INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD – EPIDEMIOLOGÍA

Macrodeterminantes de las Conductas Alimentarias de riesgo en adolescentes mexicanas: un análisis de niveles múltiples

MARILÚ ITZEL LOYA MONTIEL

Comité asesor:

Dra. Claudia Unikel Santoncini (INPRF)

Mtro. Aarón Salinas-Rodríguez (INSP)

Revisora externa:

Mtra. Luisa María Sánchez Zamorano

Cuernavaca, Morelos, a 20 de junio de 2013

Introducción

Las conductas alimentarias de riesgo (CAR) son un problema de salud pública que, si bien, no cubren todos los criterios diagnósticos de un trastorno de la conducta alimentaria (TCA) pueden compartir manifestaciones conductuales y actitudinales y tener un origen psicológico similar, por lo que pueden progresar y constituirse como un TCA (Hunot, 2008; Unikel, 2004, Altamirano 2011). Las CAR son un fenómeno bio-psico-social determinado por el contexto familiar, medio ambiental y cultural (Barriguete, 2006).
Las CAR incluyen la preocupación por engordar, atracones, seguimiento de dietas restrictivas, abuso de laxantes, diuréticos o anfetaminas, exceso de ejercicio, vómito autoinducido y práctica de ayunos, con el objetivo de disminuir o controlar el peso corporal (Unikel et al., 2004).

Los datos con representatividad nacional disponibles en México sobre las CAR son escasos, derivado principalmente de los limitados recursos económicos con los que se cuenta. La mayoría de los datos con los que contamos han sido obtenidos de estudios observacionales y transversales, con muestreo probabilístico en los que uno de los objetivos es el estudio de las CAR, pero no son estudios diseñados de forma específica.

En la Encuesta sobre la Prevalencia de uso de alcohol y tabaco en población estudiantil del Distrito Federal, se reporta que el porcentaje de mujeres estudiantes con tres o más CAR fue de 3.4% en 1997 y 9.6% en 2003. En el 2003, se observó un aumento de casi el doble con respecto a 2003 en la preocupación por engordar (15.3% *vs.* 29.8%) y los atracones con sensación de falta de control (3.3% vs. 5.9%) (Unikel *et al.*, 2004). En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT) mediante el cuestionario breve de conductas alimentarias de riesgo (CBCAR) Unikel *et al.,* (2004) reportaron un porcentaje de 3.8% de mujeres con respuestas positivas a tres CAR, las más frecuentes encontradas fueron preocupación por engordar (14.8%) y atracones (9.4%). En general, los porcentajes más altos de respuestas positivas a los 10 ítems del CBCAR, fueron de casi el doble en las zonas metropolitanas y urbanas con respecto a las rurales (Barriguete *et al.*, 2009). El alto porcentaje de atracones con sensación de pérdida de control es de importancia clínica por su posible relación con enfermedades crónico-degenerativas como obesidad y síndrome metabólico por mencionar algunas. Recientemente, se ha incrementado el interés por las CAR y su posible función en el desarrollo de la obesidad pues existe evidencia que señala que los comportamientos alimentarios se relacionan con el desarrollo de sobrepeso, puesto que cuando los jóvenes con sobrepeso u obesidad cuyo mecanismo de afrontamiento para los problemas emocionales es comer mucho o dejar de comer, cuando son criticados por su apariencia o se comparan ellos mismos con el ideal entran en un circuito de atracones y restricción, que después se puede convertir en bulimia nervosa.

Dado que las enfermedades crónico-degenerativas como la obesidad, tienen un componente sociocultural importante, es interesante analizar las conductas alimentarias de riesgo desde esta perspectiva. Sin embargo, este tipo de abordajes es limitado, en la mayoría de los trabajos se analiza bajo la óptica individual dejando de lado el entorno sociocultural y su posible efecto en la presencia de estas conductas.

Existen varios modelos que intentan explicar la etiología de las CAR y de los TCA. Entre ellos están: los enfoques cognitivo-conductuales (modelo espiral de trastornos alimentarios de Heatherton y Polivy, 1991); el enfoque psicoanalítico; el enfoque familiar sistémico de Eisler, (1995) y el Modelo Sociocultural (Odgen, 2003 libro online) el cual sitúa a la persona que padece anorexia o bulimia dentro de su contexto social, haciendo especial hincapié en los conflictos (de género, identidad y espacio social) que surgen en su entorno y que generan un sentido de estar sin control

(Odgen, 2003 libro). Los modelos más aceptados son los multicausales en los que se trata de explicar a las CAR como una compleja interacción entre factores biológicos, psicológicos, socio-culturales y familiares. Podemos considerar a los TCA como un síndrome ligado a la cultura y a éstos síndromes como una manifestación de inequidad en la que las mujeres encuentran en estas conductas de riesgo, una vía de empoderamiento. (Bojorquez, 2005).

Se han publicado estudios que incluyen el contexto social como determinante importante de la ocurrencia de las CAR, Perez-Gil *et al* en el 2010, sobre imagen corporal en mujeres oaxaqueñas encontrando un anhelo por la delgadez corporal en alrededor de 50% de las mujeres encuestadas. Acosta *et al.* en el 2005 estudiaron hombres y mujeres estudiantes de España y México (15-18 años), encontrando diferencias por sexo y género en cuanto a las variables de anhelo de delgadez, conductas alimentarias restrictivas y dietas.

El objetivo de este estudio fue explorar la posible relación de variables contextuales con la presencia de conductas alimentarias de riesgo en mujeres adolescentes de todo México, país con grandes diferencias culturales, sociales y políticas a nivel estatal y regional.

Métodos

Se trata de un estudio transversal el cual tuvo como principal fuente de información la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006, cuyo diseño y procedimiento ha sido descrito detalladamente por Olaiz y colaboradores en el 2006 (Olaiz *et al*., 2006). Brevemente, la encuesta se hizo bajo un diseño muestral probabilístico, polietápico, por conglomerados y estratificado con representatividad nacional, regional y estatal. Se utilizó el previamente validado, Cuestionario Breve de de Conductas Alimentarias de Riesgo (CBCAR), en mujeres adolescentes entre 12 y 19 años de edad con datos de antropometría (n= 7477), con representatividad nacional y estatal. De esta fuente se obtuvo información de las variables sociodemográficas (edad, asumirse como indígena, gasto en el hogar); y antropométricas (peso, talla).

Conductas alimentarias de riesgo. El "Cuestionario breve de Conductas alimentarias de riesgo" es una evaluación auto-administrada, fue elaborado bajo los criterios diagnósticos del DSM-IV. Se compone de diez reactivos que evalúan la preocupación por engordar y las conductas alimentarias como: práctica de atracones, sensación de falta de control al comer y conductas alimentarias de tipo restrictivo (dietas, ayunos, ejercicio y uso de pastillas para bajar de peso) y purgativas (vómito autoinducido, uso de laxantes y de diuréticos), durante los tres meses anteriores a la realización de la encuesta. Cada reactivo tiene cuatro opciones de respuesta (nunca = 0, a veces = 1, frecuencia = 2 (dos veces por semana) y con mucha frecuencia = 3 (más de dos veces en una semana)). La suma de puntos se utiliza para clasificar los casos en los que se considere que hay un riesgo de tener un trastorno de la conducta alimentaria con una suma ≥10 puntos. (Unikel *et al.*, 2004). Para la construcción de la variable en este estudio, llevamos a cabo un análisis multivariado que nos permitió clasificar a las adolescentes según presencia/ausencia de CAR. Mediante el uso combinado del análisis de conglomerados y el análisis de componentes principales se identificaron dos grupos potenciales de adolescentes con y sin riesgo de CAR (figura 1).

Índice de masa corporal (IMC). Basado en información de medidas antropométricas de las mujeres adolescente de 12-19 años de edad que respondieron a la ENSANUT 2006. El IMC fue calculado por el procedimiento estándar IMC= peso (kg)/talla(m^2), y se categorizó en 5 grupos siguiendo los puntos de corte propuestos por Cole *et al*.(2000). Cole y col. desarrollaron un

conjunto de referencias de IMC para utilizarlo en comparaciones internacionales pues incluyeron muestras de representativas y combinaron datos de varios países (E.U.A, Brasil, Reino Unido, Hong Kong, Singapur y Holanda). Definieron los valores de IMC para cada sexo entre 2 y 18 años que se corresponden con los valores de 25 y 30 kg/m2 del adulto equivalentes a puntos de corte de sobrepeso y obesidad. Posteriormente se agruparon las categorías en 3 grupos 1= muy bajo peso/bajo peso, 2= sobrepeso/obesidad 3= IMC normal. Se incluyeron adolescentes que tuvieron un IMC ≥10 y ≤58 kg/m^2.

El medio ambiente social y cultural se midió a través de la autoidentificación como indígena, reportar hablar alguna lengua indígena y gasto en el hogar.

A nivel estatal se evaluaron variables como:

Disponibilidad de cirujanos plásticos y estéticos. Las fuentes de información para la construcción de esta variable fueron la página web de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, y el segundo del Conteo de Población y Vivienda (2005) realizado por el INEGI. Se calculó a partir de la razón cirujanos plásticos registrados en la AMCPER/población femenina de 15 a 49 años estimada para 2005, por entidad federativa

Desigualdad en el ingreso (coeficiente GINI). El coeficiente GINI es la medida más común usada para medir la desigualdad en el ingreso. Los coeficientes utilizados fueron estimados para México con datos del año 2000 por el reconocido economista Rodolfo Tuirán Gutiérrez, (Tuirán, 2003). Este índice presenta valores entre cero y uno; el menor valor (cero) representa la igualdad perfecta; el máximo valor (uno) la máxima desigualdad de ingreso en el país, por entidad federativa.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el programa Stata v para Windows versión 11.0 (StataCorp. 2009). Las frecuencias se presentan estratificadas por el tipo de ajuste (presencia o no de conductas alimentarias de riesgo). Realizamos un análisis multinivel (regresión logística de efectos fijos). Posteriormente construimos modelos de regresión logística condicional ajustada por entidad federativa, para estimar razones de momios (RM) de presentar o no conductas alimentarias de riesgo, estos modelos fueron conducidos a nivel individual y con significancia 0.05 de dos colas.

Consideraciones éticas

Todas las participantes de la encuesta firmaron un consentimiento informado previo a la entrevista. La encuesta y el formulario de consentimiento por escrito fueron aprobados por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud Pública.

Resultados

Un total de 7477 mujeres adolescentes de 12-19 años de edad contaban con medidas antropométricas en las bases de ENSANUT 2005. El promedio de edad fue de 15.3 años (IC95% 15.2-15.3), cerca del 20% se autoidentifican como indígenas pero solo un 5% reporta hablar una lengua indígena. La preocupación por engordar y el atracón fueron los ítems del CBCAR con mayores porcentajes 17.6% y 11.1% respectivamente, seguidos de la sensación pérdida de control al comer.

Con respecto a las variables a nivel estatal, el promedio de índice GINI fue de 0.58, el de disponibilidad de cirujanos plástico fue de 2.8 cirujanos por 100,000 mujeres.

En el análisis bivariado, el sobrepeso/obesidad, hablar lengua indígena y el promedio de gasto trimestral se asocian con la presencia de CAR ($p<0.001$).

Se llevó a cabo un modelo de efectos fijos (multinivel) en los que se exploraron variables a nivel estatal como GINI y disponibilidad de cirujanos plásticos con la variable dependiente CAR, así como otras covariables etc. Sin embargo, los análisis mostraron que, en la especificación actual del modelo, no se tiene una estructura multinivel puesto que el porcentaje de varianza explicado en las CAR por el nivel de los estados, fue muy cercano a cero (Rho=0.003) dejando en evidencia que ese nivel no aportaba mayor información para explicar parte de la variabilidad observada en las CAR. Lo anterior puede ser atribuible al tamaño de muestra o bien a la dependencia de los datos en ese nivel. Derivado de la poca variabilidad explicada por las entidades federativas en ese modelo, decidimos utilizar un modelo sin la estructura multinivel aunque conservando en el modelo las variables contextuales, y por lo que se puede ver se tiene un efecto significativo de las variables agregadas GINI y disponibilidad de cirujanos (tabla 2).

En los modelos finales de regresión logística condicional (tabla 2), la edad muestra una asociación positivamente con la frecuencia de conductas alimentarias de riesgo (OR 1.09, IC95% 1.06-1.11). Se observó una relación inversa entre las categorías muy bajo peso/bajo peso (OR 0.36, IC95% 0.27-0.48), asumirse indígena (OR 0.89; IC95% 0.76-1.04) y hablar una lengua indígena (OR 0.58; IC95% 0.47-0.71) con las conductas alimentarias de riesgo. Mientras que el sobrepeso/obesidad (OR 2.26; IC95% 2.10-2.44) mostró relación directa con las conductas alimentarias de riesgo. La desigualdad en ingreso mostró una relación inversa en la que a mayor desigualdad, menor porcentaje conductas alimentarias de riesgo (OR 0.18; IC95% 0.04-0.93. Por último, el cuartil de ingreso más alto se asoció con las conductas alimentarias de riesgo (OR 1.84; IC95% 1.61-2.10)

Como se puede ver en la tabla 3, se realizó la comparación de resultados de los dos modelos, podemos ver que las estimaciones específicas son prácticamente de igual magnitud que en el modelo logit marginal (logísitico condicional), quizá derivado de la muestra, la insuficiente desagregación de las variables contextuales o bien la dependencia de los datos.

Discusión

La prevalencia de conductas alimentarias de riesgo en la población de mujeres adolescentes de 12 a 19 en México fue de 2.29%, mayor que la reportada por Barriguete *et al*. en 2009 (1%) probablemente debido a los criterios de inclusión y a la construcción de la variable de medición, pues como se explicó anteriormente, se realizó análisis de cluster y de componentes principales para construir la variable dicotómica conductas alimentarias de riesgo, mientras que Barriguete et al., lo hicieron estableciendo el punto de corte en 10, de acuerdo a la publicación de Unikel y cols. en el 2004. Aunado a esto, nuestro análisis excluye a las niñas de 10 y 11 años, en concordancia con la definición de adolescente utilizada en la ENSANUT 2005 (edades de 12-19 años).

Este estudio provee información acerca de la asociación de variables contextuales como la desigualdad en el ingreso y la tasa estatal de cirujanos plásticos con la presencia de CAR en adolescentes mexicanas. Saucedo-Molina reporta un 8.4% en su estudio realizado con estudiantes de preparatoria y licenciatura. Esta baja prevalencia encontrada con respecto a otras publicaciones en estudiantes, pudiera deberse a que es una muestra a nivel nacional que incluye mujeres

adolescentes que radican tanto en zonas urbanas como rurales y no solo estudiantes de áreas específicas (Unikel, 2002, 2010; Saucedo 2008; Mancilla 2007).

Las conductas alimentarias de riesgo se han ido extendiendo cada vez más entre las mujeres jóvenes y adolescentes, pero de forma diferenciada en los estratos sociales. Esta asociación fue encontrada también en este estudio, donde las CAR se relacionan con mayor gasto en el hogar y con las localidades en las que no opera el programa oportunidades en México.

Con respecto al IMC, nuestra hipótesis de que el IMC se asociaba más con las CAR en las adolescentes que vivían en un ambiente sociocultural occidentalizado y con mayor nivel socioeconómico. Un IMC muy bajo y bajo se asoció de manera negativa a las conductas alimentarias de riesgo, mientras que el sobrepeso y la obesidad se asociaron de forma positiva, ambas asociaciones fueron estadísticamente significativas. Las interacciones entre IMC y el gasto en el hogar fueron estadísticamente significativas ($p<0.001$), como también lo fue con variables agregadas como el índice GINI y la disponibilidad de cirujanos plásticos. En cambio, no hubo interacción entre el IMC con la auto-identificación como indígena o con el reportar hablar lengua indígena, quizá porque en estas mujeres la delgadez es menos importante, quizá relacionado a la teoría de que las CAR son más frecuentes en culturas con hábitos y costumbres "occidentalizadas".

Es importante destacar que si bien el modelo multinivel no fue capaz de detectar diferencias en a nivel estatal, las variables agregas que analizamos mostraron tener relación con la presencia de conductas alimentarias de riesgo en ambos modelos presentados en este trabajo.

Dado el diseño transversal de este estudio, las conclusiones presentadas deben tomarse con cierta reserva, puesto que, por la naturaleza del estudio es difícil evaluar con certeza hacia donde se inclinan las asociaciones. Por ejemplo, la interacción entre el cuartil de gasto en el hogar y las conductas alimentarias de riesgo, la asociación debe tomarse con cautela debido a que estas conductas pudieron originar años atrás y quizá el nivel de gasto en ese hogar era distinto al que ahora analizamos, solo por mencionar algún ejemplo del entorno.

Conclusión

Los análisis mostraron que, en la especificación actual del modelo, no se tiene una estructura multinivel puesto que el porcentaje de varianza explicado en las CAR por el nivel de los estados, fue muy cercano a cero con lo que se evidencia que ese nivel no aportaba mayor información para explicar parte de la variabilidad observada en las CAR; razón por la cual se decidió utilizar un modelo sin la estructura multinivel aunque conservando en el modelo las variables contextuales, y por lo que se puede ver se tiene un efecto significativo de las variables agregadas (GINI y disponibilidad de cirujanos).

Por otro lado, la frecuencia encontrada de conductas alimentarias de riesgo en esta muestra nacional de mujeres adolescentes fue más baja que la reportada en otros estudios realizados en estudiantes. La autodefinición como indígena o el hablar una lengua indígena no se asoció con las conductas alimentarias de riesgo, debido tal vez la teoría de "occidentalización" en la que las mujeres interiorizan ideales o valores occidentales como es la figura corporal delgada que es a su vez el componente fundamental del valor de belleza, una característica central de las mujeres. Es necesario realizar más estudios en los que se incluyan variables agregadas con información acerca del ambiente y contexto socio cultural para lograr un mejor entendimiento de este tema, de esa

manera podremos contar con evidencia de utilidad para diseñar intervenciones dirigidas a la prevención de estas conductas alimentarias de riesgo.

De acuerdo a los resultados mostrados en este estudio, el sobrepeso y la obesidad se relacionaron con las conductas alimentarias de riesgo, consideramos la necesidad de continuar investigando este tema para diseñar campañas contra la obesidad que tengan en cuenta estas conductas para evitar su promoción de forma inconsciente

Por todo lo anterior, podemos decir que existe una interacción entre variables contextuales y las conductas alimentarias de riesgo, dada la complejidad de este tema es necesario realizar estudios con diseños más robustos para evaluar causalidad como lo son los estudios longitudinales en los que podamos ver las diferentes etapas de la vida.

Referencias

Acosta, M. V., Llopis, J. M., Gómez, G. & Pineda, G. (2005). Evalación de la conducta alimentaría de riesgo. Estudio transcultural entre adolescentes de España y México. Internacional Journal of Psychology and Psichological Therapy, 5, 223-232.

Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva http://www.cirugiaplastica.org.mx/ddc.html

Altamirano, MB., Vizmanos, B., & Unikel, C. Continuo de conductas alimentarias de riesgo en adolescentes de México. Rev Panam Salud Pública 2011; 30(5), pp. 401-407.

Barriguete-Meléndez JA, Unikel-Santoncini C, Aguilar-Salinas C, Córdoba-Villalobos JA, Shamah T, Barquera SD, Rivera JA, Hernández-Ávila M. Prevalence of abnormal eating behaviors in adolescents in Mexico (Mexican National Health and Nutrition Survey 2006). Salud Publica Mex 2009;51 suppl 4:S638-S644.

Bojorquez Chapela, I. La relación entre cultura y trastornos de la conducta alimentaria: cuatro enfoques conceptuales. Psicología Iberoamericana 2005; 13 (2): 96-103.

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000; 320:1240-3.

Heatherton, T. F. & Polivy, J. Development and validation of a scale for measuring state selfesteem. Journal of Personality and Social Psychology . (1991); 60, 895-910.

Hunot C, Vizmanos B, Vázquez GEM, Celis AJ Definición conceptual de las alteraciones de la conducta alimentaria Rev Salud Publica Nutr 2008; 9 (1).

Instituto Nacional de Geografía e informática (INEGI). Conteo de Población y Vivienda (2005) disponible online en : http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=10398&s=est).

Mancilla-Diaz, J. M., Franco-Paredes, K., Vazquez-Arevalo, R., Lopez-Aguilar, X., Alvarez-Rayon, G. L., Tellez-Giron, M., & Trinidad, O. A two-stage epidemiologic study on prevalence of eating

disorders in female university students in Mexico. *European Eating Disorders Review*, 2007; *15*(6), 463-470.

Odgen, J. Psicología de la alimentación. Comportamientos saludables y trastornos alimentarios, (2003), Madrid, Ediciones Morata. Disponible en línea en: http://books.google.com.gt/books?id=P7iMuHOWoF4C&printsec=frontcover&dq=odgen+modelo+socio+cultural&source=bl&ots=EaT-V09nww&sig=tYFovHrmvI5QJeqtgL1pBK9J6fA&hl=es&sa=X&ei=M2UpUMKaHO640AH7_IHQAg&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q&f=false

Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

Pérez-Gil R, Sara Elena y Romero J, Gabriela. Imagen corporal en mujeres de tres zonas rurales de México: percepción y deseo. Salud pública Méx [online]. 2010, vol.52, n.2 [citado 2012-08-13], pp. 111-118 . Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0036-363

Saucedo-Molina TJ, Escamilla-Talón TA, Portillo-Noriega IE, Peña-Irecta A, Calderón-Ramos Z. Distribución e interrelación de factores de riesgo asociados a trastornos de la conducta alimentaria en púberes hidalguenses, hombres y mujeres, de 11 a 15 años de edad. Rev Invest Clín 2008; 60:231-40.

Unikel C, Saucedo-Molina T, Villatoro J, Fleiz C. Conductas alimentarias de riesgo y distribución del índice de masa corporal en estudiantes de 13 a 18 años. Salud Mental 2002; 25:49-57.

Unikel-Santoncini C, Bojórquez-Chapela I, Carreño-García S. Validación de un cuestionario breve para medir conductas alimentarias de riesgo. Salud Publica Mex 2004; 46:509-515

Unikel-Santoncini C, Nuño-Gutiérrez B, Celis-de la Rosa A, Saucedo-Molina TJ, Chi Vacuán EM, García-Castro F, et al. Conductas alimentarias de riesgo: prevalencia en estudiantes mexicanas de 15 a 19 años. Rev Invest Clin 2010; 62:424-32.

Tuirán-Gutiérrez R. La distribución del ingreso monetario en México. Este País. Tendencias y Opiniones 2003;142:8-16

TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas y CAR en mujeres adolescentes. ENSANUT, México 2005.

Variables individuales	Muestra (n= 7472)	Con CAR (n=2163)	Sin CAR (n=5309)
Promedio de edad (años) (IC95%)	15.3 (15.2, 15.3)	15.7 (15.5, 15.7)	15.2 (15.1, 15.2)
Promedio de índice de masa corporal (IC95%)	22.9 (11.8, 57.2)	24.7 (24.5, 25.0)	22.2 (22.1, 22.3)
Porcentaje de Índice de masa corporal			
Normal	61.0	49.6*	65.6*
Muy bajo/bajo	5.3	19.9*	6.7*
Sobrepeso/obesidad	33.7	48.5*	27.1*
Porcentaje de auto-identificación como indígena*	19.5	17.9	20.1
Habla lengua indígena*	5.1	2.5*	6.1*
Promedio gasto en el hogar trimestral en pesos mexicanos (IC95%)	13181.9 (12876.7, 13487.1)	15.947.9 (15219.7, 16676.1)	12057.6 (11752.0, 12363.2)
Porcentaje de conductas alimentarias de riesgo dos o más veces por semana (IC95%)			
Preocupación por engordar	17.6	55.8	2.0
Atracón	11.1	33.2	2.4
Sensación de comer sin control	6.5	20.0	1.0
Vómito autoprovocado	0.6	2.0	0.6
Ayunos	2.0	6.1	0.4
Dietas	2.8	9.3	0.2
Ejercicio en exceso para bajar de peso	1.8	5.2	0.4
Pastillas para bajar de peso	0.4	1.3	0.1
Diuréticos para bajar de peso	0.5	1.2	0.1
Laxantes para bajar de peso	0.4	1.2	0.1
Variables agregadas	**Muestra (n= 7472)**	**Con CAR (n=2163)**	**Sin CAR (n=5309)**
GINI	0.58 (0.49, 0.70)	0.51 (0.49, 0.70)	0.58 (0.49, 0.70)
Disponibilidad de cirujanos plásticos**	2.8 (0.3, 10.8)	3.1 (0.34, 10.84)	2.7 (0.3, 10.8)

*p<0.001 ** Tasa estatal de cirujanos plásticos: número de cirujanos plásticos registrados en la AMCPER por estado/estimado de mujeres de 15-49 años por estado en 2005, por 100,000.

Tabla 2. Modelo de regresión multinivel y logística de conductas alimentarias de riesgo en mujeres adolescentes de 12-19 años que participaron en la ENSANUT 2005.

Variable	Regresión logística multinivel*			Regresión logística condicional**		
	OR	p	IC95%	OR	p	IC95%
Edad (años)	1.09	0.000	1.06 - 1.11	1.09	0.000	1.06 - 1.11
Índice de masa corporal						
Normal	Ref.					
Muy bajo/bajo	0.36	0.000	0.26 - 0.50	0.36	0.000	0.27 - 0.48
Sobrepeso/Obesidad	2.29	0.000	2.05 - 2.55	2.28	0.000	2.10 - 2.44
Asumirse como indígena	0.91	0.154	0.81 - 1.03	0.91	0.205	0.78 - 1.05
Hablar lengua indígena	0.53	0.000	0.38 - 0.73	0.53	0.000	0.44 - 0.65
Cuartil de gasto en el hogar trimestral (pesos mexicanos)						
1	Ref.					
2	1.32	0.000	1.13 - 1.56	1.32	0.000	1.07 - 1.47
3	1.45	0.000	1.23 - 1.70	1.45	0.000	1.17 - 1.50
4	2.06	0.000	1.76 - 2.41	2.08	0.000	1.61 - 2.10
Desigualdad en el ingreso (GINI)	0.16	0.006	0.04 - 0.59	0.16	0.012	0.04, 0.67
Disponibilidad de cirujanos plásticos* **	1.05	0.002	1.02 - 1.08	0.52	1.0	0.99-1.09

* Rho= 0.003; ** ajustada por las 32 entidades federativas; ** Tasa estatal de cirujanos plásticos: número de cirujanos plásticos registrados en la AMCPER por estado/ estimado de mujeres de 15-49 años por estado en 2005, por 100,000

Tabla 3. Comparación de resultados del modelo de efectos fijos y condicional

Variable	OR	
	Regresión logística de efectos fijos (multinivel)*	Regresión logística condicional
GINI	-1.83	-1.83
Disponibilidad de cirujanos plásticos**	0.04	0.05
Cuartil de gasto en el hogar trimestral (pesos mexicanos)		
2	0.28	0.28
3	0.37	0.37
4	0.73	0.72
Índice de masa corporal		
Muy bajo/bajo	-1.02	-1.03
Sobrepeso/Obesidad	0.83	0.83
Asumirse como indígena	-0.10	-0.09
Hablar lengua indígena	-0.627	-0.637
Edad	0.085	0.085
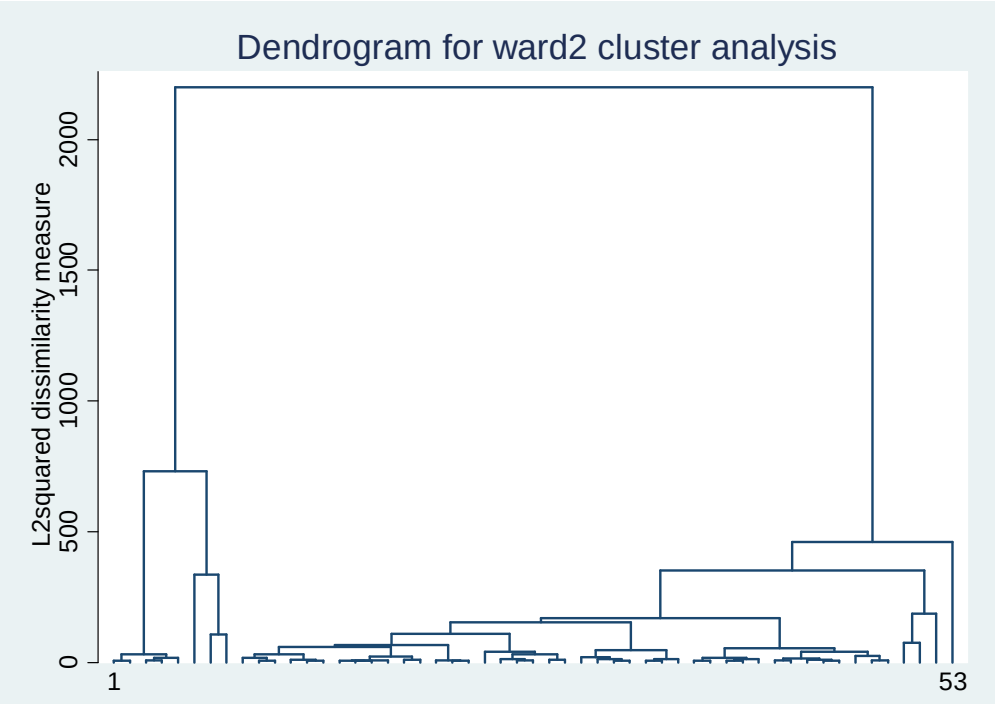
Figura 1. Dendograma. Análisis por conglomerados para la construcción de variable dependiente conductas alimentarias de riesgo.