



*Causas de la obesidad en mujeres adultas del  
fraccionamiento Tenam más allá de una mala alimentación*

**Martínez Guillén Julibeth**

Taller de elaboración de tesis

PASIÓN POR EDUCAR

María del Carmen Cordero Gordillo

Noveno cuatrimestre

Licenciatura en nutrición

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de junio de 2020.

## *CAPÍTULO III*

### 3. Marco teórico

#### 3.1 Obesidad

##### 3.1.2 Obesidad ginoide

##### 3.1.3 Obesidad androide

##### 3.1.4 Obesidad en etapa reproductiva femenina

##### 3.1.5 Obesidad en el embarazo

###### 3.1.5.1 Diabetes gestacional

##### 3.1.6 Obesidad en la lactancia

#### 3.2 Factores predisponentes de la obesidad

##### 3.2.1 El papel hormonal en la obesidad

##### 3.2.2 El metabolismo en la obesidad

##### 3.2.3 Intervención del factor genético en la obesidad

##### 3.2.4 El sedentarismo en la obesidad

##### 3.2.5 La alimentación en la obesidad

#### 3.3 Consecuencias de la obesidad

##### 3.3.1 Diabetes Mellitus

###### 3.3.1.1 Diabetes gestacional

###### 3.3.1.2 Insulinorresistencia

##### 3.3.2 Hipertensión arterial

3.3.2.1 Hipertensión arterial sistémica

3.3.3 Cardiopatías

3.3.3.1 Infarto agudo al miocardio

3.3.3.2 Angina estable

3.3.3.3 Angina inestable

3.3.3.4 Ateroesclerosis

3.3.4 Nefropatías

3.3.4.1 Insuficiencia renal

3.3.4.2 Glomerulonefritis

3.3.4.3 Lesión renal

3.3.4.4 Nefropatía diabética

3.3.5 Hepatopatías

3.3.5.1 Esteatosis hepática

3.3.5.2 Hepatomegalia

3.3.5.3 Fibrosis hepática

3.3.6 Sexualidad

3.3.6.1 Infertilidad

3.3.7 Síndrome de ovario poliquístico

3.3.8 Síndrome metabólico

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **3.1 Obesidad**

La obesidad puede considerarse como un desequilibrio entre la ingesta de energía proveniente de los alimentos en comparación al gasto energético de los mismos. Este fenómeno aunado a distintos factores de la vida cotidiana involucra una serie de riesgos para la salud y calidad de vida de las personas, estas se explicarán más adelante.

La obesidad es caracterizada principalmente por los altos niveles de grasa corporal en un individuo, su distribución le otorgará una clasificación. Una de las clasificaciones de obesidad más utilizadas es la de Vague, que se basa en la distribución de la grasa corporal. Así la obesidad se divide en dos tipos: androide y ginoide, según el predominio de grasa sea en el cuerpo superior o inferior. Ambos tipos se presentan en ambos sexos.

#### **3.1.2 Obesidad ginoide**

La obesidad ginoide, ginecoide, en forma de pera o femoroglútea, es aquella en la que existe menor concentración de grasa en la zona abdominal y mayor adiposidad en glúteos, caderas, muslos y mitad inferior del cuerpo. Es más frecuente en las mujeres que en los hombres y se dice que representa menor riesgo para las enfermedades cardiovasculares, aunque la circunferencia de la cadera se correlaciona negativamente con los diferentes factores de riesgo cardiovascular.

Este tipo de obesidad está asociada a más riesgo de varices y complicaciones articulares en miembros inferiores.

#### **3.1.3 Obesidad androide**

La obesidad androide es también conocida como abdominovisceral, visceroportál o comúnmente como obesidad en forma de manzana. Es caracterizada por el predominio del tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo: cuello, hombros, parte superior del abdomen, brazos. Este tipo de obesidad se asocia con un mayor riesgo

de enfermedad cardiovascular, hipertensión, hiperinsulinemia, diabetes, colelitiasis, aterosclerosis, hiperuricemia, hiperlipidemia, y accidentes cerebrovasculares, consecuencia directa del estado de insulinoresistencia.

Para valorar la distribución de grasa, el método más sencillo y fiable es el cociente cintura/cadera, que se obtiene midiendo el perímetro de la cintura a nivel umbilical y el de la cadera a nivel de cresta ilíaca. Si el índice cintura/cadera es mayor de 0,80 en mujeres y 0,95 en hombres se trata de una obesidad de tipo androide, por el contrario será ginecoide.

Otro parámetro para valorar este tipo de obesidad es la circunferencia de cintura >100, la medición deberá ser con una cinta antropométrica, el paciente deberá estar con el abdomen descubierto y la cinta colocada por arriba de las crestas iliacas sin comprimir la piel. Este método puede tener error.

### **3.1.4 Obesidad en etapa reproductiva femenina**

El efecto del exceso de peso corporal en la fertilidad femenina ha sido estudiada en algunas ocasiones y en la mayoría de las investigaciones se ha encontrado un efecto adverso sobre esta. Los efectos principales que se han observado son sobre la regularidad del ciclo y la ovulación. Así, la presencia de síndrome de ovario poliquístico, (trastorno reproductivo hormonal más común), se regula en parte por el peso corporal presentado.

Los efectos de la obesidad en la fecundidad pueden ser:

- 1) A nivel endócrino, donde existe un efecto en la producción de hormonas
- 2) A nivel del ovario, donde hay un efecto en la calidad/cantidad de óvulos/embriones producidos.
- 3) A nivel del útero/endometrio, donde repercute el efecto en las tasas de implantación del embrión

Se realizó un estudio con 9.587 tratamientos de óvulos donados en España entre el 2000 y 2011, todas las donantes presentaban peso normal, sin embargo, las destinatarias presentaban significativas variaciones de peso por lo que se dividieron

en 4 grupos: delgadas, normales, sobrepeso y obesidad, esta división se realizó mediante el IMC que presentaba cada una de ellas. En el resultado se vio que las tasas de implantación del embrión, embarazo, embarazo gemelar y nacidos vivos se redujeron significativamente a medida que aumentaba el IMC. Por lo que claramente la presencia de la obesidad en la planificación familiar representa un riesgo muy grande. Por ejemplo, la tasa de nacidos vivos fue del 38,6% en el grupo de bajo peso; 37,9% en el de peso normal; 34,9% en el de exceso de peso, y 27,7% en el de obesas. Del mismo modo, la tasa de implantación del embrión en el útero fue de 40,4% en el grupo de delgadas; 39,9% para las de peso normal; 38,5% entre las de exceso de peso, y 30,9% en el caso de las obesas.”La probabilidad de tener un bebé por la donación de óvulos se reduce en alrededor de un tercio en las mujeres obesas” (Bellver, 2012)

La obesidad afecta a los distintos componentes del sistema reproductivo, por ejemplo provoca resistencia a la insulina o hiperandrogenismo que pueden estar involucrados en la infertilidad e irregularidad menstrual.

El control del exceso de peso, mediante cambios en el estilo de vida, debe ser obligatorio para las mujeres que desean ser madres, no sólo para mejorar la salud reproductiva y los resultados en el embarazo, sino también para reducir los costes y complicaciones derivados del consumo de medicamentos, tratamientos fallidos, complicaciones maternas y neonatales, así como también enfermedades que afecten directamente al producto.

### **3.1.5 Obesidad en el embarazo**

Los estrógenos y la progesterona (esteroides sexuales producidos durante el ciclo menstrual) desempeñan un papel en la regulación de los procesos reproductivos en la mujer, también se ven involucrados en el equilibrio energético del organismo y en ocasiones son mediadores de la conducta alimentaria. Durante las fases del ciclo menstrual, se producen cambios en la secreción de estas hormonas, por lo tanto se registran cambios significativos en el patrón de consumo de alimentos, generalmente en la etapa de ovulación los niveles de estrógenos son elevados y la progesterona está disminuida, provocando así una disminución en el patrón de

consumo de alimentos, la progesterona incrementa una vez que la ovulación ha terminado.

Actualmente se sabe que los estrógenos controlan el balance energético, el consumo de alimentos y la distribución de grasa corporal probablemente mediante su interacción con factores orexigénicos y anorexigénicos en el cerebro.

El descontrol de estas hormonas durante la etapa gestacional provoca un fenómeno conocido como polifagia, conocida por ser una necesidad constante de consumir alimentos, aunado a la presencia de antojos y tomando en cuenta que una mujer en etapa gestacional necesita consumir más calorías debido a la formación del producto, son predisponentes importantes para un sobrepeso u obesidad si no se tiene control de los alimentos y cantidad de ellos cuando se consumen.

“La prevalencia de obesidad en el embarazo va desde 11% a 22%” (Moreno, 2013). Esto es importante si tomamos en cuenta que aumenta el riesgo de múltiples complicaciones médicas como la preeclampsia y diabetes mellitus gestacional, por mencionar algunas. En el feto aumenta el riesgo de malformaciones fetales, así como programación fetal para patologías en la vida adulta. Las recomendaciones en la embarazada obesa son a varios niveles como: alimentación sana con ganancia de peso adecuado, intervención en el estilo de vida (ejercicio, control de estrés, etc.), ingesta adecuada de ácido fólico entre otras. La obesidad en la mujer embarazada crea un riesgo significativo para las siguientes generaciones ya que se dice que el producto se ve comprometido en gran parte metabólicamente a padecer de sobrepeso u obesidad según su estilo de vida.

El sobrepeso y la obesidad materna están asociados a múltiples complicaciones algunas otras a las mencionadas anteriormente van desde el aborto espontáneo, parto pretermino, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal, alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas, incluso ciertos tipos de cáncer.

El peso ganado en el embarazo se determina por varios elementos que abarcan además de los fisiológicos, los familiares, sociales y nutricionales.

### **3.1.5.1 Diabetes gestacional**

Se define como la intolerancia a los carbohidratos, provocando elevados niveles de glucosa en sangre, es diagnosticada durante la etapa de gestación.

La diabetes gestacional es la alteración metabólica más frecuente en las embarazadas obesas o con sobrepeso. El aumento de peso durante el embarazo, es para muchos investigadores, el más importante factor de riesgo. Existe la posibilidad de que esta se presente en un nuevo embarazo y que se desarrolle a diabetes mellitus tipo II.

Algunos factores de riesgo para este padecimiento pueden ser: antecedentes personales de diabetes mellitus (representa entre un 33 y 50% de riesgo), antecedentes obstétricos previos (por ejemplo, macrosomía fetal), partos múltiples, obesidad antes y durante el embarazo, los factores de riesgo también dependen de la población en la que se encuentra la madre, tanto como su ubicación, edad, hábitos, etc.

La gestación como tal se puede considerar “diabetogénica”, y la obesidad durante este periodo produce un aumento de la resistencia a la insulina, con esto se lleva a una disminución de la función de las células beta del páncreas de producir insulina suficiente y con esto existe mayor riesgo de padecer diabetes gestacional. Se dice que el riesgo de sufrir diabetes gestacional es 2.6 veces mayor en mujeres gestantes con obesidad respecto a las gestantes que presentan un IMC normal, y 4 veces mayor en gestantes con obesidad mórbida.

En cuanto el feto, es conocido que la macrosomía y las malformaciones congénitas son la principal causa de mortalidad debida a la diabetes gestacional, afectan principalmente al sistema cardiovascular, esquelético, sistema nervioso central, aparato reproductor y urinario y tienen mayor probabilidad de tener riesgos metabólicos como la hipoglicemia, prematuridad, hipocalcemia, hipomagnesemia, síndrome de dificultad respiratoria y muerte neonatal.