

# Atención prenatal según la NOM-007 relacionada con morbilidad materna en una unidad de salud en San Luis Potosí durante 2008

Prenatal care according to the NOM-007 norm, which relates to maternal morbidity in a health center in San Luis Potosí (2008)

Rosa I. Vega M<sup>1</sup>; Alicia G. Barrón<sup>2</sup>; Lucila P. Acosta R<sup>3</sup>.

- <sup>1</sup> Médica cirujana, magíster en Salud Pública, responsable Jurisdiccional del Programa de Desarrollo Humano-Oportunidades, Secretaría de Salud, San Luis Potosí, México. Correo electrónico: rosavega\_16@live.com.
- <sup>2</sup> Licenciada en Enfermería, magíster en Ciencias de Enfermería, profesora-investigadora, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Correo electrónico: garciaba@uaslp.mx.
- <sup>3</sup> Licenciada en Enfermería, magíster en Ciencias de Enfermería, profesora-investigadora, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Correo electrónico: lacosta@uaslp.mx.

Recibido: 24 de noviembre de 2011. Aprobado: 10 de octubre de 2012.

Vega R, Barrón A, Acosta L. Atención prenatal según la NOM-007 relacionada con morbilidad materna en una unidad de salud en San Luis Potosí durante 2008. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2013; 30(3): 265-272

## Resumen

La mortalidad materno-infantil refleja el grado de desarrollo social y económico de un país, por lo que la salud reproductiva es una prioridad sanitaria; su prevención depende directamente de la cobertura y calidad de los servicios de salud. **Objetivo:** evaluar el apego de la atención prenatal a la NOM 007 y su correlación con la morbilidad materna en una unidad de salud de San Luis Potosí, México. **Metodología:** estudio descriptivo, correlacional y cuantitativo, cuya unidad de análisis fueron 571 expedientes de embarazadas atendidas durante el 2008. Para probar la hipótesis se utilizó  $r$  de Pearson,  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** el rango de edad osciló entre 13 y 43 años, 37,1% adolescentes; 44,3% se incorporó a la atención en el segundo trimestre del embarazo; 38,2% cumplió con mínimo cinco consultas; 46,4% presentó morbilidad, con

la infección urinaria como la más común (224 casos). El apego de la atención prenatal fue adecuado en 2,6% de los casos, según las acciones efectuadas; las de promoción de salud fueron las menos realizadas. **Conclusión:** el nivel de apego de la atención prenatal a la NOM 007 se calificó inadecuado en 97,4%, coincidiendo con morbilidad materna (87,5% -100%); esto podría relacionarse con consultas más frecuentes para algunas mujeres, el ingreso tardío a la atención y la consecuente reducción del tiempo para la realización de las acciones. La correlación resultó contraria a lo esperado, pues a mayor apego de la atención prenatal a la norma, mayor morbilidad materna se presentó ( $r = 0,318$ ,  $p < 0,000$ ).

-----**Palabras clave:** atención prenatal, NOM 007, morbilidad materna, promoción de la salud

## Abstract

Mother and child mortality reflects the level of social and economic development of a country; therefore, reproductive health is a sanitary priority. Mortality prevention depends directly on the coverage and quality of health services.

**Objective:** to assess the compliance of prenatal care with the NOM 007 norm and its correlation with maternal morbidity in a health center located in San Luis Potosí, Mexico. **Methodology:** a descriptive, correlational, and quantitative

study in which the units of analysis were the medical records of 571 pregnant women cared for during 2008. In order to prove the hypothesis, Pearson's  $r$  was used. The  $p$  value was  $\leq 0.05$ . **Results:** ages ranged from 13 to 43 years. Additionally, 37.1% of the patients were teenagers and 44.3 % began receiving attention during the second trimester of their pregnancy; 38.2 % attended at least five medical appointments, and 46.4 % had morbidity. For the latter group, urinary infection was the most common condition (224 cases). Prenatal attention was adequate in 2.6 % of the cases according to the actions performed. Health promotion actions were the least frequent.

**Conclusion:** the level of compliance with the NOM 007 norm for prenatal care was considered inadequate in 97.4 % of the cases and was consistent with maternal morbidity (87.5-100 %). This could be related to more frequent appointments for some women and with late treatment, which resulted in less time to perform said actions. Contrary to expectations, greater compliance meant higher maternal morbidity ( $r = 0.318$ ,  $p < 0.000$ ).

-----*Key words:* prenatal attention, compliance with NOM 007, maternal morbidity, health promotion.

## Introducción

La morbilidad materna tiene diversos elementos para su estudio: etiología, gravedad, duración, momento de aparición, acumulación y secuelas; cada patología posee diferentes causas, consecuencias e implicaciones para el tratamiento; toda morbilidad es a menudo un punto en una vía causal con posibilidades múltiples para la intervención [1].

Las estadísticas de morbilidad y mortalidad materna en los países en desarrollo reflejan las consecuencias de una atención prenatal deficiente, cuyas principales fallas son el inicio tardío de esta y el bajo número de consultas, contrario a lo observado en países desarrollados; al respecto, la OMS entre el 2003 y el 2007 realizó una evaluación del Modelo de Control Prenatal y concluyó que en la práctica clínica puede disminuirse el número de consultas, sin riesgo que se incrementen los riesgos para la salud. Sin embargo, no todas las mujeres tienen acceso a los servicios de salud o bien no cumplen con el número de consultas ni con las recomendaciones [2].

La atención prenatal implica un conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbilidad y mortalidad materna; por tanto, esta debe ser eficaz y eficiente; ello implica que el personal de salud valore la importancia de su labor en la atención prenatal, pues requiere la identificación de complicaciones como diabetes gestacional, preeclampsia, eclampsia, anemia, entre otras; asimismo, el establecimiento de medidas preventivas oportunas significaría un menor costo en su atención y un mayor beneficio para la embarazada y el ser en gestación. [3]

Las pacientes con un nivel socioeconómico alto acuden con más regularidad a consulta, tienen mayor posibilidad de realizarse exámenes de laboratorio y ultrasonidos, con la consecuente detección temprana de enfermedades o complicaciones, lo que no ocurre con las pacientes de un nivel socioeconómico menor. Algunos autores señalan que las pacientes que acuden con mayor regularidad a atención prenatal tienen mayor posibilidad de que se les detecte alguna enfermedad, y ello

no significa que enfermen más ni que las que acuden con menor frecuencia enfermen menos. [4]

Existen diversos parámetros para valorar la atención prenatal que han sido evaluados continuamente, como el método tradicional de Kessner [5], que incluye los siguientes indicadores: número de consultas prenatales y edad gestacional al comienzo de la atención prenatal; el método modificado recientemente por Kotelchuck, [6] quien es más estricto con el inicio precoz de la atención prenatal y más flexible respecto del porcentaje de cumplimiento de la atención. Ambos métodos están estratificados para evitar errores potenciales, en caso de que se produzca un parto prematuro.

Bobadilla [7] utilizó una versión modificada de la tabla propuesta por Kotelchuck y encontró que 29% de las mujeres recibieron atención prenatal inadecuada; 55% intermedia y solo 16% adecuada, además de una asociación paradójica entre la mortalidad perinatal y la utilización adecuada de atención prenatal; es decir, que el mayor número de consultas acumuladas no se traducía en menor riesgo de mortalidad perinatal, y discute que esta relación no es causal y requiere de mayor investigación; establece también la hipótesis de que las mujeres que empiezan a tener signos y síntomas de complicación hacen un uso más frecuente de los servicios de salud.

Diversos autores coinciden al señalar que debe revisarse la calidad de la atención prenatal en las instituciones de salud, pues en varias evaluaciones realizadas a dichos programas catalogan la consulta de las embarazadas como deficiente, irregular, con tiempos de espera prolongados y con mala respuesta a las medidas de autocuidado por parte de la mujer; sin embargo, la mayoría de estas revisiones no cumplen con el rigor metodológico, por lo que destacan la necesidad de contar con evidencia científica, a fin de establecer estrategias exitosas en beneficio de la salud materna [8-10].

En el 2007, el promedio de consultas prenatales en San Luis Potosí fue de 4,8, ligeramente superior al reportado en el país [4-6]; a pesar de encontrarse por arriba de la media nacional, no refleja significativamente la disminución de la morbi-mortalidad materna. [11]

La norma oficial mexicana NOM 007-SSA2-1993, Atención de la Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio y Recién Nacido (NOM 007), establece los criterios para atender y vigilar la salud de la mujer y del recién nacido; su observancia es de carácter obligatorio para todo el personal de las instituciones de salud que brindan atención a este grupo de población.

Por lo anterior, se realizó el presente estudio que permitió identificar los datos sociodemográficos de las embarazadas, describir las características de su atención prenatal y determinar la morbilidad; además de medir la correlación entre la atención prenatal según la NOM-007 y la morbilidad materna en una unidad de salud de primer nivel de atención.

## Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional en una unidad de salud de San Luis Potosí, en el periodo enero-diciembre del 2008, durante el cual ingresaron a control 619 embarazadas. Se delimitó la unidad de análisis a 571 expedientes que cumplieron los criterios de inclusión: expedientes clínicos de embarazadas que acudieron a recibir atención prenatal en el periodo señalado y que incluyeran la historia clínica perinatal. Se excluyeron los expedientes de embarazadas cuyo motivo de la primera consulta fue alguna complicación obstétrica.

Para recolectar la información se estructuró un formato con base en el censo de seguimiento de pacientes embarazadas de la unidad de salud. Tal formato se denominó como "Base de datos de pacientes embarazadas, 2008", que contiene los siguientes apartados:

- 1) *Datos sociodemográficos*: edad, estado civil, escolaridad y derechohabencia.
- 2) *Antecedentes ginecoobstétricos*: gestaciones, partos, abortos y cesáreas.
- 3) *Evolución del embarazo actual*: riesgo obstétrico y edad gestacional de ingreso, número de consultas prenatales, referencia al segundo nivel de atención.
- 4) Acciones de atención prenatal establecidas por la NOM 007, apartado que incluye 19 intervenciones:
  - Elaboración de la historia clínica perinatal donde se registran datos generales, antecedentes ginecoobstétricos, patológicos, familiares y personales, vacunación, resultados de laboratorio y evolución del embarazo.
  - Identificación de signos y síntomas de alarma, como pueden ser cefalea, edema, sangrado, signos de infección urinaria y vaginales.
  - Medición, registro, interpretación y valoración de peso y talla.
  - Medición, registro, interpretación y valoración de la presión arterial.

- Valoración del riesgo obstétrico con base en los criterios establecidos por el programa Arranque Parejo en la Vida
- Valoración del crecimiento uterino y estado de salud del feto.
- Determinación de biometría hemática completa, glicemia y prueba de VDRL, de preferencia en la primera consulta.
- Determinación del grupo sanguíneo ABO y Rho, teniendo cuidado en aquellas pacientes con Rh negativo o con antecedente de isoimmunización Rh.
- Examen general de orina desde la primer consulta y en visitas subsecuentes (24, 28, 32 y 36 semanas de gestación).
- Detección del virus de inmunodeficiencia humana.
- Prescripción profiláctica de hierro y ácido fólico.
- Prescripción de medicamentos excepto en las primeras 14 semanas de gestación.
- Aplicación de toxoide tetánico.
- Orientación nutricional tomando en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de la embarazada.
- Promoción para que la mujer acuda a consulta con su pareja o algún familiar, a fin de integrar a la familia al control de la embarazada.
- Promoción de la lactancia materna exclusiva.
- Promoción y orientación sobre planificación familiar.
- Medidas de autocuidado de la salud
- Establecimiento de un diagnóstico integral.

A estas acciones se les asignó el valor de 1 cuando se realizaron y de 0 cuando no se llevaron a cabo, con un total de 19 puntos. Con base en lo anterior, se establecieron las siguientes categorías de calificación del apego a la NOM 007 en la atención prenatal:

Apego adecuado: 16 a 19 puntos

Apego inadecuado:  $\leq 15$  puntos

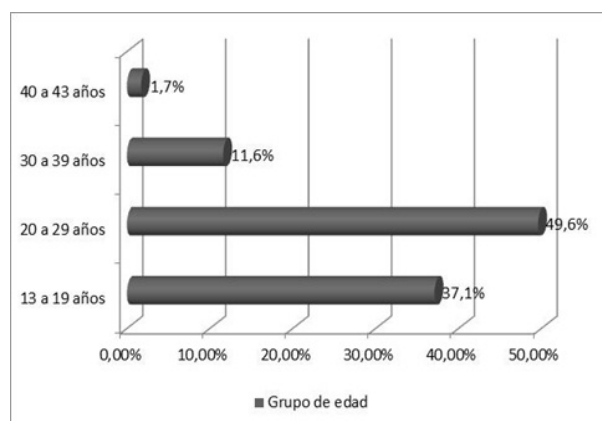
5) *Morbilidad materna*: en la cual se consideraron los siguientes padecimientos: hipertensión arterial crónica, enfermedad hipertensiva del embarazo, preeclampsia, eclampsia, diabetes mellitus, diabetes gestacional, anemia, infección de vías urinarias y aborto.

Los datos se capturaron y procesaron en los programas Excel 2007 y spss, versión 15. Se utilizó estadística descriptiva mediante frecuencias, porcentajes, media aritmética y medidas de dispersión como rango y desviación estándar. Para probar la hipótesis, se empleó la correlación lineal de Pearson utilizando el total de puntaje de las acciones realizadas a cada embarazada de acuerdo con la NOM 007 y el total de morbilidad materna presentada durante su atención prenatal, con un nivel de confianza de 95%. El signo positivo o negativo del valor de  $r$  indicó la dirección de la correlación (positiva o negativa) y el valor numérico del coeficiente mos-

tró la fuerza de correlación (muy fuerte, considerable, media o débil) [12].

## Resultados

Se estudiaron en total 571 expedientes clínicos de las embarazadas que ingresaron para atención prenatal en una unidad de salud de primer nivel en la ciudad de San Luis Potosí en el 2008. El rango de edad del grupo estudiado fue de 13 a 43 años, con una media de 22 y desviación estándar de  $\pm 6,0$ ; el grupo de adolescentes (13 a 19 años) y las adultas jóvenes (20 a 29 años), representaron el 86,7% (figura 1).



**Figura 1.** Distribución de edad de las embarazadas con atención prenatal en unidad de salud en 2008 (San Luis Potosí, México)

Fuente: base de datos de pacientes embarazadas (2008),  $n = 571$

Respecto del estado civil, el 78,5% de las mujeres vive con su pareja (casadas o en unión libre); sin embargo, del total de adolescentes (212), el 32,1 % son solteras. Con referencia a la escolaridad, el 57,3% de las embarazadas cuenta con secundaria, mientras que 1,5% son analfabetas, en un rango de edad de 20 a 34 años. Un dato preocupante fue que la mayoría de las mujeres con atención prenatal en la unidad seleccionada no eran derechohabientes de ningún servicio de salud (66,4%).

De las ocho embarazadas analfabetas, la mayoría se encontraba en unión libre y no eran derechohabientes (62,5%), aunque todas estas fueron catalogadas como de alto riesgo, solo dos se enviaron al segundo nivel de atención. Dentro de los factores de riesgo reportados, se encuentran: DM, múltiparas, antecedente de aborto y dos cesáreas, peso  $\geq 70\text{Kg}$ , así como la edad ( $\leq 19$  y  $\geq 35$  años).

En cuanto a los antecedentes ginecoobstétricos de las mujeres estudiadas, se encontró que el 44,7% eran primigestas, de las cuales el 78,3% tenía menos de 19 años de edad; es decir, las gestaciones aumentaron con la edad, por lo que las mujeres de 35 años y más presentaron un promedio de 4,5 embarazos (tabla 1).

**Tabla 1.** Características ginecoobstétricas según edad de las embarazadas con atención prenatal en una unidad de salud en el 2008, San Luis Potosí, México

Edad	Primigestas		2 a 3 gestas		4 o más gestas		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
< 19 años	166	65,1	46	21,2	0	0	255	44,7
20 a 34 años	89	34,9	159	73,3	77	77,8	217	38,0
$\geq 35$ años	0	0	12	5,5	22	22,2	99	17,3
<b>Total</b>	<b>255</b>	<b>100</b>	<b>217</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>571</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de pacientes embarazadas  $n = 571$

La evolución del embarazo incluye la estimación del riesgo obstétrico con base en la evaluación de diversas condiciones, características o patologías que aumentan la probabilidad de daño a la salud de la madre y/o del producto de la gestación. Al respecto, en el presente estudio se tomó la valoración efectuada en la primera consulta prenatal, y se encontró que el 69,7% de las embarazadas fueron catalogadas de bajo riesgo.

También se consideró la edad gestacional de ingreso a la atención prenatal y resultó que el 44,3% lo hizo en el segundo trimestre del embarazo, con 17,9 semanas de gestación (SDG) en promedio; se registró así un menor porcentaje de ingresos durante el tercer trimestre.

El grupo estudiado acudió en promedio a 3,8 consultas de atención prenatal y solamente el 38,2% de estas mujeres cumplió con lo establecido en la NOM 007, es decir, un mínimo de cinco consultas durante el periodo de gestación, con un rango de 1 a 10 consultas en los tres grupos de edad:  $\leq 19$  años, de 20 a 34 años y  $\geq 35$  años.

En cuanto a las acciones de seguimiento establecidas por la NOM 007, cuatro de seis se efectuaron con el 100% de las mujeres; el riesgo obstétrico se determinó en poco más del 90%, a diferencia del registro del crecimiento uterino, el cual se realizó en 38,7% de las pacientes que ingresaron en el primer trimestre del embarazo, mientras que a las que se incorporaron en el segundo y tercero se les efectuó en el 53 y 51,5% respectivamente.

En el expediente clínico de las embarazadas, se constataron los resultados de exámenes de laboratorio, en mayor porcentaje en las mujeres que ingresaron a atención prenatal en el primero (79,3%) y segundo (77,9%) trimestres, y con menor porcentaje las que se incorporaron en el tercero (49,5%).

Las acciones de promoción de la salud que establece la NOM 007 fueron las que menos se realizaron a las mujeres embarazadas en control, las cuales disminuyeron conforme aumentaba el trimestre de ingreso a la atención prenatal. Cabe comentar que solo a un porcentaje mínimo



de las mujeres que ingresaron a atención prenatal en el primero (0,5%) y segundo (0,4%) trimestres se les invitó para que acudieran a la consulta acompañadas por su pareja o algún familiar, mientras que en las que se incorporaron en el tercer trimestre no se registró dicha actividad.

Con relación a las acciones de prevención y tratamiento específico, tres de las cuatro indicaciones se realizaron en el 100% de las embarazadas; la aplicación de toxoide tetánico fue disminuyendo conforme aumentaba el trimestre de ingreso (88, 83,8 y 59,4% respectivamente) (tabla 2).

**Tabla 2.** Cumplimiento de las acciones de atención prenatal según la nom 007 en una unidad de salud en el 2008, San Luis Potosí, México

Acciones de atención prenatal	1.er trimestre		2.o trimestre		3.er trimestre	
	n	%	n	%	n	%
<b>Valoración clínica</b>						
Historia clínica perinatal	217	100	253	100	101	100
Datos de alarma	217	100	253	100	101	100
Peso / talla	217	100	253	100	101	100
Presión arterial	217	100	253	100	101	100
Riesgo obstétrico	211	97,2	248	98,0	92	91,1
Crecimiento uterino	84	38,7	134	53,0	52	51,5
<b>Exámenes de laboratorio</b>						
BHC, glucemia y VDRL	166	76,5	174	68,8	40	39,6
Tipo sanguíneo y Rh	156	71,9	174	68,8	41	40,6
Examen general de orina	163	75,1	183	72,3	41	40,6
Prueba de tamizaje de VIH	172	79,3	197	77,9	50	49,5
<b>Promoción de la salud</b>						
Orientación nutricional	22	10,1	20	7,9	2	2,0
Acompañamiento a consulta por un familiar	1	0,5	1	0,4	0	0
Lactancia materna	7	3,2	4	1,6	4	4,0
Planificación familiar	29	13,4	25	9,9	9	8,9
Medidas de autocuidado	18	8,3	14	5,5	3	3,0
<b>Prevención y tratamiento específico:</b>						
Prescripción de ácido fólico y fumarato ferroso	217	100	253	100	101	100
Prescripción de otros medicamentos	217	100	253	100	101	100
Aplicación de toxoide tetánico	191	88,0	212	83,8	60	59,4
Establecimiento de un diagnóstico integral	217	100	253	100	101	100

Fuente: base de datos de pacientes embarazadas  $n = 571$

Referente a la morbilidad materna, el 46,4% de las embarazadas desarrollaron alguna enfermedad durante el periodo de su atención; de estas, el 14,7% presentó la coexistencia de dos a cuatro padecimientos.

Las patologías diagnosticadas más frecuentemente fueron: infección de vías urinarias, con 224 casos, de los cuales el 29,5% presentó de dos a más cuadros repetidos; además, en 23 casos esta afección coincidió con otras alteraciones, como anemia ferropriiva y enfermedad hipertensiva del embarazo, entre otras. El segundo lugar de frecuencia lo ocupó la anemia, con 23 pacientes (4%), que coincidió en una con preeclampsia y en otra con enfermedad hipertensiva del embarazo.

Otras patologías diagnosticadas en menor porcentaje fueron enfermedad hipertensiva del embarazo, preeclampsia y eclampsia, esta última con el antecedente de hipertensión arterial crónica. El aborto también se ubicó entre la morbilidad materna menos frecuente y sin coincidencia con otras patologías.

El apego de la atención prenatal a la NOM 007 se clasificó como adecuado e inadecuado en función de la cantidad de acciones realizadas durante las consultas; cabe decir que solo el 2,2% de las embarazadas a las que se les diagnosticó infección de vías urinarias recibió atención prenatal con un nivel de apego adecuado.

El 91,3% de las embarazadas con diagnóstico de anemia tenían reportada una biometría hemática completa; de ellas, un 8,7% recibió atención prenatal calificada con nivel de apego adecuado, al igual que para el 12,5% de las que desarrollaron preeclampsia; en ambos casos, las acciones encaminadas al fomento del autocuidado de la salud fueron las menos realizadas.

En el 100% de las pacientes con diagnóstico de enfermedad hipertensiva del embarazo, aborto, diabetes mellitus, diabetes gestacional, hipertensión arterial crónica y eclampsia, la atención prenatal se clasificó con un nivel de apego inadecuado, pues se reportó la realización de entre 9 y 13 acciones, de las 19 establecidas por la NOM 007; se destacaron entre las menos efectuadas las dirigidas a la promoción de la salud, como son la orientación nutricional y de planificación familiar, el fomento de la lactancia materna y las medidas de autocuidado y de acompañamiento de la embarazada a la consulta prenatal, ya fuera de su pareja o algún familiar.

En cuanto a la relación general entre la atención prenatal según la NOM 007 y la morbilidad materna, la prueba de correlación lineal de Pearson mostró una correlación positiva débil ( $r = 0,318$ ) y un valor de  $p$  significativo ( $p < 0,000$ ); de estos resultados, podría inferirse que entre más acciones de atención prenatal se les realicen a las embarazadas, más oportunidades habrá para identificar la morbilidad materna (tabla 3)

Asimismo, se determinó dicha relación para cada uno de los cuatro subgrupos en que se organizaron las diecinueve acciones de atención prenatal establecidas en

la NOM 007, y resultó una correlación positiva débil, significativa, para exámenes de laboratorio ( $r = 0,340$ ,  $p < 0,000$ ) y prevención y tratamiento específico ( $r = 0,248$ ,  $p < 0,000$ ); en tanto que para promoción de la salud, la correlación fue positiva muy fuerte ( $r = 0,98$ ), con un valor de  $p$  significativo ( $p = 0,019$ ) (tabla 3).

**Tabla 3.** Correlación entre atención prenatal según la nom 007 y morbilidad de las embarazadas atendidas en una unidad de salud en el 2008 (San Luis Potosí, México)

Acciones de la NOM 007	Coefficiente de Pearson (r)	Valor de $p$	Nivel de confianza
General (total de acciones)	0,318	< 0,000	95%
Valoración clínica	-0,070	0,097	95%
Exámenes de laboratorio	0,340	< 0,000	95%
Promoción de la salud	0,98	0,019	95%
Prevención y tratamiento específico	0,248	< 0,000	95%

**Fuente:** base de datos de pacientes embarazadas  $n = 571$

## Discusión

Los resultados de la investigación mostraron en general una correlación débil entre la atención prenatal establecida en la NOM 007 y la morbilidad materna, con valor de  $p$  significativo; es decir, que tal relación no es atribuible a la casualidad, pues se identifican algunas características en las embarazadas estudiadas que podrían implicar riesgo para la morbilidad materna —entre otras: la edad y el estado civil—. Con respecto a la primera, se ubicaron 212 mujeres adolescentes, de las cuales el 32% eran solteras y el 68% que vivían con su cónyuge acudieron solas a la consulta prenatal. Esto podría sugerir diversos escenarios, como una dinámica familiar alterada, los cuales, en conjunto con otros factores, representan una amenaza para la salud materno-infantil, según lo señalan algunos autores [13, 14].

Díaz Sánchez señala que en México uno de cada seis nacimientos ocurre en mujeres menores de 19 años, y aunque no se tienen cifras fehacientes, se estima que un 40% de las adolescentes que se han embarazado no lo planearon, por lo que se puede inferir que dicha circunstancia podría estar presente en este grupo de estudio, principalmente en aquellas adolescentes solteras [15].

Tal situación conlleva amenazas para la madre y el niño, pues el embarazo no llega en el mejor momento, dadas las condiciones fisiológicas, psicosociales y económicas de la adolescente; por tanto, condicionan o desencadenan la siguiente morbilidad: anemia, infecciones

bacterianas graves, el parto prematuro, parto obstruido y prolongado, desproporción céfalo-pélvica, formación de fistulas recto-vaginales o cisto-vaginales, entre otras [16].

Cabe destacar que ninguna de las mujeres recibió el total de las acciones de promoción de la salud que establece la NOM 007, por lo que el apego de la atención prenatal a la normatividad se calificó como inadecuado para este grupo de acciones; asimismo, su correlación con la morbilidad fue significativa. Si bien la promoción de la salud por sí misma no garantiza la disminución de la morbilidad materna, en general, sí coadyuva en algunos casos a ello y en otros posibilita la detección temprana y el tratamiento oportuno de algunas patologías [17].

El Programa de Salud Reproductiva incluye en sus prioridades a la población adolescente, pues las decisiones sexuales y reproductivas que asuman durante esta etapa de su vida tienen consecuencias individuales y sociales [18], por ello, el 100% de las adolescentes se consideran de alto riesgo y deben ser canalizadas al segundo nivel de atención para su valoración; sin embargo, solamente el 45,7% del grupo estudiado fueron referidas. Por tal razón, una evaluación de calidad y una meticulosa estimación del riesgo obstétrico subsanarían algunas omisiones, principalmente en el área de promoción de la salud, cuyas acciones quizá se hayan realizado, mas no se consignaron en los registros. Al respecto, Medal y colaboradores [19] destacan la importancia de la capacitación y sensibilización del personal de salud sobre el llenado correcto y completo de la historia clínica perinatal; asimismo, resaltan el hecho de que ese documento resume toda la información mínima indispensable para la atención prenatal.

A pesar de que la Secretaría de Salud, a través de la Coordinación Estatal de Salud Reproductiva y el Seguro Popular realizan campañas de difusión para que las mujeres embarazadas cuenten con un seguro que garantice la cobertura de atención y medicamentos sin costo durante la gestación, parto y puerperio, solo el 27,4% de la población estudiada contó con este beneficio; baja cobertura que se atribuye a diversos motivos, como la renuencia de la embarazada a cumplir con al menos cinco consultas de atención prenatal, los tiempos de espera prolongados para recibir atención y la lejanía del laboratorio clínico y de imagenología, entre otros requisitos que las pacientes deben cumplir a fin de incorporarlas a esta prestación social; además de que, finalmente, la mujer posiblemente no dimensiona los múltiples beneficios que conlleva la vigilancia prenatal oportuna.

La mayoría de las adolescentes iniciaron su atención prenatal en el segundo trimestre del embarazo, con un promedio de 17,9 semanas de gestación, lo que reduce las posibilidades de cumplir con las acciones mínimas señaladas en la NOM 007; por ello, el nivel de apego de la atención prenatal a dicha norma se calificó como inadecuado en el 98,6% de los casos, de modo que las acciones de promoción de la salud fueron las que menos

se realizaron; además, solo el 70% de las embarazadas contaba con las pruebas de tamizaje para VIH y VDRL, a pesar de que en las unidades de salud se cuenta con lo necesario para la realización de dichas pruebas.

Otro hallazgo relevante fue que el 46,8% (267) de las embarazadas presentaron al menos un padecimiento (morbilidad materna) en el periodo de atención prenatal; sin embargo, es importante hacer notar que las acciones establecidas por la NOM 007, así como los programas de prevención referentes a dicha etapa de la mujer, no aseguran una prevención de los problemas en el 100%, posiblemente debido al carácter multifactorial de la morbilidad, las características de cada mujer y la calidad de la atención brindada, entre otros. Esta investigación se delimitó a la cuantificación de las acciones de atención prenatal registradas en los expedientes clínicos de la población estudiada, por tanto, no puede dar cuenta de la calidad con que se realizaron ni evaluar los resultados de la intervención en las pacientes.

La NOM 007 establece un mínimo de cinco consultas prenatales; sin embargo, solo el 38,2% de las pacientes cumplieron con esta disposición; la mayoría recibieron en promedio 3,8 consultas, cifra que se encuentra por debajo de la media nacional (4,6) y estatal (4,8) del 2007 [11]. Según varios autores, tal situación se debe a que la mayoría de las mujeres ingresan a la atención prenatal en el segundo trimestre del embarazo [10, 13].

La NOM 007 menciona que la unidad de salud debe promover que la embarazada reciba como mínimo cinco consultas prenatales de inicio en las primeras 12 semanas [20], requisito que cumplió el 50,7% del grupo estudiado, pues ingresaron en el primer trimestre del embarazo y cumplieron con un promedio de 4,9 consultas prenatales; sin embargo, esto no limitó la presencia de morbilidad materna, lo que indica que si bien la atención no evita tal problemática, sí posibilita su detección y la prescripción del tratamiento oportuno.

La prevalencia de hipertensión arterial crónica en este grupo de embarazadas fue de 0,7%, cifra menor a la reportada en el ámbito mundial, que oscila entre 1 y 5%; [21] asimismo, la preeclampsia se presentó en 1,4%, porcentaje bajo comparado con la prevalencia mundial, que es de 3 al 10% [22]. Dentro de los factores de riesgo detectados se hallan la obesidad, la paridad (primigestas), la edad (adolescentes) y el apego inadecuado a la NOM 007, referente a la atención prenatal.

La prevalencia encontrada de Diabetes Mellitus tipo 2 (1,0%) y de diabetes gestacional (0,7%) fue similar a la reportada en el resto del mundo: de 1 a 14% [23]. Se encontraron como factores de riesgo los siguientes: edad menor de 35 años, analfabetismo, primigestas, multiparidad, infecciones de vías urinarias, obesidad y antecedente de recién nacido macrosómico.

La anemia presente en 23 de las embarazadas correspondió a un porcentaje menor al 54% registrado para

México [24]; no obstante, al revisar las acciones establecidas por la NOM 007, solo el 66,5% del grupo estudiado tuvieron una biometría hemática en su expediente clínico.

La NOM 007 establece que a las embarazadas se les solicite un examen general de orina desde la primer consulta; pese a ello, en esta muestra solo el 67,8% contaba con un examen [21].

El resultado de la correlación en esta investigación fue contraria a lo planteado, es decir, entre más se apego la atención prenatal a la NOM 007, mayor morbilidad materna se registró; relación coherente según lo señalado por Bobadilla [7], quien menciona que en ocasiones las embarazadas que tienen molestias desde el primer trimestre acuden con más frecuencia a consulta y se realizan más estudios, tanto de laboratorio como de ultrasonido, dando por hecho que “cumplieron” con un control prenatal adecuado; sin embargo, aquellas pacientes que no asistieron de forma oportuna a consulta pueden tener menor morbilidad que las que fueron por alguna sintomatología temprana.

Otra situación que podría explicar los resultados en el grupo estudiado—incluso en aquellas con más de cinco consultas y que ingresaron en el tercer trimestre del embarazo— es que la frecuencia de sus revisiones se encontró modificada y hubo visitas semanales a la consulta ginecológica, por lo que quizá cumplió con la cantidad de consultas, pero no con los intervalos recomendados, omitiendo algunas de las acciones de la NOM 007 por la edad gestacional en la que acudió.

Los hallazgos de esta investigación mostraron relación significativa entre la atención prenatal según la NOM 007 y la morbilidad materna, con una correlación positiva débil tanto en lo general (total de acciones) como para dos de los subgrupos de acciones (exámenes de laboratorio, prevención y tratamiento específico); sin embargo, tal correlación resultó positiva muy fuerte para las acciones agrupadas en promoción de la salud.

La implementación del programa de atención prenatal demanda del personal que lo ejecuta tanto la formación continua sobre aspectos relacionados con la salud sexual y reproductiva, como de los referentes normativos que la rigen, específicamente la NOM 007, además del desarrollo de otras competencias, como una actitud comprometida con el bienestar de este grupo de población.

Representa una exigencia el desarrollo de investigación para evaluar la pertinencia de las acciones establecidas en las normas oficiales mexicanas, así como de la calidad en su ejecución durante el seguimiento del embarazo y su resolución.

## Referencias

- 1 Romero M, Ramos S, Ábalos E. Modelos de análisis de la morbi-mortalidad materna. Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva [Internet]. 2010 [acceso 10 de Agosto de 2011]; 3: 1-8. Disponible en: [http://www.ossyr.org.ar/hojas\\_informativas.html](http://www.ossyr.org.ar/hojas_informativas.html).

- 2 Organización Mundial de la Salud. Programa Especial PNUD/UNFPA/OMS/BANCO MUNDIAL de Investigaciones, Desarrollo y Formación de Investigadores sobre Reproducción Humana (HRP). Evaluación externa 2003-2007; Resumen informativo [Internet]. 2008 [acceso 10 de Agosto de 2011]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO\\_RHR\\_HRP\\_08.04\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_RHR_HRP_08.04_spa.pdf).
- 3 Barrios GA, Montes MNH. Control Prenatal. *Rev Pacea Med Fam* [revista en internet]. 2007 [acceso 15 de Agosto de 2011]; 4(6): 123-131. Disponible en: [http://www.mflapaz.com/Revista\\_6/revista\\_6\\_pdf/7%20CONTROL%20PRENATAL.pdf](http://www.mflapaz.com/Revista_6/revista_6_pdf/7%20CONTROL%20PRENATAL.pdf).
- 4 Cortés-Marina RB, Buñuel-Álvarez JC. Un bajo nivel de ingresos familiar se asocia a mayores índices de morbimortalidad perinatal en un país con un sistema sanitario gratuito. *Evid Pediatr* [Internet]. 2007 [acceso 15 de Agosto de 2011]; 3: 96. Disponible en: [http://www.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/LL-P3k9qgzIh7aNBiawmenK\\_U2Lu2It6KKrQr-fonzgk2sekp5r9bvuy4BQGI9iSnop0iQcXilUVtId4dOyuA#articulo-completo](http://www.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/LL-P3k9qgzIh7aNBiawmenK_U2Lu2It6KKrQr-fonzgk2sekp5r9bvuy4BQGI9iSnop0iQcXilUVtId4dOyuA#articulo-completo).
- 5 Kessner F. Does prenatal care improve birth outcome? A critical review. *Obstet Gynecol* [Internet] 1995 [acceso 20 de Octubre de 2011]; 85(3): 468-479. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7862395>.
- 6 Kotelchuck M. An evaluation of the Kessner adequacy of prenatal care index and a proposed adequacy of prenatal care utilization index. *Am J Public Health* [revista en internet]. 1994 [acceso 20 de Agosto de 2011]; 84:1414-1420. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1615177/>.
- 7 Bobadilla JL. Quality of perinatal medical care in México City. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, Serie perspectivas en Salud Pública [Internet]. 1988 [acceso 10 de Enero de 2011]; 3: 138-139. Disponible en: <http://www.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=000962>.
- 8 Rodríguez A, Rey J. Mortalidad evitable en Santander 1997-2003. *Med UNAB* [revista en internet] 2006 [acceso 10 de Enero de 2011]; 9(1): 5-13. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id\\_revista=90&id\\_ejemplar=3697](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id_revista=90&id_ejemplar=3697).
- 9 Vecino-Ortiz AI. Determinants of demands for antenatal care in Colombia. *Healt Policy* [Internet]. 2008 [acceso 10 de Enero de 2011]; 86: 363-372. Disponible en: <http://ideas.repec.org/p/col/000092/003979.html>.
- 10 Faneite AP, Rivera C, Rodríguez F, Amato R, Moreno S, Cangemi L. Consulta Prenatal: motivos de inasistencia, ¿se justifica? *Rev Obstet Ginecol Venez* [revista en internet]. 2009 [acceso 15 Ene 2011]; 69(3): 147-151. Disponible en: <http://www.sogv.org/ROGV/2009Vol69N3.pdf>.
- 11 Secretaría de Salud. México. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Boletín de indicadores de caminando a la excelencia 2007. [Internet] [acceso 10 de Febrero de 2011]. Disponible en: [http://www.dgepi.salud.gob.mx/infoepi/CamExcelencia/cam\\_exc\\_2007/BOLETIN%20C%20E%202007.pdf](http://www.dgepi.salud.gob.mx/infoepi/CamExcelencia/cam_exc_2007/BOLETIN%20C%20E%202007.pdf).
- 12 Hernández R, Fernández C, Baptista MP. Metodología de la investigación. 5a ed. Mc Graw Hill; 2010.
- 13 Martínez CR. Detección oportuna de factores de riesgo del embarazo en la consulta externa del Hospital Escuela de la Universidad Veracruzana. *Rev Med UV* [revista en internet]. 2007 [acceso 10 Feb 2011]; 7(1):14-21. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=47074&id\\_seccion=2182&id\\_ejemplar=4768&id\\_revista=134](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=47074&id_seccion=2182&id_ejemplar=4768&id_revista=134).
- 14 Cáceres FM, Díaz LA. Mortalidad materna en el Hospital Universitario Ramón González Valencia, 1994-2004. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet] 2007 [acceso 12 de Febrero de 2011]; 58: 99-107. Disponible en: [http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista\\_Vol58No2\\_Abril\\_Junio2007/v58n2a02.pdf](http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista_Vol58No2_Abril_Junio2007/v58n2a02.pdf).
- 15 Díaz-Sánchez V. El embarazo de las adolescentes en México. *Gac Méd Méx* [Internet]. Jul-Ago 2003 [acceso 23 Feb 2011]; 139 Supl 1: S23-S28. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2003/gms031e.pdf>.
- 16 Cáceres-Manrique FM. El control prenatal: una reflexión urgente. *Rev Colomb de Obstet Ginecol* [Internet]. Abr-Jun 2009 [acceso 10 de Marzo de 2011]; 60(2):165-170. Disponible en: [http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista\\_Vol60No2\\_Abril\\_Junio\\_2009/v60n2a07.pdf](http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista_Vol60No2_Abril_Junio_2009/v60n2a07.pdf).
- 17 Quelopana AM, Dimmitt J, Salazar BC. Traducción y validación del Cuestionario de Beneficios y Barreras del Control Prenatal en embarazadas de México. *Index Enferm* [Internet]. 16 (57), Verano 2007 [acceso 10 de Marzo de 2011]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962007000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962007000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
- 18 Secretaría de Salud. México. Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud. Programa para la Atención a la Salud de la Adolescencia 2001 – 2006. [Internet]. [acceso 21 de Enero de 2011]. Disponible en: <http://www.conava.gob.mx/variopadolesencia.pdf>.
- 19 Medal GML, Rojas RRM, Mejía EUA. Evaluación de la calidad del llenado de las hojas de control prenatal de pacientes remitidas de atención primaria ingresadas en la sala de alto riesgo obstétrico del Hospital Regional Asunción, Juicalpa Nicaragua, del 01 de abril al 31 de julio del 2007. [Internet] [acceso 10 de Febrero de 2011]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos66/evaluacion-calidad-historias-clinicas/evaluacion-calidad-historias-clinicas3.shtml>.
- 20 Secretaría de Salud. México. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993. Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. [Internet] [acceso 20 de Febrero de 2011]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html>.
- 21 Iñigo CA, Torres LG, Vargas A, Angulo J, Espinoza MA. Hipertensión arterial crónica en 110 mujeres embarazadas. *Ginecol Obstet Mex*. Abr 2008; 76(4): 202-210.
- 22 Morgan-Ortiz F, Calderón-Lara SA, Martínez-Félix JI, González-Beltrán A, Quevedo-Castro E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Ginecol Obstet Mex*. Marzo 2010; 76(3): 153-159.
- 23 Campo MN, Posada G. Factores de riesgo para Diabetes Gestacional en población obstétrica. *Rev CES Med* [revista en internet]. Enero-Junio 2008 [acceso 10 de Febrero de 2011]; 22(1): 59-69. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_revista=175&id\\_seccion=2972&id\\_ejemplar=4992&id\\_articulo=51610](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=175&id_seccion=2972&id_ejemplar=4992&id_articulo=51610).
- 24 Tarín LC, Gómez D, Jaime JC. Anemia en el embarazo. Estudio de 300 mujeres con embarazo a término. *Medicina Universitaria* [Internet]. Jul-Sep 2003 [acceso 15 de Marzo de 2011]; 5(20): 149-153. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=16968&id\\_seccion=910&id\\_ejemplar=1778&id\\_revista=86](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=16968&id_seccion=910&id_ejemplar=1778&id_revista=86).