

**OBESIDAD, DISLIPIDEMIAS Y DIETA EN MUJERES DE ÁREAS RURALES DE
QUERÉTARO**

Toledano Ayala, I.⁽¹⁾; Huerta de la Cruz, R.B.⁽²⁾; Anaya Loyola M.A.⁽¹⁾;

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Naturales

Universidad Autónoma de Querétaro

⁽²⁾Escuela de Ciencias Biológicas

Universidad Autónoma de Coahuila

OBESIDAD, DISLIPIDEMIAS Y DIETA EN MUJERES DE ÁREAS RURALES DE QUERÉTARO

Toledano Ayala, I.⁽¹⁾; R.B.⁽²⁾; Anaya Loyola M.A.⁽¹⁾;

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Naturales/ Universidad Autónoma de Querétaro

⁽²⁾Escuela de Ciencias Biológicas/ Universidad Autónoma de Coahuila

RESUMEN

Se cree que en las comunidades rurales existe un alto grado de desnutrición, pero estudios realizados últimamente han demostrado que la obesidad es un problema que afecta cualquier nivel socioeconómico y que ha ido en aumento en los últimos años. Se relaciona principalmente con sedentarismo, malos hábitos alimentarios y problemas genéticos afectando a personas de todos los niveles socioeconómicos. El propósito de este estudio fue evaluar la relación de obesidad, dieta y perfil de lípidos en mujeres viviendo en zonas rurales del estado de Querétaro. Un total de 191 mujeres del municipio de Tequisquiapan participaron en este estudio. Previo consentimiento informado se colectó la edad, peso, estatura, circunferencia de cintura y cadera, consumo de alimentos y una muestra de sangre en ayunas para evaluar colesterol, triglicéridos, lipoproteínas de alta y baja densidad (HDL, LDL). La edad promedio fue de 36 años, la estatura de 151 cm y el peso de 67 kg. El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 29 Kg/m². Los porcentajes de sobrepeso (20%) y obesidad (47%) encontrados en las participantes indican una prevalencia mayor a la media nacional y estatal. Aunque las medias para triglicéridos (153 g/dL), colesterol (152 g/dL), lipoproteínas de alta densidad (43 g/dL) y baja densidad (79 g/dL), están por debajo de los niveles de riesgo, el análisis detallado mostró que alrededor del 30% presentaron niveles de riesgo en estos marcadores. Los niveles de triglicéridos correlacionaron fuertemente con el IMC ($r=0.460$, $P<0.0001$), y los niveles de colesterol ($r=0.339$, $P=0.0008$). Por otro lado, el peso y la circunferencia de cintura y cadera correlacionaron fuertemente y en forma positiva ($r=0.897$, $P<0.0001$ y $r=0.806$, $P<0.0001$). La edad y el IMC también presentaron una relación directa con la edad ($r=0.355$, $P=0.0003$). El riesgo de enfermedades cardiovasculares se encontró fuertemente asociado a problemas de sobrepeso y dieta. Por lo que se concluye que la obesidad es un problema que afecta a mujeres que viven incluso en zonas marginadas, teniendo una prevalencia aun mayor a lo reportado en la media nacional. Por lo que resulta importante buscar las causas y orientar a estas personas en el mejoramiento de sus hábitos nutricionales en base a los recursos que están a su alcance.

INTRODUCCION

La obesidad es un problema de salud que ha aumentado en los últimos años significativamente. En México afecta principalmente a mujeres en edad fértil de acuerdo a las estadísticas de los últimos años.¹ Los últimos hallazgos han permitido cambiar la forma de pensar en la que se establecía que la pobreza estaba relacionada sólo con problemas de desnutrición y que la obesidad era símbolo de buena alimentación².

La manera de alimentarse y nutrirse en los humanos ha sufrido una transición importante, incluso países desarrollados han modificado sus hábitos alimentarios, en los que hoy en día destacan problemas causados por exceso de consumo de alimentos, desnutrición debido a la falta de una dieta balanceada y alteraciones nutricias relacionadas con trastornos psicológicos, tales como la anorexia y la bulimia.²⁻⁴ Sin embargo, los países en desarrollo también se ven afectados por este fenómeno.

La obesidad en un principio se debía a una alimentación inadecuada, a una ingesta en exceso, y se relaciona con factores como el tabaquismo, aspectos psicológicos, la falta de actividad física y el estilo de vida. Estudios recientes han reportado que las mujeres en pobreza toman menos conciencia acerca de su figura, subvalorando su figura y con tendencias a aumentar de peso, aunado a que dedican más tiempo a dormir en relación con las mujeres de zonas urbanas, ya que éstas últimas ocupan más tiempo en actividades laborales y recreativas ligeras.⁵ Sin embargo, si bien el sobrepeso y obesidad son problemas estéticos, se debe considerar aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad, cuando se tiene adiposidad central. La obesidad en México se presenta en el 22% de las mujeres en edad fértil, y un 16% de las mujeres de zonas rurales presentan una mayor adiposidad central comparadas con las de áreas urbanas.⁶⁻⁸

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Nutrición, el 30.6 % de las mujeres en edad reproductiva tiene sobrepeso y el 21% presentan obesidad.¹ Por su parte, los datos de la Encuesta Urbana de Nutrición, realizada en la Ciudad de México entre la población de escasos recursos mostró que 56.6% de las mujeres y 66.6% de los hombres ente 18 y 49 años de edad, presentan sobrepeso u obesidad.⁹ La encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de 1993¹⁰ y la Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición de 1995¹¹, reportaron prevalencia de 59% y 54% de sobrepeso y obesidad, estableciendo su relación con enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes y enfermedades cardiovasculares. Según la Encuesta Nacional de Nutrición, el 12.8% de las mujeres entre 12 y 49 años informó padecer alguna enfermedad crónica en el ámbito nacional de las cuales 24.5% hipertensión arterial, 9.0% diabetes, 6.7% alguna enfermedad del corazón.¹²

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la relación entre obesidad, dislipidemias y consumo dietario de mujeres de áreas rurales del estado de Querétaro

MATERIALES Y METODOS

Diseño experimental. En la primer cita programada de las participantes a la que asistieron en ayunas, se les pesó por medio de una báscula digital (SECA modelo 843, Hamburg, Germany), tomó su estatura utilizando un estadímetro de pared portátil (SECA modelo 208, Hamburg, Germany) y midió la circunferencia de cintura y cadera por medio de una cinta métrica de fibra (SECA, Hamburg, Germany). Todas las mediciones se hicieron por duplicado. Con los datos promedio del peso y estatura se calculó el índice de masa corporal (IMC) y se estimó la prevalencia de sobrepesos y obesidad de acuerdo a los siguientes valores corte: bajo peso ($IMC < 18.5 \text{ kg/m}^2$), peso normal ($IMC > 18.5-25 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($IMC < 25-30 \text{ kg/m}^2$) y obesidad ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$). El riesgo de enfermedades cardiovasculares se determinó por medio de la relación cintura-cadera usando como valor corte indicando riesgo una relación > 0.8 para mujeres de acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1).

Consumo dietario. La información sobre el consumo de alimentos de las participantes se recopiló por medio de un cuestionario de frecuencia de alimentos, el cual sirvió para estimar los promedios diarios de los gramos de alimentos consumidos, energía total, grasas, proteínas e hidratos de carbono.

Muestra de sangre. Se tomó una muestra de sangre del brazo derecho por medio de un tubo vacutainer de 5mL sin anticoagulante para obtener suero y analizar las concentraciones de lípidos en suero incluyendo el colesterol total, las lipoproteínas de alta densidad y los triglicéridos. Los tubos con sangre fueron rápidamente enfriados en hielo y trasladados al

laboratorio de Fisiología de la Nutrición en la Escuela de Nutrición de la Universidad Autónoma de Querétaro, para su procesamiento, análisis y almacenamiento. El suero se obtuvo por centrifugación a 1200xg por 10 minutos a 4°C y se almacenó en viales criogénicos de 1mL a -70°C para su posterior análisis.

Determinación de colesterol, triglicéridos, HDL y LDL. La determinación de las concentraciones de lípidos se llevaron a cabo por duplicado mediante reacciones colorimétricas en un espectro UV- Vis (Thermospectronic Genesys 20, Madison WI). La concentración de LDL se calculó mediante la ecuación de Friedewald.

Análisis estadístico. Los datos fueron analizados por medio del paquete estadístico computacional Statview (SAS, Inc). El análisis descriptivo se realizó obteniendo los valores promedios y desviación estándar para las variables antropométricas, dietarias y bioquímicas. Se llevó a cabo también el análisis de correlaciones de Pearson's para ver la asociación entre las diferentes variables antropométricas y bioquímicas.

RESULTADOS Y DISCUSION

Índice de masa corporal: Obesidad y sobrepeso. La edad, peso y estatura promedio las participantes fueron 36.6 años, 66.0kg y 151.3cm (Tabla 1). El valor medio del IMC fue cercano a 28.8kg/m², el cual se encuentra fuera del rango normal e indica problemas de sobrepeso en las participantes. Se observó que el 68.6% de las participantes presentaban un peso mayor para su estatura de las cuales 25.1% fueron clasificadas con sobrepeso y el 43.5% como obesas (Gráfica 1). Estos datos concuerdan con los reportados en la última encuesta nacional de la nutrición (ENSANUT2006) (2), en la que se encontró que el 70% de la población mexicana presentaron sobrepeso y obesidad, afectando específicamente al 72% de las mujeres entre los 30 y 60 años de edad. Y de acuerdo a estos datos se puede confirmar nuevamente la tendencia de aumento de obesidad con el tiempo considerando los datos desde 1993. Estos datos ratifican la necesidad de controlar el sobrepeso y obesidad, ya que son factores de riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión, cáncer y enfermedades cardiovasculares. De acuerdo con la segunda encuesta nacional de la nutrición la tasa promedio de obesidad en mujeres en el estado de Querétaro fue de 25% (Encuesta Nacional de Salud, 2000). Los valores obtenidos en este estudio rebasan los valores promedios reportados para Querétaro en 2000.

Cintura y cadera: Riesgo de enfermedades cardiovasculares. El valor promedio de la circunferencia de cintura fue de 89.4 ± 13.7cm, y el 73% de las mujeres presentaron valores >80cm (valor corte para indicar riesgo de padecer diabetes o enfermedades cardiovasculares según el Instituto Nacional de Salud Pública y la SSA). El porcentaje de mujeres con cintura mayor a 88cm (criterio del ATPIII y el IMSS para determinar el riesgo de síndrome metabólico) fue 53%, el cual se encontró por debajo al reportado en ENSANUT 2006 para mujeres a nivel nacional que fue del 62% y con una tendencia a incrementar con la edad, lo cual se ratificó en este estudio ya que se encontró una relación positiva entre la edad y la circunferencia de cintura (0.363, P<0.0001). Por otro lado, la relación entre la circunferencia de cintura y cadera promedio fue de 0.88 ± 0.08 y de acuerdo al criterio de la OMS (valor >0.8, para determinar el riesgo de enfermedades cardiovasculares) se encontró que el 85% de las mujeres se encontraron en riesgo.

Consumo dietario. Se encontró que el promedio tanto de consumo total, energía y de gramos de proteína, grasas e hidratos de carbono se encontraron por encima del valor diario recomendado de 2000 kcal/d para adultos. Un 84% de las mujeres tuvo consumos energéticos mayores a lo recomendado. Sin embargo estos excesos no se encontraron relacionados

directamente con el aumento en peso y circunferencia de cintura, ni con los problemas de obesidad y sobrepeso. Pero se encontró que el consumo de grasa y proteína fue mayor y significativamente diferente en las mujeres obesas y con sobrepeso únicamente ($P < 0.005$).

Perfil de lípidos. Los valores promedio de los marcadores de lípidos se encontraron dentro de los rangos normales sin indicar riesgo aparente. Las medias para triglicéridos (153 g/dL), colesterol (152 g/dL), lipoproteínas de alta densidad (43 g/dL) y baja densidad (79 g/dL). Sin embargo, el análisis detallado mostró que alrededor del 30% presentaron niveles de riesgo en estos marcadores. Los TG altos se encontraron asociados positivamente con el consumo de proteína y de grasa. La edad se encontró asociada positivamente con las concentraciones de triglicéridos (TG), colesterol (Col) y LDL ($P < 0.005$) (Gráfica 2). Mientras que el peso se encontró asociado con TG ($r = 0.3$, $P < 0.0005$) y Col ($r = 0.2$, $P < 0.05$). Los niveles de triglicéridos correlacionaron fuertemente con el IMC ($r = 0.460$, $P < 0.0001$) y los niveles de colesterol ($r = 0.339$, $P = 0.0008$).

CONCLUSIONES

La obesidad como problema de salud en comunidades rurales, ligada a una mala nutrición asociada con excesos en consumos, debe considerarse seriamente para evitar la aparición de enfermedades crónicas en edades futuras en este grupo de mujeres. Lo que hace indispensable la necesidad de crear campañas y programas de orientación nutricional a nivel nacional, pero basados en necesidades locales.

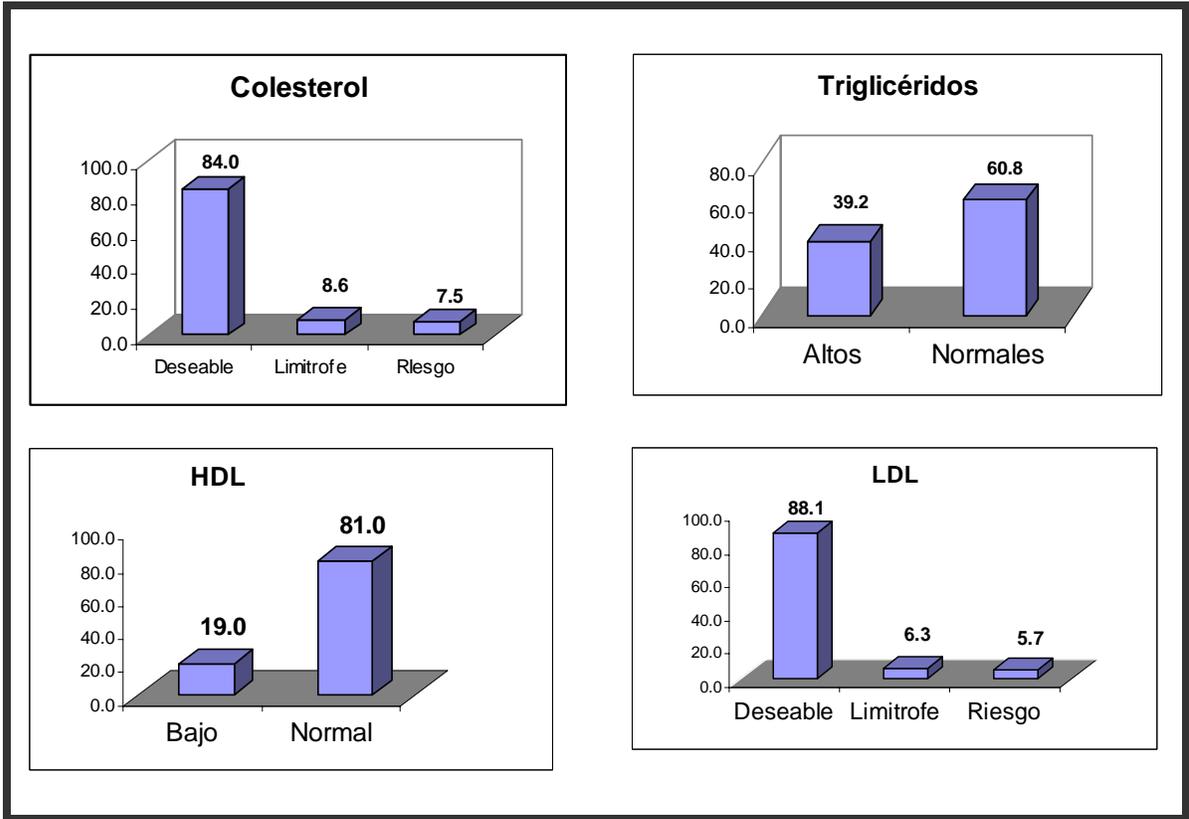
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rivera Domarco J, Shama Levy T, Villalpando Henrnández s, González de Cossio T, Hernández-Prado B, Sepúlveda J. (2001). Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado Nutricio de niños y mujeres en México. Instituto Nacional de Salud Pública. México.
2. Casanueva E, Rozada G. Fernández D. (2005). Obesidad y Pobreza. Cuadernillos de Nutrición 28 (2): 73.
3. WHO. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. Bulletin of the World Health Organization 1986;64:929-924.
4. Administrative Committee on Coordination, Sub Committee on Nutrition (ACC/SCN). (2000). The world nutrition situation, Nutrition throughout the life cycle. United Nations in collaboration with International Food Policy Research Institute. Geneva: ACC/SNC.
5. Ziegler Ekhard E. and Filer LJ. (1996).. Present Knowledge in Nutrition Seventh Edition. Chapter 28, Iron. Yip R y Dallman PR. ILSI Press. Washington, D. C.
6. Avila-Curiela, Shama-Levy, T, Chavez-Villasana, A. (2003). Encuesta Urbana de Alimentación y Nutrición en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. ENURBAL2002. Instituto Nacional en Ciencias Médicas y Nutrición, Salvador Zubirán. México.
7. Secretaria de Salud. (1993) Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. México
8. Singla PN., Tyagi M., Shankar R., (1996). Fetal iron status in maternal anemia. Acta Pediatr. 85:1237-30.
9. Olaiz-Fernandez G, Rivera-Domarco J, Shamah T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca: Instituto Nacional de la Nutrición, 2006.

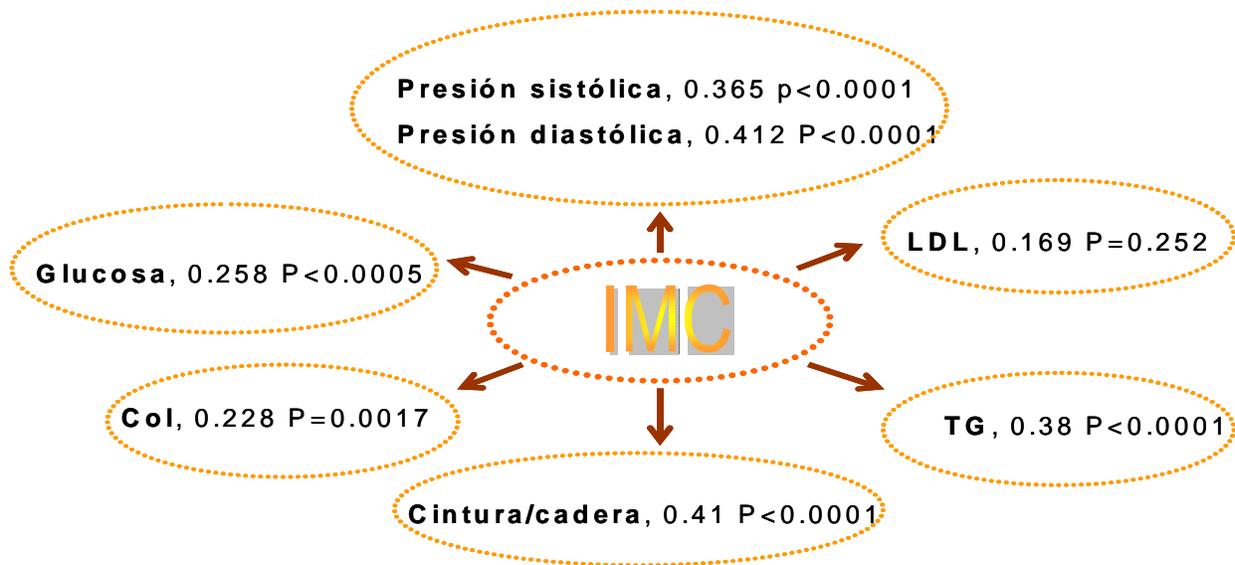
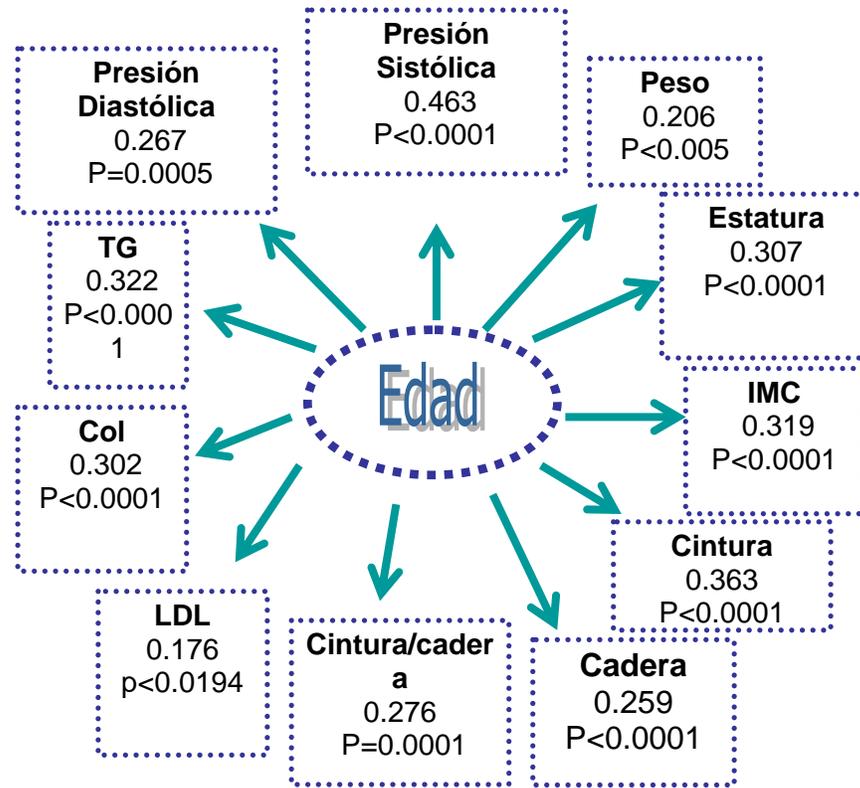
Tabla 1. Características antropométricas, dietarias, bioquímicas y clínicas de las participantes

Variables	Media	±	DS*
Características antropométricas			
Edad, años	36.2	±	12.4
Peso, kg	66.0	±	14.8
Estatura, cm	151.3	±	5.8
IMC, kg/m ²	28.8	±	6.1
Cintura, cm	89.4	±	13.7
Cadera, cm	102.0	±	12.3
Cadera/cintura	0.9	±	0.1
Dieta			
Consumo total, g/día	2176.0	±	672.3
Energía, kcal/día	2770.4	±	696.8
Proteína, g/día	86.7	±	27.1
Grasa, g/día	80.6	±	26.5
Hidratos de carbono g/día	435.1	±	129.7
Índices bioquímicos y clínicos			
Triglicéridos, mg/dL	153.1	±	85.9
Colesterol, mg/dL	152.0	±	50.3
HDL, mg/dL	42.8	±	10.3
LDL, mg/dL	78.6	±	45.4
Presión diastólica, mmHg	74.8	±	10.2
Presión sistólica, mmHg	120.1	±	15.8

* DS= Desviación estándar



Gráfica 1. Distribución de participantes de acuerdo a su perfil de lípidos.



Gráfica 2. Asociación de variables antropométricas, bioquímicas y clínicas.