la CC, aumentará la resistencia a la insulina, favoreciendo la lipólítica, aumentando los niveles de triglicéridos y colesterol total.<sup>25</sup>

### **3.2. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA E HIPERTENSIÓN.**

Toledo y cols., realizaron un estudio en 100 personas, de las cuales el 66% eran hombres con una edad promedio de 34 años y 34% mujeres con 38 años en promedio. En los hombres se reportó que el 16% tenía una CC superior, 54.5% presentaron hipertensión y el 59% sobrepeso u obesidad según su IMC. La situación empeora en las mujeres, ya que, el 44% tuvieron una CC elevada, 20% presentaron hipertensión y 52% un IMC elevado, es decir, sobrepeso u obesidad. Por esto, ellos sustentaron que las mujeres presentaron una mayor CC, pero una menor prevalencia de hipertensión. Mientras que, en los hombres, existió un aumento en la CC, IMC y prevalencia de hipertensión, por cada aumento de Kg/m<sup>2</sup> en el IMC, aumenta 0.76 mm/Hg la presión. La CC, se relaciona más fuerte con la hipertensión que con el IMC, pero ambas son predictivas de hipertensión y enfermedad cardiovascular.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Clementel., Guana C., Carlos A., Toledo M. 2006. Hipertensión arterial: su correlación con Perímetro abdominal e IMC elevado. Inst Cardiológ Corrientes (1); 1-2.



#### **4.0. APEGO AL TRATAMIENTO NUTRICIO.**

Se define como apego al tratamiento, a la conducta positiva del paciente hacia la prescripción médica, como tomar los medicamentos, seguir un plan de alimentación y transformar su estilo de vida. Permite evaluar el apego al tratamiento nutricional.<sup>29</sup>

#### **4.1. DIARIO DE CONSUMO.**

Estudios muestran que llevar un diario de consumo, es uno de los instrumentos de más éxito utilizados por las personas que logran y mantiene un peso saludable; hace que algunas personas disminuyan el consumo de alimentos, probablemente aumentando su conciencia del comportamiento de alimentación puesto que puede mostrar lo que precipita el que coma y por qué come cuando no tiene hambre.

Algunas categorías importantes para la determinación de aquellos factores que pudieran intervenir para precipitar el comer, propuesto por Donald D. Hensrud, son: fecha, hora, lugar, sentimientos (aburrido, ansioso, culpable, apresurado), con quién estaba y qué tan rápido comió (lenta, moderada o rápidamente). Así como factores que precipitaron que comiera. ¿Le ofreció alguien alguna cosa? ¿Tenía hambre? ¿Estaba disgustado? ¿Pasó por una pastelería? Cuyo objetivo es que se concienticen los patrones para poder trabajar y cambiarlos.

---

<sup>29</sup> Ascensia, CONTOUR. Diabetes (are system. Medidor de Glucosa, Glucobay. Acarbosa, Bayer.



## **CAPITULO II**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

#### **2.0. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los individuos con sobrepeso u obesos tienen mayores probabilidades de presentar problemas de salud que los que mantienen un peso saludable. Consumir mayor número de calorías (una medida de la energía proporcionada por los alimentos y líquidos) que las que necesita el cuerpo provoca un incremento de peso, logrando con ello un incremento de IMC y una mayor CC propiciando el desarrollo de enfermedades crónico no transmisibles.

Para la OMS, la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de pandemia a nivel mundial. Para el 2005 había 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos, y se calcula que aproximadamente para el 2015 habrá 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con Obesidad.<sup>4</sup>

La obesidad constituye un problema médico. En la Encuesta Nacional de Salud de México de 1999, 52.5% de las mujeres fueron clasificadas con obesidad (21.7%) o sobrepeso (30.8%), mientras que en 1988, 35.1% de las mujeres fueron clasificadas con obesidad (18.7%) o sobrepeso (16.4%). También hay efectos negativos de índole social y psicológico.<sup>3</sup>





Puesto que al comparar la tasa de sobrepeso y obesidad en la ENEC en 1993 con la ENSA 2000, se observó que esta enfermedad incremento de 59.4% a 62.7%. En mujeres entre los 18 y 49 años de edad existe sobrepeso en 34.8% y obesidad en 20.4%.

Según la ENSANUT en el 2006, el 70% de la población mayor de 20 años tenía sobrepeso y obesidad, de los cuales 71.9% eran mujeres y 66.7% hombres<sup>30</sup>.

En cuanto a la circunferencia de cintura (CC), el 60.6% de las mujeres la tienen mayor a 88cm. Con respecto a la prevalencia de DT2, se observó que en mujeres con CC de 90 a 94cm fue de 7%, de 95 a 99cm de 9%, de 100 a 104 de 12% y mayor a 105cm de 15%.<sup>8</sup>

---

<sup>3030</sup> Olaiz G; Rivera J., Shanah T., Rojas R., Villalpando S., Hernández H. y Sepulveda j. 2006. Encuesta Nacional de salud y Nutrición INSP y SS; 1-132.



## CAPITULO III

### 3.0. JUSTIFICACION.

En los últimos años hemos atravesado por cambios a nivel tecnológico, cultural, político y socioeconómico, muchos de estos han mejorado el nivel y la calidad de vida de muchas personas, las consecuencias de la urbanización y la mecanización han recaído directamente en el aumento de la prevalencia de enfermedades crónico no transmisibles.

El tener sobrepeso y obesidad coloca en mayor riesgo de desarrollar problemas de salud como: problemas cardiovasculares, presión arterial elevada, niveles anormales de grasas en la sangre (triglicéridos altos y colesterol de HDL “bueno”, bajo), DT2, ataque cerebral, enfermedad de la vesícula Biliar, problemas osteoarticulares, problemas respiratorios (apnea del sueño), problemas digestivos, alteraciones metabólicas, ciertos tipos de cáncer (cáncer de útero, vesícula biliar, colon y mama en la mujer, y cáncer de colon y próstata en el hombre), problemas renales, cutáneos, gestacionales, hematológicos, psicológicos, sociales e incluso la muerte.<sup>31</sup>

Estudios epidemiológicos realizados en los Estados Unidos alertan que nos enfrentamos a una nueva patología alarmante, puesto que se estima que la tercera parte de la población adulta de los países industrializados tiene problemas de salud aunados al sobrepeso u obesidad.

---

<sup>31</sup> D. Hensrud, Donald, M.D., Editorial, Inter Sistemas 2001, Guia Clinica Mayo, Mexico, D.F. Pag. 4 y 5



Como lo demostró un estudio realizado en E.E.U.U., donde relacionan la presencia de obesidad y sobrepeso con la predisposición de padecer hipertensión, ya que la cantidad de grasa almacenada en la zona central (CC) altera la tensión arterial, debido a que el acumulo de grasa en circulación periférica, aumenta la formación de ateromas en las arterias; aumentando el flujo sanguíneo y con ello aumentó el ritmo cardiaco. Este estudio se realizó en personas entre los 35 y 75 años, se les tomó peso, talla, glucosa y tensión arterial; en los resultados se observó que 399 personas presentaron obesidad y de estas 26 tenían diabetes y 81 presentaban hipertensión.<sup>32</sup>

En México la mortalidad por enfermedades crónico no transmisibles, se ha incrementado en las últimas décadas en forma impresionante.

La tasa de obesidad y sobrepeso en mujeres va en aumento muy acelerado. Actualmente con la ENSANUT 2000, 42.7 % de las mujeres de entre 45 y 49 años presentan la enfermedad. Ese porcentaje solo disminuye un poco a mayor edad, pues el grupo de 50 a 54 años tiene una prevalencia de 40.9 % y del total de mujeres ente los 55 y 59 años 39 % de los casos presentan obesidad.

Un dato preocupante es que 27.2 % de las mujeres y 19 % de los hombres entre 30 y 34 años de edad ya presentan el problema de obesidad.<sup>33</sup>

Datos epidemiológicos de obesidad en mujeres en el estado de Hidalgo, demuestran que la obesidad está entre las principales causas de presentar enfermedades crónicas no transmisibles que ponen en riesgo la vida.

---

<sup>32</sup>Wilson. W.P., D'Agotino R.B., Sulllivan Parise H. y Kannel B.W. 2002. Overweight and Obesity as Determinants of CVR. Arch Inter Med (162); 1867 – 1872.

<sup>33</sup> Galan Jose, La Jornada, Sociedad y Justicia, 2 de octubre 2003, Mexico, D.F.



Poco a poco la obesidad se ha ido convirtiendo en una enfermedad crónica y repetitiva que precisa de un tratamiento prolongado. Sin embargo esto no siempre resulta ser exitoso, a pesar de contar con una adecuada Valoración Nutricional y asignación de un correcto plan de alimentación por lo que indudablemente se requieren de métodos que nos permitan conocer con exactitud la relación que existe entre los factores causantes de la obesidad y el seguimiento del tratamiento nutricional.<sup>34</sup>

En la actualidad no existen estudios, o artículos que se encarguen de analizar la relación entre llevar un adecuado apego al tratamiento nutricio y la disminución de circunferencia de cintura; se han estudiado por separado como en el artículo elaborado por: Ascensia CONTOUR, Diabetes Care System. Medidor de Glucosa; Glucobay, Acarbosa.; Bayer. Donde se habla de lo que es un apego a un tratamiento médico como resultado de la disminución de glucosa. Por lo tanto el objetivo del presente estudio.

---

<sup>34</sup> Revista de la Asociación Internacional para el estudio de la obesidad, Vol.21, suplemento. Junio de 1997



## **CAPITULO IV**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL.**

Determinar la relación entre el apego al tratamiento Nutricio y la disminución de circunferencia de cintura en mujeres con obesidad, en muestra por conveniencia.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

1. Determinar IMC en mujeres que se atienden en el área de endocrinología y nutrición.
2. Establecer la relación entre el apego al tratamiento y disminución de CC.



## **CAPITULO V**

### **5.0. HIPOTESIS.**

Existe una relación entre el apego al tratamiento nutricio y la disminución de Circunferencia de cintura en mujeres con obesidad, que se atienden en el área de endocrinología y nutrición del grupo medico Real de Minas.



## **CAPITULO VI**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **6.1. METODOLOGÍA**

Estudio prospectivo, cuasi-experimental, y de causa – efecto.

##### **6.1.2. DISEÑO DEL ESTUDIO.**

A las pacientes que asisten a consulta al área de Endocrinología y Nutrición, obteniendo una muestra a conveniencia de 50 mujeres.

Se les aplicó una Historia Clínica Nutricional, considerando los siguientes criterios:

##### **6.1.2.1. CRITERIOS DE INCLUSION**

- Paciente de sexo femenino.
- Con una edad de 20 a 50 años.
- Ser paciente del área de Endocrinología y Nutrición del Grupo Medico Real de Minas Pachuca, Hidalgo.
- Tener un IMC mayor o igual a 30.

##### **6.1.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Mujeres menores de 20 años de edad.
- Mujeres mayores de 50 años de edad.
- No ser paciente del Área de Endocrinología y Nutrición, del Grupo Médico Real de Minas.
- Tener un IMC menor a 30.
- Paciente de sexo masculino de indistinta edad.



### **6.1.2.3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Deserción.
- Embarazo durante el seguimiento.

### **6.1.2.4. HISTORIA CLINICA NUTRICIONAL.**

Esta Historia Clínica Nutricional (anexo 1), se compone de siete apartados, donde:

El primer apartado se refirió a la obtención de Datos generales, personales, como nombre completo del paciente, sexo, edad, estado civil, ocupación, dirección, teléfono.

El segundo apartado obtuvo datos importantes en cuanto a los antecedentes heredo familiares, tales como: diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer, sobrepeso u obesidad, problemas cardiovasculares, dislipidemias, enfermedad de tiroides,

El tercer apartado se dedicó a la obtención del tipo de toxicomanías de cada paciente, como: tabaquismo, alcoholismo y drogadicción.

En el cuarto apartado se obtuvo sus antecedentes patológicos personales, como: gastritis, colitis, hipertensión.

En el quinto apartado se cuestionó sobre antecedentes de Estado Nutricional como: Peso habitual, hábitos, costumbres, Estilo de vida, antecedentes de tratamientos nutricionales en base a dietas así como la utilización de medicamentos para tratamiento nutricional, frecuencia en realización de actividad física, y tipo de actividad.





La evaluación dietética, se inició con la historia dietética, cuestionando sobre algunos aspectos generales relacionados con el consumo de alimentos del paciente como son: el número de comidas que realiza, en dónde las realiza, quién prepara los alimentos que consume, modificaciones en el consumo, presencia de hambre-saciedad y su relación con sentimientos, sus preferencias y desagradados por alimentos, alergias y malestares causados por alimentos, el tipo de producto utilizado para la preparación de alimentos, y el consumo de complementos o suplementos nutrimentales.<sup>35</sup>

Esta evaluación se hizo, por medio de la aplicación de un recordatorio de 24 horas. Este instrumento cuantitativo presenta una excelente alternativa para evaluar el consumo actual del paciente. Consiste en registrar todos los alimentos y bebidas que el paciente consumió durante las 24 horas previas a la entrevista. Si es aplicado en dos o más ocasiones, puede utilizarse para evaluar el consumo habitual del paciente,<sup>36</sup> además, en el apartado de gusto y desagrado hacia algún alimento o grupo de alimento, se aplicaron preguntas acerca de la frecuencia del consumo de alimentos, considerado como un instrumento, frecuencia de consumo, que se utiliza en la Clínica de Nutrición, es solamente cualitativo. Consiste en preguntar al paciente la periodicidad con que consume diferentes alimentos de una lista predeterminada. Tiene como objetivo conocer el consumo de diferentes grupos de alimentos en el pasado lejano, lo cual permite conocer los hábitos alimentarios del paciente, tales como: aquellos de origen animal, cereales, verduras, frutas, leguminosas, productos enlatados, refresco, así como alergias alimentarias, intolerancia a algún tipo de alimento.

---

<sup>35</sup> Lohman T, Roche A, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Human Kinetic Books. 1988

<sup>36</sup> \*Lee R, Nieman D. Nutritional Assessment. McGraw-Hill. 2003. y \*Moshfegh A, Borrud L, Perloff B, LaComb R. Improved Method for the 24-Hour



En el sexto apartado se obtuvo una evaluación clínica del paciente que permitirá conocer de forma detallada su historia médica, realizar una examinación física y el interpretar los signos y síntomas asociados con problemas de mala nutrición.

En el séptimo y último apartado de esta Historia Clínica Nutricional, se refirió a la evaluación antropométrica de donde se obtuvo de cada paciente: peso, talla, circunferencia de cintura, medida de la parte media (entre bajo busto y cintura), medida de circunferencia de bajo busto, circunferencia de vientre (tomando como base aproximadamente 3 centímetros por debajo del ombligo) y circunferencia de cadera.

Con lo que se obtendrá: IMC (índice de masa corporal).

En este último apartado los datos que serán de utilidad para el objetivo de este estudio son la obtención de:

#### **6.1.2.5. MEDIDAS ANTROPOMETRICAS**

##### **6.1.2.5.1. PESO.**

El peso es una de las variables antropométricas más comunes.

Técnica de medición:

Una vez llevado el cero "0" del peso a la línea de referencia, indíquele al sujeto que se pare en el centro de la plataforma, descalzo, con la menor cantidad de ropa posible y sin que su cuerpo entre en contacto con objetos aledaños. Una vez adoptada la posición referida se reporta la lectura de la medición "n".



Considerando los siguientes aspectos:

1. Revisar que el funcionamiento de la báscula sea adecuado (calibrar antes de usar).
2. Verificar que todos los elementos para colocar estén seguros.
3. La báscula se debe encontrar en una superficie plana, horizontal, y firme.
4. Se coloca en el centro de la plataforma, el dibujo de unos pies en la posición correcta (pies juntos).
5. Se le pide al paciente que utilice una bata ligera, donde solo tendrá debajo su ropa interior.
6. Sin zapatos.
7. Después de evacuar vejiga e intestino grueso.
8. Sin haber realizado ejercicio físico.
9. En ayuno.
10. Se le pide al paciente que se suba a la plataforma con la mirada al frente y coloque los pies en la posición de los del dibujo.
11. La posición del paciente debe de ser de pie, con la mirada al frente, con la columna derecha, brazos colgados paralelos al eje del cuerpo (relajado).
12. Se hace la lectura del peso en Kilogramos al 0.1g más cercano al cero (se toma la lectura cuando la barra de metal está en la parte media y no se mueve).
13. Se anota la lectura (no se debe de bajar al paciente antes de anotar el peso, ya que existe variación).
14. Se colocan en su lugar las pesas y se le pide al paciente que se baje.
15. El antropometrista debe de tomar la lectura del peso del lado derecho y enfrente (no se debe colocar del lado izquierdo y atrás).<sup>37</sup>

Equipo: Báscula clínica con estadímetro, capacidad 140 Kg., MCA BAME.

---

<sup>37</sup> Curso de certificación ISAK Caribe, San Juan- Puerto Rico pag. 1, octubre 2003



#### 6.1.2.5.2. TALLA

Definida como la distancia máxima entre la región plantar y el vértex, en un plano sagital.

Técnica de medición:

El paciente debe estar descalzo, con la menor cantidad de ropa posible, indicándole al sujeto se coloque de pie, con los talones unidos tocando la superficie vertical donde está colocado el estadio metro. Los bordes internos de los pies deben estar en ángulo aproximado de 60 grados. Durante el proceso el peso del cuerpo debe estar distribuido uniformemente sobre los dos pies. En caso de que la persona tenga las piernas en forma de "X", las caras laterales internas de las rodillas deben estar en contacto, pero no superpuestas. Las escápulas, nalgas, talones y parte posterior del cráneo deben estar proyectados en el mismo plano vertical y en contacto con el estadímetro. Los brazos deben caer a los lados del cuerpo y la cabeza orientarse en el plano de Fránkfort, lo cual se logra adecuadamente cuando la visión del sujeto se proyecta en el mismo plano de la línea imaginaria trigio-orbital.

Una vez que el sujeto adopte la posición descrita indíquele que inhale profundamente y mantenga una posición recta sin alterar la carga transmitida al piso a través de los pies, baje el cursor del estadímetro, colóquelo firmemente sobre el vértex y realice la lectura. La medición se registra hasta el 0.5 cm. más cercano.<sup>38</sup>

Equipo: Báscula clínica con estadímetro, capacidad 140 Kg., MCA BAME.

---

<sup>38</sup> Curso de certificación ISAK Caribe, San Juan- Puerto Rico pag. 1, octubre 2003



### 6.1.2.5.3. CIRCUNFERENCIA DE CINTURA:

Perímetro mínimo localizado entre la parte más baja de la caja torácica y la cresta ilíaca. Corresponde a lo que comúnmente se conoce como cintura natural. En algunas personas obesas, la cintura es visualmente difícil de localizar, la misma se puede ubicar palpando por debajo de la costilla 12 o la flotante más baja.

Técnica de medición:

Sitúese frente al sujeto, ubique el sitio de medición y pase la cinta alrededor del mismo, cuidando que siga una trayectoria horizontal en todo el recorrido. Coloque la cinta en la posición de medir y efectúe la lectura al final de una espiración normal. Anote el resultado en centímetros y milímetros.

Para mayor exactitud se sugiere tomarla a la altura del ombligo

Equipo: cinta métrica, delgada de fibra de vidrio. Será tomada en centímetros

Hombre > 102 cm de cintura,

Mujer > 88 cm de cintura.<sup>39</sup>

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

Medida de masa, buena asociación con la masa magra en los extremos inferiores y con la masa grasa en los extremos superiores. Será determinada tanto por el peso como por la estatura, por medio de la siguiente fórmula:

Es una manera sencilla y universalmente acordada para determinar si una persona tiene un peso adecuado.

**Peso (kg) / Estatura en metros al cuadrado (m).**

Divida su peso en kilogramos entre su estatura en metros elevada al cuadrado

<sup>39</sup> Curso de Certificación ISAK Caribe, San Juan – Puerto Rico Pág. 13



**TABLA 2. Clasificación de IMC en adultos.**

<b>Clasificación</b>	<b>I.M.C. (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Riesgo</b>
Rango Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	=/ >40	Muy severo

Fuente: Organización Mundial de la Salud - O.M.S. 1998.

Una vez realizada la Historia Clínica Nutricional completa a cada paciente y de haber obtenido todos los datos, se clasificó a las pacientes que cumplan con los siguientes aspectos:

Ser mujeres con un IMC, mayor o igual a 30.0 y tener entre 20 y 50 años de edad. Obteniendo finalmente una muestra de 50 mujeres a las cuales se les otorgo un plan de alimentación, de acuerdo a sus necesidades calóricas y características, además de un formato que incluyó una lista de alimentos permitidos (anexo 2), que podían agregar a su plan de alimentación como colaciones matutina o vespertina.



### **6.1.2.6. DIARIO DE CONSUMO**

Se les hizo entrega de un diario de alimentos, el cual tenía como objetivo la valoración dietética del tratamiento Nutricio en cuanto a su apego (anexo 3)

Este Diario se realizó en base a una adaptación, de la propuesta por Donald D. Hensrud, en el 2001, expuesta en el libro Guía, de la Clínica Mayo, sobre Peso Saludable, en el capítulo 9, referente a: Cambiar actitudes y acciones. En el que refiere que, para que funcione el plan, se necesita comprender lo que lo hace avanzar, particularmente respecto a los hábitos de alimentación, el llevar un diario es una buena opción.

El propósito de este diario fue mostrarle no solo lo que come, sino cuándo y por qué lo come. En este mismo libro menciona que es posible que este diario haga que las personas disminuyan el consumo de alimentos, probablemente aumentando su conciencia del comportamiento de alimentación.

Tal vez lo más importante, al llevar un diario de consumo, puedo mostrar lo que precipita el que coma, y por qué come cuando no tiene hambre.

Una vez evaluadas y clasificadas las pacientes para este estudio y de haberles entregado su plan de alimentación y su diario, se les explicó a las pacientes el objetivo de esta técnica y la importancia para el éxito de su tratamiento nutricio, todo ello por medio de su apoyo y sinceridad en la elaboración de dicho diario de alimentos.

Se les citó cada quince días a revisión Antropométrica y valoración dietética por medio del Diario Entregado.

Estos cambios Antropométricos serán plasmados en un formato denominado “Registro Antropométrico” (anexo 4)

El diario fue recogido cada quince días y se les intercambiará por uno nuevo para su nuevo plan de alimentación y para su próxima revisión.

El estudio se llevo a cabo durante tres meses.



#### **6.1.2.7. ANALISIS DE DATOS.**

El análisis de datos se llevo a cabo mediante; El SPSS 12 (Statistical Product for Service Solutions).

Se calculará  $X^2$  y T, para la obtención de resultados.

#### **6.1.2.8. ASPECTOS ETICOS.**

Debido a que para la aplicación de este estudio no se realizaron procesos invasivos y que se requirió de la información que se captura en las historias clínicas así como del seguimiento del tratamiento nutricional de las pacientes que asistían al área de endocrinología y nutrición a consulta por primera vez cuyo objetivo era disminuir de peso, se contó con la autorización de la doctora Diana Lechuga Martín del Campo, encargada de esta misma área médica, contando con la previa aprobación de las pacientes que se incluyeron a este estudio (anexo 5).





## CAPITULO VII

### RESULTADOS.

En el estudio se incluyeron a 50 mujeres que asistieron a consulta por primera vez al Área de Endocrinología y Nutrición del Grupo Medico Real de Minas de la Ciudad de Pachuca, Hidalgo, con una media ( $\bar{x}$ ) de 34.88 años, x una desviación estándar (DE) de  $\pm 8.8$  además de algunas características generales (peso, IMC, CC) al inicio y al final del estudio se muestran en la tabla 3.

**TABLA 3. Media y DE de Peso, IMC, CC Inicial y Final.**

CARACTERISTICA GENERALES	MEDIA Y DE
Edad (años)	34.88 años $\pm 8.8$
IMC inicial	34.06kg/m <sup>2</sup> $\pm 5.16$
IMC final	29.94kg/m <sup>2</sup> $\pm 5.29$
CC inicial	101.52 cm $\pm 11.50$
CC final	89.30cm $\pm 10.94$
Peso inicial	84.81 KG $\pm 13.49$
Peso final	74.66KG $\pm 13.52$



**TABLA 4. Apego al Tratamiento Nutricio por Rango de Edad.**

APEGO AL TRATAMIENTO NUTRICIO POR QUINCENA							
Edad	1er. Quincena (%)	2da. Quincena (%)	3er. Quincena (%)	4ta. Quincena (%)	5ta. Quincena (%)	6ta. Quincena (%)	Final (%)
1	82.4	82.4	82.4	82.4	64.7	70.6	70.6
2	93.3	93.3	86.7	80.0	73.3	93.3	86.7
3	77.8	77.8	83.3	83.3	72.2	88.9	66.7

1= 20 a 30 años de edad, 2= 31 a 40 años de edad, 3= 41 a 50 años de edad.

Como se observa en la tabla número 4 el apego al tratamiento nutricio no dependió de la edad.

**TABLA 5. Apego al Tratamiento Nutricio y disminución de Circunferencia de Cintura por Quincena.**

APEGO AL TRATAMIENTO NUTRICIO POR QUINCENA							
Disminución de CC	1er. Quincena (%)	2da. Quincena (%)	3er. Quincena (%)	4ta. Quincena (%)	5ta. Quincena (%)	6ta. Quincena (%)	Final (%)
1	84.1	80.0	90.5	87.8	91.4	97.6	100
2	83.3	15.0	7.1	12.2	5.7	0	0
3	0	5.0	2.4	0	2.9	2.4	0

CC=circunferencia de cintura, 1= si presentó disminución de CC, 2= no presento disminución de CC, 3= presento incremento de CC.

En la tabla 5 se observa que de las mujeres con apego al tratamiento nutricio durante las 6 quincenas evaluadas fue mayor el porcentaje en las mujeres que sí disminuyeron de CC, en comparación a quienes no disminuyeron e incluso incrementaron de CC.



**TABLA 6. Apego al Tratamiento Nutricio y Disminución de Peso por Quincena.**

Disminución de Peso	APEGO AL TRATAMIENTO NUTRICIO POR QUINCENA						
	1er. Quincena (%)	2da. Quincena (%)	3er. Quincena (%)	4ta. Quincena (%)	5ta. Quincena (%)	6ta. Quincena (%)	Final (%)
1	92.9	97.5	90.5	87.8	91.4	95.2	97.3
2	7.1	2.5	9.5	9.8	8.6	4.8	2.7
3	0	0	0	2.4	0	0	0

1= si presentó disminución de peso, 2= no presento disminución de peso, 3= presento incremento de peso

En la tabla número 6, se muestra la disminución de peso, por quincena, de mujeres que tuvieron apego al tratamiento nutricio, observando una constante en el porcentaje de disminución de este indicador.

**TABLA 7. Apego al Tratamiento Nutricio e IMC por Quincena.**

Disminución de IMC	APEGO AL TRATAMIENTO NUTRICIO POR QUINCENA						
	1er. Quincena (%)	2da. Quincena (%)	3er. Quincena (%)	4ta. Quincena (%)	5ta. Quincena (%)	6ta. Quincena (%)	Final (%)
1	71.4	82.5	71.4	39.0	60.0	61.9	94.6
2	28.6	17.5	28.6	61.0	40.0	33.3	5.4
3	0	0	0	0	0	4.8	0

1= sí presentó disminución de IMC, 2= no presentó disminución de IMC, 3= presentó incremento de IMC.

En la presente tabla (tabla 7), se observa que la disminución de IMC, en mujeres con apego al tratamiento nutricio fue constante, siendo mayor el porcentaje de mujeres con disminución de IMC durante la segunda quincena (82.5%) y menor en la cuarta quincena (39.0%).



**Tabla 8. Conclusión de la valoración de diario de consumo a los tres meses de estudio.**

	Primera Quincena		Segunda quincena		Tercera Quincena		Cuarta Quincena		Quinta Quincena		Sexta Quincena		TOTAL	
	Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)	Si (%)	No (%)
<b>Comí lo que mi menú indicaba</b>	90.8	9.2	92.0	8.0	75.2	24.8	94.0	6.0	91.6	8.4	95.6	4.4	<b>89.87</b>	<b>10.13</b>
<b>A) Me ofrecieron</b>		89.2		78.4		83.6		72.0		73.2		87.2		<b>80.6</b>
<b>B) Tenía Hambre</b>		88.4		70.0		72.8		69.2		72.8		80.4		<b>75.6</b>
<b>C) Se me antojo</b>		86.4		68.0		75.2		72.4		68.8		71.2		<b>73.67</b>
<b>D) Estoy disgustada</b>		94.8		92.0		88.4		84.8		80.8		92.8		<b>88.93</b>
<b>E) Estoy contenta</b>		79.2		69.6		69.6		55.2		43.2		70.0		<b>64.47</b>
<b>F) En un evento social</b>		94.0		98.4		85.6		80.0		78.8		91.2		<b>88.0</b>
<b>G) No tuve acceso</b>		65.6		87.2		76.8		72.8		77.2		88.8		<b>78.07</b>
<b>H) Otros</b>		98.8		97.6		93.2		88.8		92.8		98.8		<b>95.0</b>



En la tabla 8, se observa el apego y desapego al tratamiento nutricio, por quincena, donde en promedio, el 10% no se apegó al tratamiento establecido. En la misma tabla se muestran los factores que intervinieron en el desapego de dicho tratamiento, mostrándose con mayor porcentaje a otros factores ajenos al presente estudio con un 95%, seguido por el estar disgustada, con un 88.93%.

**TABLA 9. Media y DE de la Disminución de Peso, IMC y CC.**

CARACTERISTICAS GENERALES	MEDIA Y DE
Disminución de CC	12.22cm. $\pm$ 3.91
Disminución de peso	10.258kg $\pm$ 4.31
Disminución de IMC	4.04kg/ m <sup>2</sup> $\pm$ 1.772

Se observan cambios radicales entre el inicio y el final del estudio, obteniendo importantes avances al final, como el logro de una media en la disminución de CC de 12.22 cm a lo largo de los 3 meses, una media en la disminución de peso de 10.258kg y de esta manera, se refleja una media en la disminución de IMC de 4.04Kg/ m<sup>2</sup>. No obstante al calcular  $\chi^2$  no se obtuvo diferencia significativa entre ninguna de las variables estudiadas.



## CAPITULO VIII

### DISCUSIÓN.

La obesidad es una enfermedad multifactorial y compleja, en cuyo desarrollo intervienen factores genéticos, conductuales y ambientales, por lo que en la actualidad se ha asociado con el aumento en la prevalencia de enfermedades crónico no transmisibles.

La existencia de estudios, en los que se asocie como tal, el apego al tratamiento nutricional, con la disminución de CC es escasa. Por ello la importancia de conocer la relación del apego al tratamiento nutricional y la disminución de circunferencia de cintura. Algunos estudios realizados, demuestran la importancia que tiene, una adecuada alimentación, como método de prevención o tratamiento, de algunas enfermedades crónicas no transmisibles, por ejemplo:

En una unidad hospitalaria en un estudio realizado por el Dr. José Jiménez Montero, estudió el impacto de una evaluación e intervención nutricional estricta, en diabéticos tipo 2, sobre la glucemia y el perfil lipídico, en el cual se demuestra que, el apego al tratamiento nutricional, mejora el control glucémico, en diabéticos tipo 2. Mientras que en el presente estudio se puede observar que el tener un apego al tratamiento nutricional ayuda a las pacientes a mejorar su calidad de vida y a prevenir factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, como lo es DT2 por medio de la disminución de CC, peso, e IMC.



Para el Departamento del Institute's Weight Management Initiative (iniciativa de Gestión de Peso), desde 2002, dentro de los planes para la prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad, recomienda el diario de alimentos como una estrategia para perder peso. Por lo que en el presente estudio, el llevar a cabo este diario de consumo y su revisión periódica, puede ser significativo para el resultado en la disminución de peso, CC, e IMC y de esta manera, formar parte de una estrategia para la disminución de factores de riesgo, que posibilite evitar el desarrollo de enfermedades crónico no transmisibles.

En un estudio denominado "Efecto de una Estrategia Nutricional sobre la Composición Corporal, Colesterol y Triglicéridos en Adolescentes con Obesidad Central", alumnos de la Escuela Secundaria "Iván Petrovich Pavlov" por Blanca Luz Jiménez López en 2008, demostró que, una estrategia nutricional modifica la composición corporal y los niveles de triglicéridos en adolescentes con obesidad central. Con lo que se puede prevenir la aparición de enfermedades crónico no transmisibles. Por lo que en el presente estudio se demostró que, el tener un apego al tratamiento nutricional puede disminuir la CC.

Para Kaiser, en un estudio publicado en agosto en la revista American Journal de Medicina Preventiva, indica que el llevar un diario de alimentos por seis días a la semana puede duplicar una pérdida de peso en comparación con aquellos que mantienen el diario de alimentos un día a la semana.

Comparándolo con este estudio, se encontró que, un apego al tratamiento nutricional por medio de un diario de consumo, logra la disminución de peso, IMC, CC y de esta manera, mejora la calidad de vida de las pacientes, previniendo las complicaciones y la aparición de enfermedades crónico no transmisibles.



---

Para una mejor claridad con respecto a la etiología de la obesidad, se plantea la necesidad de abordar psicológicamente este problema, con un enfoque que considere, tanto en la etiología, como en la conservación de la obesidad, variables afectivas (manejo de estados emocionales) y variables ambientales (costumbres, hábitos familiares, etc). Esto debiera traducirse en un abordaje interdisciplinario y específico a cada paciente, surgiendo, por lo tanto la necesidad de realizar una evaluación completa individualizada e identificar el ambiente obesogenico, para lograr que el tratamiento nutricional no solo se traduzca en la disminución de peso o medidas, sino que además, sea el medio por el cual, el paciente, al tener un apego al tratamiento, permita formar hábitos alimentarios perdurables.





## **CAPITULO IX.**

### **CONCLUSIONES.**

Parte del objetivo primordial para este estudio, fue establecer la relación, entre disminución de circunferencia de cintura y el apego al tratamiento nutricio, por lo que se concluye que, el tener un adecuado apego al tratamiento nutricio se favorece la disminución de CC, peso e IMC. Cabe mencionar, que no solo el tratamiento nutricio, es el encargado de lograr un resultado positivo, sino que debe formar parte de un tratamiento multidisciplinario, donde el nutriólogo, el médico, el psicólogo y el instructor físico, deben interactuar para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles. Esta integración permitiría controlar los factores que, pudieran contribuir a no tener los resultados esperados.

Las aportaciones de este estudio son importantes para determinar esta relación, de manera que, nos permitirán concientizar a las personas de lo importante que es llevar un plan de alimentación óptimo a sus necesidades calóricas y disminuir riesgos como lo son: diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, dislipidemias, padecimientos cerebro-vasculares, osteoarticulares, ciertos tipos de cáncer como el de mama, próstata y otros padecimientos. Además, ser la pauta para seguir investigando acerca de la importancia de tener, un apego al tratamiento nutricio, como método preventivo hacia distintas patologías que ponen en riesgo nuestra salud.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization. Technical Report Series 797: Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO study group. Geneva 1990, pp. 203.
2. Bauzá H.C., Cèliz R.O. y Cols. 2005. obesidad causas, consecuencias y tratamiento. El emporio ediciones. P.p. 752.
3. Organización Mundial de Salud
4. Organización Mundial de la Salud . <http://www.who.int>. actualización: Septiembre 2006.
5. Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev* 1994;52:285-98.
6. Diamond J. The double puzzle of diabetes. *Nature* 2003 Jun;423(5):599-602
7. Hales CN, Barber DJP. The thrifty phenotype hypothesis. *Br Med Bull* 2001;60:5-20.
8. [http://www.clubmantenteenlinea.com/sp\\_artpub\\_siete.asp?id=&status=](http://www.clubmantenteenlinea.com/sp_artpub_siete.asp?id=&status=)
9. Rivera DJ, Shamah LV, Villalpando HS, González de Cossío T, Hernández PB, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricional de niños y mujeres en México. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2001.
10. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *JAMA* 2002;288:1723-7.
11. Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M, Jones EG. Consumption of fruits, vegetables, soft drinks, and high-fat-containing snacks among Mexican children on the Mexico-U.S. border. *Arch Med Res* 2002;33:74-80.
12. Haffner SM. Obesity and the metabolic syndrome; the San Antonio Heart Study. *Br J Nutr* 2000;83(Suppl 1):S67-S70.
13. Olaiz G; Rivera J., Shanah T., Rojas R., Villalpando S., Hernandez H. y Sepúlveda J. 2006. Encuesta Nacional de salud y Nutrición. INSP y SS: 1-132.
14. National Institutes of Health. 2003. The practical guide: identification, evaluation and treatment of Overweight and Obesity in Adults. NIH publication 2003; 03 – 5233.
15. Shils E.M., Olson A.J., Shike M. y Ross C.A. 1999. Nutrición en salud y enfermedad. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Pp. 1447.



16. Patro S. y Falcon M. 2006. Control glucemico: acortar distancias entre las recomendaciones y la práctica. *Diabetes voice* (51) 1; 15 – 18.
17. Brownlee M. 2005. The Pathobiology of Diabetic complications. *Diabetes care* (54); 1615 – 1625.
18. Martorell R. 2005. La diabetes y los mexicanos ¿Por qué están vinculados?. *Public Health Researc* (2) 1; 1 – 6.
19. Casanueva, E, Kaufer H.M. Pèrez Lizaur, Arroyo P. y. Kaufer H.m., tavano C.L., Avila R. H, 2001, *Obesidad en el Adulto*, En: *Nutriología Médica*, 2da. Edición (ed) Medica Panamericana. México P.p 284 – 310.
20. Mellin L. To: President Clinto. Re: Combating Childhood Obesity. *J. Am diet Assoc.* 93,3: P.p. 262 – 266.
21. Dwyer J.t. 1998. Predictors of overweight and overfatness in a multie thnic, pediatric population. *Am J. Clin Nutr*; 67 P.P. 602 – 610.
22. Rippe J.M., Crossleys, Ringer R. 1998, Obesity as a chronic disease: modern medical and lifestyle management. *J. Am Diet Assoc*, P.p. 9 – 15,
23. Ascensia, CONTOUR. Diabetes (are system. Medidor de Glucosa, Glucobay. Acarbosa, Bayer.
24. Foreyt JP, Poston WS II. The role of the behavioral counselor in obesit treatment. *J am Diet Assoc* 1998; 98: S27 – S30.
25. Foreyt JP, Poston WS II. What is the role of cognitive-behavior therapy in patient management? *Obes Res* 1998; 6; 18S-22S.
26. Baker RC, Kirschenbaum DS. Self-monitoring mayo be necessary for successful weight control. *Behavior Therapy* 1993; 1993: 377-394.
27. Foreyt JP, Goodrick GK. Factors Common to successful therapy for the obese patient. *Med Sci Sports Exerc* 1991; 23:292-297.
28. Foreyt JP, Goodrick GK. Attributes of successful approaches to weight loss and control. *Appl Prev Psych* 1994; 3:209-215.
29. Foreyt JP, Goodrick GK. Prediction in weight management outcome: Implications for practice. En : Allison DB, Pi-Sunyer FX, eds, *Obesity Treatment*. New York: Plenum Press; 1995.
30. D. Hensrud, Donald, M.D., Editorial, *Inter Sistemas* 2001, *Guia Clinica Mayo*, Mexico, D.F. Pag. 4 y 5
31. Galan Jose, *La Jornada*, *Sociedad y Justicia*, 2 de octubre 2003, Mexico, D.F.



32. Revista de la Asociación Internacional para el estudio de la obesidad, Vol.21, suplemento. Junio de 1997
33. Lohman T, Roche A, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Human Kinetic Books. 1988
34. \*Lee R, Nieman D. Nutritional Assessment. McGraw-Hill. 2003. y \*Moshfegh A, Borud L, Perloff B, LaComb R. Improved Method for the 24-Hour
35. Lee R, Nieman D. Nutritional Assessment. McGraw-Hill. 2003.
36. Curso de certificación ISAK Caribe, San Juan- Puerto Rico pag. 1, octubre 2003
37. Curso de Certificación ISAK Caribe, San Juan – Puerto Rico , Pág. 16



# ANEXOS.

## ANEXO 1. HISTORIA CLINICA NUTRICIONAL

**INFORMACIÓN GENERAL** Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**I. DATOS GENERALES:**  
 Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino / Femenino / Otro \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ años Estado Civil: Casado (C) / Soltero (S) / Otro \_\_\_\_\_  
 Hijos: \_\_\_\_\_ No. Hijos: \_\_\_\_\_  
 Ocupación: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Teléfono: Casa \_\_\_\_\_ Celular \_\_\_\_\_  
 Trabajo: \_\_\_\_\_

**II. ANTECEDENTES HEREDITARIOS:**  
 DM \_\_\_\_\_ HTA \_\_\_\_\_  
 Cardiovasculares \_\_\_\_\_  
 Diabetes \_\_\_\_\_  
 CA \_\_\_\_\_  
 Erit. Tróicos \_\_\_\_\_  
 Obesidad \_\_\_\_\_  
 Sobrepeso \_\_\_\_\_

**III. TOXICOMANÍAS**  
 Tabaquismo \_\_\_\_\_ Alcoholismo \_\_\_\_\_  
 Drogas \_\_\_\_\_

**IV. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:**  
 Patología ecuat. \_\_\_\_\_  
 Tx Farmacológicos \_\_\_\_\_

**V. ANTECEDENTES ESTADO NUTRICIO. Hábitos, Costumbres, Estilos de Vida.**  
 Peso Habitual: \_\_\_\_\_ kg  
 Tiempo: \_\_\_\_\_  
 Factores que alteraron peso: \_\_\_\_\_  
 Hábitat: \_\_\_\_\_

**\*DIETAS EXPERIMENTADAS PARA TX. NUTRICIO RESULTADO**  
 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_  
 5. \_\_\_\_\_

**\*USO DE MEDICAMENTOS PARA TX. NUTRICIO**  
 1. \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_  
 5. \_\_\_\_\_

**\*FRECUENCIA EN REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA.**  
 Ejercicio físico SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 Tipo: \_\_\_\_\_  
 Tiempo: \_\_\_\_\_  
 Fx. Semana: \_\_\_\_\_

**\*HÁBITOS ALIMENTICIOS**  
 Nº. De Comidas / día: 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
 Horario: 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
 Lugar: 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
 Qué se prepara alimentos: 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_  
 Consumo de agua / día (Nº. De vasos): \_\_\_\_\_

**VI. EVALUACIÓN CLÍNICA.**  
 Signos, Síntomas y síntomas: \_\_\_\_\_

**VI. EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA.**  
 INP: \_\_\_\_\_  
 Peso: \_\_\_\_\_ kg  
 Talla: \_\_\_\_\_ cm  
 C. cintura: \_\_\_\_\_ cm  
 Interpretación: \_\_\_\_\_  
 IMR: \_\_\_\_\_ cm  
 R.B.: \_\_\_\_\_ cm  
 Ventre: \_\_\_\_\_ cm  
 Cadera: \_\_\_\_\_ cm  
 Compensación: \_\_\_\_\_  
 Peso Ideal: \_\_\_\_\_ kg  
 IMC: \_\_\_\_\_  
 Interpretación: \_\_\_\_\_  
 Índice Cintura cadera: \_\_\_\_\_

**FINAL**  
 Peso: \_\_\_\_\_ kg  
 Talla: \_\_\_\_\_ cm  
 C. cintura: \_\_\_\_\_ cm  
 Interpretación: \_\_\_\_\_  
 IMR: \_\_\_\_\_ cm  
 R.B.: \_\_\_\_\_ cm  
 Ventre: \_\_\_\_\_ cm  
 Cadera: \_\_\_\_\_ cm  
 Compensación: \_\_\_\_\_  
 Peso Ideal: \_\_\_\_\_ kg  
 IMC: \_\_\_\_\_  
 Interpretación: \_\_\_\_\_  
 Índice Cintura cadera: \_\_\_\_\_



---

## ANEXO 2. LISTA DE ALIMENTOS PERMITIDOS EN COLACIONES.



Laura Ivonne Hernández Cano  
Pasante de Licenciatura en Nutrición.

---

### **ALIMENTOS PERMITIDOS PARA CONSUMO EN COLACIONES**

- Lechuga
- Espinaca
- Col
- Jitomate
- Chayote
- Brócoli
- Calabaza
- Pepino
- Jícama
- Berros
- Acelga
- Nopal
- Zanahoria

NOTA: consumirse crudas o a vapor, no agregar sal, aceite, mayonesa. Únicamente se puede agregar limón.



### ANEXO 3. DIARIO DE CONSUMO.

#### Mi Diario De Consumo

Paciente: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: \_\_\_\_\_

Obs.: \_\_\_\_\_

Dieta: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

#### Desayuno

1. Comí lo que mi menú indicaba:

SI  NO

2. Lugar:  Casa  Automovil  
 Trabajo  Restaurante

Otros: \_\_\_\_\_

3. Hora: \_\_\_\_\_

4. Comí algo mas:  
SI  NO

Que: \_\_\_\_\_

5. Porque lo comí: SI NO

- A) Me ofrecieron:
- B) Tenia hambre:
- C) Se me antojo:
- D) Estoy disgustada (o):
- E) Estoy contenta (o):
- F) En un evento social:
- G) No tuvo acceso:
- H) Otros:

Cual: \_\_\_\_\_

#### Colación Matutino

1. Comí lo que mi menú indicaba:

SI  NO

2. Lugar:  Casa  Automovil  
 Trabajo  Restaurante

Otros: \_\_\_\_\_

3. Hora: \_\_\_\_\_

4. Comí algo mas:  
SI  NO

Que: \_\_\_\_\_

5. Porque lo comí: SI NO

- A) Me ofrecieron:
- B) Tenia hambre:
- C) Se me antojo:
- D) Estoy disgustada (o):
- E) Estoy contenta (o):
- F) En un evento social:
- G) No tuvo acceso:
- H) Otros:

Cual: \_\_\_\_\_

#### Comida

1. Comí lo que mi menú indicaba:

SI  NO

2. Lugar:  Casa  Automovil  
 Trabajo  Restaurante

Otros: \_\_\_\_\_

3. Hora: \_\_\_\_\_

4. Comí algo mas:  
SI  NO

Que: \_\_\_\_\_

5. Porque lo comí: SI NO

- A) Me ofrecieron:
- B) Tenia hambre:
- C) Se me antojo:
- D) Estoy disgustada (o):
- E) Estoy contenta (o):
- F) En un evento social:
- G) No tuvo acceso:
- H) Otros:

#### Colación Vespertina

1. Comí lo que mi menú indicaba:

SI  NO

2. Lugar:  Casa  Automovil  
 Trabajo  Restaurante

Otros: \_\_\_\_\_

3. Hora: \_\_\_\_\_

4. Comí algo mas:  
SI  NO

Que: \_\_\_\_\_

5. Porque lo comí: SI NO

- A) Me ofrecieron:
- B) Tenia hambre:
- C) Se me antojo:
- D) Estoy disgustada (o):
- E) Estoy contenta (o):
- F) En un evento social:
- G) No tuvo acceso:
- H) Otros:

#### Cena

1. Comí lo que mi menú indicaba:

SI  NO

2. Lugar:  Casa  Automovil  
 Trabajo  Restaurante

Otros: \_\_\_\_\_

3. Hora: \_\_\_\_\_

4. Comí algo mas:  
SI  NO

Que: \_\_\_\_\_

5. Porque lo comí: SI NO

- A) Me ofrecieron:
- B) Tenia hambre:
- C) Se me antojo:
- D) Estoy disgustada (o):
- E) Estoy contenta (o):
- F) En un evento social:
- G) No tuvo acceso:
- H) Otros:







## ANEXO 5. OFICIO DE APROBACIÓN.

Grupo Médico Real de Minas  
Área de endocrinología y Nutrición  
Dra. Diana Lechuga Martín del Campo  
Especialista en Endocrinología y Nutrición

Presente.

Por medio del presente se le solicita a usted se me permita poder utilizar los datos y proporcionar un diario de consumo a las pacientes que asisten a consulta por primera ocasión a esta área así como el seguimiento del tratamiento nutricional de estas pacientes cuyo objetivo es disminuir de peso, con el propósito de llevar a cabo durante mi estancia en la realización de servicio social mi proyecto de tesis para poder alcanzar el título de licenciada en nutrición.

Agradeciéndole de antemano su apoyo y esperando una favorable respuesta.

Atte.

  
\_\_\_\_\_  
Laura Monné Hernández Cano.  
Pasante en Nutrición

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Diana Lechuga Martín del  
Campo.