

Aproximación a la calidad de la atención durante el embarazo, parto y posparto en mujeres con factores de riesgo obstétrico en México

Alexander Brenes-Monge, M en SP,⁽¹⁾ Irais Yáñez-Álvarez, D en C,⁽¹⁾ Joacim Meneses-León, M en C,⁽¹⁾ Ofelia Poblano-Verástegui, D en C,⁽¹⁾ José de Jesús Vértiz-Ramírez, M en Investigación de Servicios de Salud,⁽¹⁾ Pedro Jesús Saturno-Hernández, D en SP.⁽¹⁾

Brenes-Monge A, Yáñez-Álvarez I, Meneses-León J, Poblano-Verástegui O, Vértiz-Ramírez JJ, Saturno-Hernández PJ. Aproximación a la calidad de la atención durante el embarazo, parto y posparto en mujeres con factores de riesgo obstétrico en México. *Salud Publica Mex.* 2020;62:798-809. <https://doi.org/10.21149/11974>

Resumen

Objetivo. Evaluar la calidad de la atención a mujeres con factores de riesgo obstétrico durante el embarazo, parto y posparto. **Material y métodos.** Con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19, se clasificó a las mujeres de acuerdo con los factores de riesgo obstétrico (FRO) presentes en su último embarazo y se evaluó la calidad de la atención con indicadores de estructura y proceso en la atención prenatal (APN), y en la atención del parto y posparto (APP). **Resultados.** El cumplimiento de indicadores de proceso en APN y APP para mujeres con FRO fue de 56.9%. Ante complicaciones durante el embarazo o el parto, disminuyó en la APN, y ante variables socioeconómicas desfavorables, disminuyó en la APN y en la APP. **Conclusiones.** Es necesario mejorar sistemáticamente la calidad de la atención en el embarazo, parto y posparto en mujeres con y sin riesgo obstétrico, principalmente en grupos vulnerables.

Palabras clave: calidad de la atención de salud; salud de la mujer; factores de riesgo; embarazo; parto

Brenes-Monge A, Yáñez-Álvarez I, Meneses-León J, Poblano-Verástegui O, Vértiz-Ramírez JJ, Saturno-Hernández PJ. Approach to the quality of care during pregnancy, delivery and postpartum in women with obstetric risk factors in Mexico. *Salud Publica Mex.* 2020;62:798-809. <https://doi.org/10.21149/11974>

Abstract

Objective. To assess the quality of care of women with obstetric risk factors during pregnancy, childbirth, and postpartum. **Materials and methods.** We use data from The National Survey of Health and Nutrition 2018-19. Women were classified by the presence of obstetric risk factors (ORF) in their last pregnancy. The quality of care provided to women was evaluated with indicators of structure and process during antenatal care (ANC) and, delivery and postpartum care (DPC). **Results.** Compliance with process indicators in ANC and DPC for women with ORF was 56.9%. In the face of complications during pregnancy or delivery, it decreased in ANC, and in the face of social vulnerability compliance of ANC and DPC indicators decreases. **Conclusions.** It is necessary to systematically improve the quality of care during pregnancy, childbirth, and postpartum, regardless the presence of ORF, with special attention to vulnerable groups.

Keywords: quality of health care; women's health; risk factors; pregnancy; childbirth

(1) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

Fecha de recibido: 7 de agosto de 2020 • **Fecha de aceptado:** 13 de octubre de 2020 • **Publicado en línea:** 24 de noviembre de 2020
 Autor de correspondencia: Mtro. José de Jesús Vértiz-Ramírez. Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.
 Correo electrónico: jesus.vertiz@insp.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

Importancia de la atención prenatal con enfoque de riesgo

Las condiciones de las mujeres al embarazarse tienen gran importancia para el desarrollo del riesgo obstétrico (RO); tal es el caso del embarazo en mujeres <15 años¹ o >35,² la obesidad³ o la presencia de infecciones de transmisión sexual.⁴ Alrededor de 15% de los embarazos pueden complicarse y requerir de una intervención obstétrica importante. Así, las condiciones de RO incrementan el riesgo de padecer complicaciones graves durante el embarazo, parto y posparto.⁵

Un control prenatal (CPN) adecuado contribuye a identificar oportunamente riesgos y reducir la mortalidad materna y perinatal. Los servicios de salud deben desarrollar la capacidad de detectar y tratar oportunamente a cada mujer en función de sus necesidades individuales,⁶ maximizando la posibilidad de atención calificada en el parto.⁷ Por tanto, el CPN es fundamental y debe tener un carácter integral en cuanto a las acciones para la vigilancia del embarazo.⁸

Calidad de la atención en el control prenatal y el parto

La calidad de la atención en el embarazo y el parto es el grado en que los servicios de salud materna y neonatal aumentan la probabilidad de una atención oportuna y adecuada para lograr resultados consistentes con los conocimientos profesionales actuales y considerando las preferencias y aspiraciones de las mujeres.⁸

La calidad de los servicios de salud puede ser evaluada desde tres enfoques: recursos disponibles (estructura), atención proporcionada (proceso) y cambios en la salud (resultado).⁹ La atención sin un nivel de calidad adecuado podría ser riesgosa para la salud de las personas y muy costosa para el sistema de salud y las familias.¹⁰

La Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró un marco conceptual sobre el contenido de la atención materna y perinatal para que cumpla con características estructurales esenciales, como disponibilidad de insumos y profesionales para la atención de mujeres durante el embarazo, parto y posparto.⁸

En cuanto al proceso de atención prenatal, el modelo de la OMS considera el número de consultas, la medición de signos vitales y de las medidas antropométricas de la mujer y el feto. Además, considera monitorizar la glucemia en sangre, realizar un examen de orina, proveer diversos suplementos nutricionales e informar a la embarazada sobre hábitos de vida saludable y signos de alarma.^{8,11}

Para la atención del parto y posparto es indispensable la toma de signos vitales, la administración de

oxitocina, el uso correcto del partograma y el contacto inmediato piel con piel entre la madre y el recién nacido.¹¹

En México, la prevalencia de factores de riesgo que afectan a las mujeres en edad reproductiva es alta. En mujeres ≥ 20 años destacan sobrepeso (36.6%) y obesidad (40.2%); la prevalencia de estos padecimientos en las adolescentes es de 27.0 y 14%, respectivamente.¹² Debe destacarse el vínculo de estas enfermedades con otros padecimientos crónicos que también prevalecen en el país, tales como: diabetes (10.3%) e hipertensión (18.4%) en mujeres de ≥ 20 años.¹² El embarazo en <20 y >35 años se ha considerado también un factor de riesgo, sobre todo para la salud de los recién nacidos.¹³

Por otra parte, el nivel de calidad de la atención varía en función de las condiciones sociales y económicas de la población, lo cual perpetúa desenlaces desfavorables como la mortalidad materna.¹⁴ La calidad de la atención a mujeres embarazadas, en el parto y posparto, en situación de desventaja social (nivel socioeconómico (NSE) bajo, indígenas, sin seguridad social y habitantes de comunidades rurales) es 12% menor que la proporcionada a mujeres en zonas metropolitanas y con seguridad social.^{15,16}

Dado lo anterior, en este estudio se propuso utilizar los datos reportados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 (Ensanut 2018-19) para evaluar la calidad de la atención a mujeres que informaron tener factores de riesgo obstétrico durante el embarazo, parto y posparto, e identificar su posible asociación con algunas características sociodemográficas, institución donde se atendieron y lugar de residencia.

Material y métodos

Se realizó un análisis transversal con datos de la Ensanut 2018-19, la cual utilizó un muestreo estratificado y por conglomerados. Los detalles sobre el diseño y los métodos de la encuesta se describen en otro documento.¹⁷ También se utilizaron datos de los cuestionarios de integrantes del hogar, salud de adolescentes (de 10 a 19 años) y salud de adultos (20 años o más). La muestra estuvo integrada por mujeres de 15 a 47 años (no se encontraron casos en edades <15 ni >47 años), con un último hijo nacido vivo entre 2013 y 2019.

Clasificación de mujeres con factores de riesgo obstétrico

Se clasificó a las mujeres según la presencia o ausencia de factores de riesgo obstétrico (FRO), considerados en tres grupos: I) enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) (sí/no), mediante preguntas sobre el diagnóstico de sobrepeso, obesidad, diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y enfermedad renal

(se consideraron las fechas del diagnóstico de la ECNT y del nacimiento del último hijo nacido vivo para determinar el diagnóstico previo al embarazo en estudio); II) antecedentes obstétricos (sí/no) como paridad (cinco embarazos previos o más),¹⁸ aborto y muerte fetal o neonatal, y III) complicaciones durante el embarazo o el parto (sí/no).¹⁹ Para las mujeres ≥ 20 años se contó con información de los tres grupos de FRO; independientemente de que el embarazo en ≤ 20 años sea considerado un FRO en sí mismo, la clasificación de riesgo obstétrico para estas mujeres se basó en factores de los grupos II y III, tal como se describe en el cuadro I. Se definió la presencia de FRO (sí/no) como el reporte de una o más de las condiciones descritas.

Se incluyeron variables sociodemográficas según la presencia de FRO: edad al momento del parto (15-19, 20-35, 36-39, ≥ 40 años); nivel educativo (primaria, secundaria, preparatoria o técnica, licenciatura o más); lengua indígena (sí/no); situación conyugal (no unida/unida); NSE en terciles, incluido en la base de datos original de la Ensanut 2018-19; tipo de población de residencia (rural o urbana); e instituciones que proporcionaron la atención durante el embarazo y el parto según el esquema de financiamiento: instituciones de seguridad social (SS), del Seguro Popular (SP) y privada/otro (consultorios, clínicas u hospitales privados, casa de la partera o de la mujer).²⁰

Se revisaron documentos científicos, técnicos y normativos, nacionales e internacionales, para identificar las principales recomendaciones para la atención del embarazo, parto y posparto.

Posteriormente, se identificaron las variables que pudieran revelar el cumplimiento de las recomendaciones encontradas para definir los 12 indicadores de escala binaria (cumple/no cumple) descritas en el cuadro II.^{8,11,21-30}

Los indicadores se clasificaron según los enfoques de evaluación. De estructura (tres indicadores), uno correspondió a la atención prenatal (APN) y dos a la atención durante el parto y postparto (APP). Para proceso, se construyeron nueve indicadores: cuatro de APN y cinco de APP. Para cada indicador se calculó el porcentaje de cumplimiento, entendido como la proporción de casos que cumplen con los criterios descritos en el cuadro II, y su intervalo de confianza (IC95%). Se calculó el cumplimiento global para los indicadores de estructura y de proceso, entendido como el promedio de los resultados observados en cada grupo. Para las mujeres con FRO se evaluó el cumplimiento de los indicadores estratificando en función de la institución que proporcionó la atención durante el embarazo y el parto, y el tipo población de residencia.

Se realizó la prueba ji cuadrada de homogeneidad para identificar diferencias entre categorías. Por últi-

Cuadro I
FACTORES DE RIESGO UTILIZADOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE RIESGO OBSTÉTRICO
SEGÚN EL GRUPO DE EDAD. MÉXICO, ENSANUT 2018-19

<i>Factores de riesgo</i>	< 20 años	20 a 47 años	
I. Enfermedades crónicas no transmisibles*	IC95%	IC95%	
Enfermedad renal	ND	18.7 (17.4-20.2)	
Obesidad	ND	11.7 (10.6-12.9)	
Hipertensión arterial	ND	6.7 (5.9-7.7)	
Diabetes	ND	1 (1.0-1.3)	
Enfermedad cardiovascular	ND	1 (1.0-1.4)	
II. Antecedentes obstétricos			<i>Total</i>
Grandes múltiparas (cinco o más)	0	8.8 (7.9-9.9)	8.8 (7.9-9.9)
Abortos (al menos uno)	10.3 (6.9-15.1)	20.3 (18.8-22.0)	19.7 (18.1-20.9)
Muertes fetales (al menos uno)	0.6 (0.1-0.1)	1.6 (1.2-2.1)	1.5 (1.2-2.0)
Muertes neonatales (al menos uno)	1.2 (0.1-0.3)	2.3 (2.8-2.9)	2.2 (1.8-2.8)
III. Complicaciones durante el embarazo y el parto	27.8 (22.2-34.2)	27.8 (26.2-29.5)	27.8 (26.2-29.4)

* Los datos sobre enfermedades previas al embarazo estuvieron disponibles en las mujeres de 20 a 47 años

Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

IC95%: intervalo de confianza al 95%

ND: datos no disponibles en la encuesta

Fuente: Elaboración con base en datos de la Ensanut 2018-19¹⁷

Cuadro II
INDICADORES DE CALIDAD DURANTE LA ATENCIÓN PRENATAL, EL PARTO Y EL POSPARTO. MÉXICO, ENSANUT 2018-19

Tipo	Nombre del indicador	Numerador	Denominador	Criterio de cumplimiento	Pregunta Ensanut
Estructura	Atención prenatal brindada por personal calificado. ^{2,122}	Número de mujeres que recibieron atención prenatal por parte de personal calificado (personal de salud)	Mujeres que recibieron atención prenatal	Atención prenatal realizada por: médico/a, enfermero/a, partera profesional técnica	20 años o más: ² pregunta 8.14 De 10 a 19 años: ² pregunta 2.24 ¿Quién la revisó la mayoría de las veces durante su embarazo?
Estructura	Atención del parto en establecimientos de atención médica. ^{23,24}	Número de mujeres que atendieron su parto en un establecimiento de atención médica (público o privado)	Total de mujeres de la muestra	Parto atendido en una unidad médica de alguna institución de salud pública o privada ⁸	20 años o más: pregunta 8.19 <20 años: pregunta 2.29 ¿En dónde la atendieron de su parto?
Estructura	Atención del parto por personal calificado. ^{8,25}	Número de mujeres que atendieron su parto por personal calificado (personal de salud)	Total de mujeres de la muestra	Parto atendido por: médico/a, enfermero/a, partera profesional técnica	20 años o más: pregunta 8.18 <20 años: pregunta 2.28 ¿Quién la atendió de su parto?
Proceso	Inicio temprano de atención prenatal. ^{25,26}	Número de mujeres que iniciaron la atención prenatal en las primeras 12 semanas de gestación	Mujeres que recibieron atención prenatal	Inicio de atención prenatal en las primeras 12 semanas	20 años o más: pregunta 8.16 <20 años: pregunta 2.26 ¿Cuántos meses de embarazo tenía cuando la revisaron por primera vez?
Proceso	Número recomendado de atenciones prenatales. ^{25,27,28}	Número de mujeres que tuvieron cinco o más citas de atención prenatal	Mujeres que recibieron atención prenatal	Cinco atenciones prenatales durante el embarazo	20 años o más: pregunta 8.13 <20 años: pregunta 2.23 En total, ¿cuántas veces la revisaron durante su último embarazo?
Proceso	Identificación de factores de riesgo obstétrico durante la atención prenatal. ^{2,129}	Número de mujeres que recibieron las 11 acciones recomendadas para la identificación de riesgo obstétrico durante la atención prenatal	Mujeres que recibieron atención prenatal	Recibir las 11 acciones para la identificación de riesgo obstétrico durante la atención prenatal	20 años o más: pregunta 8.17 <20 años: pregunta 2.27 Durante el embarazo, cuando visitó al médico, enfermera o algún otro personal de salud, ¿al menos una vez...? (Ver lista de las 11 acciones en la nota al pie) ⁸
Proceso	Acciones de prevención durante la atención prenatal. ^{2,129}	Número de mujeres que recibieron las cuatro acciones de prevención durante la atención prenatal	Mujeres que recibieron atención prenatal	Recibir las cuatro acciones de prevención durante la atención prenatal	20 años o más: pregunta 8.17 <20 años: pregunta 2.27 Durante el embarazo, cuando visitó al médico, enfermera o algún otro personal de salud, ¿al menos una vez...? (Ver lista de las 11 acciones en la nota al pie) ⁸

(continúa...)

(continuación)	Proceso	Contacto inmediato piel a piel. ^{30,11}	Número de mujeres a quienes colocaron a su hijo(a) directamente sobre la piel desnuda de su pecho inmediatamente después del nacimiento	Total de mujeres de la muestra	Le pusieron el recién nacido en el pecho inmediatamente después del nacimiento	20 años o más: pregunta 8.23 <20 años: pregunta 2.33
	Proceso	Anticoncepción post evento obstétrico antes del egreso del establecimiento de atención médica. ^{25,30,11}	Número de mujeres a quienes proporcionaron un método anticonceptivo antes del egreso del establecimiento de salud de atención del parto	Total de mujeres de la muestra	Le proporcionaron un método anticonceptivo antes de salir del hospital o del lugar donde la atendieron	20 años o más: pregunta 8.27 <20 años: pregunta 2.38
	Proceso	Información otorgada a la mujer por el personal de salud sobre signos de alarma. ^{30,11}	Número de mujeres que recibieron información por el personal de salud sobre signos de alarma en el puerperio	Total de mujeres de la muestra	Le brindaron información sobre signos de alarma. ³⁰	20 años o más: pregunta 8.26 <20 años: pregunta 2.37
	Proceso	Información otorgada a la mujer por el personal de salud sobre cuidados del recién nacido. ^{30,11}	Número de mujeres que recibieron información por el personal de salud sobre cuidados del recién nacido	Total de mujeres de la muestra	Le brindaron información sobre cuidados del recién nacido ^o	20 años o más: pregunta 8.26 <20 años: pregunta 2.37
	Proceso	Información otorgada a la mujer por el personal de salud sobre métodos anticonceptivos. ^{30,11}	Número de mujeres que recibieron información por el personal de salud sobre métodos anticonceptivos	Total de mujeres de la muestra	Le brindaron información sobre métodos anticonceptivos	20 años o más: pregunta 8.26 <20 años: pregunta 2.37

* Cuestionario de salud de adultos (20 años o más), Ensanur 2018-19

‡ Cuestionario de salud de adolescentes: (10-19 años), Ensanur 2018-19

§ No cumple si el parto fue atendido en consultorios dependientes de farmacias, casa de la partera, casa de la entrevistada u otro lugar

Acciones para la identificación de riesgo obstétrico: 1) medición de peso, 2) medición de talla, 3) toma de presión arterial, 4) examen general de orina, 5) examen de sangre, 6) medición de nivel de azúcar en sangre, 7) detección de sífilis (VDRL), 8) detección de virus de inmunodeficiencia humana (VIH), 9) ultrasonido, 10) detección o atención para la salud mental (ansiedad, depresión), y 11) medición de fondo uterino

* Acciones de prevención durante la atención prenatal: 1) vacunación contra tétanos, 2) prescripción de ácido fólico, 3) prescripción de vitaminas, hierro o algún suplemento alimenticio, 4) información sobre lactancia materna

° Signos y síntomas de hemorragia, preeclampsia-eclampsia durante embarazo o posparto, infecciones, trombosis o coágulos, depresión posnatal o posparto

° Cuidados del recién nacido: nutrición, lactancia materna, higiene sobre lavado de manos, importancia de que el recién nacido duerma boca arriba

Ensanur: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

Fuente: Elaboración con base en los cuestionarios de salud de adolescentes y de adultos de la Ensanur 2018-19¹⁷ y en los lineamientos y normas nacionales e internacionales consultados.^{8,11,21-30}

mo, se evaluó el efecto individual de los FRO sobre el cumplimiento de los indicadores de proceso utilizando tres modelos de regresión lineal múltiple: el modelo I evalúa en conjunto los nueve indicadores de proceso; el modelo II incluye cuatro indicadores para evaluar APN; y el modelo III integra cinco indicadores que evalúan APP. Cada uno de los modelos se ajustaron por variables teóricamente importantes como: edad (ref. de 20 a 35 años), nivel educativo, estado civil, nivel socioeconómico y tipo de población. Los modelos II y III se ajustaron por la institución que proporcionó la atención debido a que algunas mujeres atendieron su embarazo en una institución y su parto en otra. Adicionalmente se realizó una prueba de sensibilidad de los modelos excluyendo a las mujeres <20 años para evaluar el efecto de este grupo sobre los resultados sin encontrarse cambios relevantes en el cumplimiento de los indicadores.

En todos los cálculos fueron considerados los ponderadores de la encuesta (svy) para producir las estimaciones poblacionales. Se consideró una significancia de <0.05. Los análisis se realizaron con Stata versión 14.1.*

Resultados

La muestra incluyó a 4 194 mujeres entre 15 y 47 años que representa aproximadamente a 13 millones de mujeres mexicanas. Las condiciones clasificadas como FRO con mayor prevalencia fueron morbilidad durante embarazo y parto (27.8%), aborto (19.7%), enfermedad renal (18.7%) y obesidad (11.7%) (cuadro I). El 53.2% de mujeres reportó entre uno y tres FRO (cuadro III), de las cuales, 70% refirieron sólo uno (dato no mostrado en cuadros).

Las características de la muestra analizada conforme a la clasificación de FRO se presentan en el cuadro III. El nivel de escolaridad predominante fue el de secundaria (38.3%) y casi 40% pertenecía al tercil más bajo de NSE, principalmente en poblaciones urbanas (66.9%). La mayoría recibió atención en unidades de los servicios estatales de salud financiadas por el SP (datos no mostrados en cuadros).

En el cuadro IV se muestran los resultados del cumplimiento de cada indicador agrupados por estructura y proceso, según la clasificación de FRO y, para el grupo de mujeres con FRO, por tipo de institución que proporcionó la atención y por tipo de población.

Indicadores de estructura

En los indicadores de estructura los porcentajes de cumplimiento fueron >90% (promedio de cumplimiento global de 97.8) con cifras similares en los grupos con y sin FRO. La atención del parto en establecimientos de salud y por personal calificado fue menor en mujeres con FRO, sin diferencias significativas con el grupo sin FRO.

Al desagregar el grupo de mujeres con FRO, de acuerdo con la institución que brindó la atención prenatal y del parto, se encontró menor cumplimiento de los indicadores en las mujeres atendidas en institución privada y otros ($p<0.05$). Las instituciones de SS tuvieron mayor cumplimiento en comparación con las otras categorías. En el grupo de mujeres con FRO, el cumplimiento en todos los indicadores de estructura fue menor en el estrato rural ($p<0.05$).

Indicadores de proceso

El promedio de cumplimiento global de los nueve indicadores de proceso fue 57.3%. Los menores cumplimientos se obtuvieron en información sobre signos de alarma (20.1%) e identificación de FRO durante la atención prenatal (23.5%). Los mayores, en el número recomendado de atenciones prenatales (90.8%) e inicio temprano de atención prenatal (85.2%).

En mujeres con FRO, seis indicadores mostraron menor cumplimiento en comparación con el grupo sin FRO, con diferencias en el contacto inmediato piel a piel ($p<0.05$) e información sobre cuidados del recién nacido ($p<0.01$). La única diferencia significativa en favor del grupo con FRO se obtuvo en APEO ($p<0.01$).

Para mujeres con FRO atendidas en instituciones de la SS se observó mayor cumplimiento en seis indicadores, así como el mayor promedio de cumplimiento global; sin embargo, el contacto inmediato piel a piel mostró el menor cumplimiento, aunque este dato no fue significativo.

Las instituciones financiadas por el SP mostraron cumplimientos más bajos en tres indicadores en comparación con las otras instituciones, con diferencias en el inicio temprano de la atención prenatal ($p<0.05$) y el número recomendado de atenciones prenatales ($p<0.05$). En la categoría de "privado y otros", se observó el menor cumplimiento global y en cinco indicadores, especialmente en acciones de prevención durante la atención prenatal ($p<0.01$), APEO al egreso ($p<0.05$) y en información sobre métodos anticonceptivos ($p<0.05$).

En todos los indicadores de proceso se encontró menor cumplimiento en el estrato rural, con diferencias

* StataCorp. Stata Statistical Software 14.1. College Station, TX: StataCorp LP, 2015.

Cuadro III
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO DE ACUERDO CON LA PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICO. MÉXICO, ENSANUT 2018-19

n (%) muestra	Total	Factores de riesgo obstétrico	
		Sí	No
	4 194	2 270 (54.1)	1 924 (45.9)
Edad (años)	27.7* (27.5-27.9)	28.7* (28.4-28.9)	26.6* (26.4-26.9)
		IC95%	
15-19	6.4 (5.6-7.3)	42.0 (35.6-48.8)	58.0 (51.2-64.4)
20-35	82.3 (80.9-83.6)	52.0 (50.0-53.9)	48.0 (46.1-50.0)
36-39	8.0 (7.1-9.0)	65.0 (59.0-70.6)	35.0 (29.4-41.0)
40-47	3.3 (2.7-3.9)	75.8 (66.9-83.0)	24.2 (17.0-33.1)
Nivel educativo			
Ninguno	1.8 (1.2-2.6)	58.5 (43.0-72.5)	41.5 (27.5-57.0)
Primaria	14.2 (12.9-15.5)	57.7 (53.2-62.1)	42.3 (37.8-46.8)
Secundaria	38.3 (36.6-40.0)	53.8 (51.0-56.6)	46.2 (43.4-49.0)
Preparatoria o técnica	27.7 (26.1-29.3)	51.2 (47.9-54.5)	48.8 (45.5-52.1)
Licenciatura o más	18.0 (16.7-19.4)	50.7 (46.6-54.8)	49.3 (45.2-53.4)
Lengua indígena	7.4 (6.3-8.8)	48.2 (41.7-54.7)	51.8 (45.3-58.2)
Estado conyugal			
No unida	18.8 (17.4-20.2)	54.0 (50.0-57.9)	46.0 (42.1-50.0)
Unida	81.2 (79.8-82.6)	53.0 (51.0-54.9)	47.0 (45.1-49.0)
Nivel socioeconómico			
Tercil 1	39.6 (37.7-41.5)	54.3 (51.4-57.1)	45.7 (42.9-48.6)
Tercil 2	34.3 (32.6-36.0)	52.7 (49.8-55.7)	47.3 (44.3-50.2)
Tercil 3	26.1 (24.6-27.7)	52.0 (48.6-55.5)	48.0 (44.5-51.4)
Población			
Urbano	66.9 (65.1-68.6)	54.2 (52.1-56.3)	45.8 (43.7-47.9)
Rural	33.1 (31.4-34.9)	51.0 (47.8-54.2)	49.0 (45.8-52.2)
Lugar de atención prenatal			
Privado/otra	22.6 (21.1-24.2)	53.0 (49.2-56.7)	47.0 (43.3-50.8)
Seguridad Social	24.4 (22.8-26.1)	53.0 (49.6-56.4)	47.0 (43.6-50.4)
Seguro Popular	53.0 (51.1-54.9)	53.3 (50.8-55.7)	46.7 (44.2-49.1)
Lugar de atención del parto			
Privado/otra	22.0 (20.5-23.6)	52.6 (49.0-56.3)	47.4 (43.7-51.0)
Seguridad Social	26.7 (25.1-28.4)	54.4 (51.1-57.7)	45.6 (42.3-48.9)
Seguro Popular	51.3 (49.5-53.1)	52.7 (50.2-55.2)	47.3 (44.8-49.8)

* Media de edad

Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

IC95%: intervalo de confianza al 95%

Los análisis se realizaron con Stata versión 14.1 (Stata Corp. LP: College Station, TX)

Fuente: Elaboración con base en datos de la Ensanut 2018-19¹⁷

Cuadro IV
CUMPLIMIENTO DE INDICADORES DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN PRENATAL, EL PARTO Y POSPARTO. MÉXICO, ENSANUT 2018-19

	Factores de riesgo obstétrico		Mujeres con factores de riesgo obstétrico				Población
	Total		Institución de atención prenatal y parto*		Población		
	No	Sí	Seguro Popular	Privado/otro	Urbano	Rural	
n (%) muestra	1 924 (45.9)	2 270 (54.1)	1 191 (52.5) [‡]	510 (22.5) [‡]	1 559 (68.7)	711 (31.3)	
			635 (28.0) [§]	484 (21.3) [§]			
Indicadores de estructura	IC95%						
Atención prenatal por personal calificado	99.0 (98.5-99.3)	98.9 (98.2-99.3)	99.0 (98.4-99.4)	99.3 (98.6-99.6)	97.3 (94.9-98.6) [#]	99.5 (99.0-99.8)	97.9 (96.2-98.9) [#]
Atención del parto en establecimientos de salud	96.3 (95.4-97.1)	96.6 (95.4-97.5)	96.0 (94.8-96.9)	100	81.8 (77.3-85.5) [#]	97.8 (96.6-98.5)	92.2 (89.3-94.4) [#]
Atención del parto por personal calificado	98.0 (97.3-98.5)	98.3 (97.5-98.9)	97.7 (96.8-98.4)	99.4 (98.3-99.8)	92.2 (88.8-94.6) [#]	99.1 (98.4-99.5)	94.8 (92.1-96.6) [#]
Global	97.8	97.9	97.6	99.5	90.4	98.8	95.0
Indicadores de proceso							
Inicio temprano de atención prenatal	85.2 (83.8-86.4)	85.0 (83.1-86.7)	85.3 (83.5-86.9)	81.3 (78.5-83.7) [#]	90.3 (86.9-92.9)	86.8 (84.7-88.6)	82.1 (78.5-85.3) [*]
Número recomendado de atenciones prenatales	90.8 (89.8-91.7)	90.6 (89.1-92.0)	91.0 (89.5-92.2)	87.8 (85.5-89.7) [#]	93.2 (90.2-95.3)	91.6 (89.9-93.0)	89.7 (86.9-91.9)
Identificación de FRO durante la atención prenatal	23.5 (21.9-25.1)	25.0 (22.7-27.5)	22.1 (20.1-24.2)	21.6 (19.0-24.5)	19.0 (15.3-23.5)	23.8 (21.4-26.4)	18.4 (15.2-22.1) [#]
Acciones de prevención durante la atención prenatal	74.5 (72.9-76.0)	75.8 (73.4-77.9)	73.4 (71.2-75.4)	76.3 (73.3-79.0)	62.0 (57.1-66.6) [*]	73.9 (71.3-76.3)	72.2 (68.2-75.9)
Contacto inmediato piel a piel	50.3 (48.6-52.1)	54.4 (51.9-56.9)	46.7 (44.3-49.1) [#]	47.5 (44.1-51.0)	47.8 (42.9-52.7)	46.8 (43.9-49.7)	46.5 (42.1-50.9)
Anticoncepción post evento obstétrico antes del egreso	63.3 (61.6-65.1)	60.0 (57.5-62.6) [*]	66.2 (63.9-68.5)	75.6 (71.4-79.4)	39.8 (34.9-45.1) [#]	66.3 (63.5-69.1)	66.0 (61.6-70.1)
Información sobre signos de alarma	20.1 (18.8-21.6)	21.5 (19.5-23.6)	19.0 (17.2-21.0)	17.9 (15.5-20.7)	19.9 (16.1-24.3)	20.0 (17.8-22.4)	16.9 (13.7-20.5)
Información sobre cuidados del recién nacido	41.1 (39.3-42.8)	43.1 (40.6-45.6)	39.3 (37.0-41.7) [*]	40.5 (36.2-45.0)	38.3 (33.4-43.4)	40.9 (38.1-43.7)	35.9 (32.0-40.1)
Información sobre métodos anticonceptivos	69.9 (68.2-71.5)	71.1 (68.7-73.4)	68.8 (66.4-71.1)	72.1 (68.8-75.1)	58.3 (53.1-63.4) [#]	69.5 (66.6-72.1)	67.4 (62.9-71.6)
Global	57.3	58.5	56.9	57.3	52.1	57.7	55.0

* La atención prenatal y del parto pudieron darse en diferentes instituciones por lo que cada indicador se estratificó de acuerdo a estas diferencias: [‡]Atención prenatal y [§]Atención del parto

[#] p<0.05

^{*} p<0.001

Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FRO: factores de riesgo obstétrico

Fuente: Elaboración con base en datos de la Ensanut 2018-19¹⁷

en el inicio temprano de atención prenatal ($p<0.01$) y la identificación de FRO durante la APN ($p<0.05$).

Análisis multivariado

Los resultados del análisis de regresión lineal múltiple se muestran en el cuadro V. En los modelos I y III encontramos que en presencia de ECNT aumenta el cumplimiento ($p<0.05$), lo cual no ocurre en el proceso de APN (modelo II). No se observó que los antecedentes obstétricos dieran lugar a la mejora del cumplimiento de los indicadores. Por otra parte, al aumentar las mor-

bilidades durante el embarazo o el parto, disminuyó el cumplimiento en los modelos I y III en 34 y 29%, respectivamente ($p<0.05$). Al controlar por nivel educativo se observó que el cumplimiento de los indicadores aumentó en los tres modelos ($p<0.05$). Este resultado fue similar, al ajustar por nivel socioeconómico. Sin embargo, se observó un mayor cumplimiento en el modelo III ($p<0.05$). En cuanto a los indicadores de APN y de APP en mujeres de zona rural se observó una disminución de 10 y 11%, respectivamente. Finalmente, hubo mayor cumplimiento de los indicadores de APP con 41% dentro del SP y 43% para las instituciones de SS.

Cuadro V
CUMPLIMIENTO DE INDICADORES DE CALIDAD EN EL PROCESO APLICADOS A ATENCIÓN PRENATAL, PARTO Y PUERPERIO, ASOCIADOS CON RIESGO OBSTÉRICO. MÉXICO, ENSANUT 2018-19

	Modelo I (9 indicadores)		Modelo II* (4 indicadores APN)		Modelo III† (5 indicadores APP)	
	β (IC95%)	<i>p</i>	β (IC95%)	<i>p</i>	β (IC95%)	<i>p</i>
Enfermedades crónicas no transmisibles	0.19 (0.05-0.33)	.01	-0.05 (-0.11-0.01)	.13	0.23 (0.12-0.34)	<.001
Antecedentes obstétricos	0.02 (-0.11-0.14)	.80	-0.01 (-0.07-0.04)	.64	0.05 (-0.05-0.14)	.40
Morbilidades durante el embarazo o el parto	-0.34 (-0.46, -0.21)	<.001	-0.05(-0.11, -0.002)	.04	-0.29 (-0.39, -0.20)	<.001
Edad (años)						
19 o menos	-0.13 (-0.35-0.09)	.24	-0.06 (-0.16-0.03)	.20	-0.05 (-0.22-0.12)	.60
36 a 39	-0.09 (-0.29-0.11)	.40	0.00 (-0.08-0.09)	.94	-0.10 (-0.25-0.06)	.23
40 a 47	-0.06 (-0.37-0.25)	.70	0.00 (-0.13-0.14)	.95	-0.03 (-0.27-0.21)	.80
Nivel educativo						
Primaria	0.82 (0.36-1.27)	<.001	0.28 (0.10-0.47)	.003	0.55 (0.20-0.90)	.002
Secundaria	1.17 (0.73-1.61)	<.001	0.35 (0.17-0.53)	<.001	0.82 (0.47-1.16)	<.001
Preparatoria o técnica	1.07 (0.62-1.52)	<.001	0.26 (0.08-0.45)	.01	0.83 (0.48-1.18)	<.001
Licenciatura o más	0.73 (0.27-1.19)	.002	0.25 (0.06-0.44)	.01	0.59 (0.23-0.95)	.001
Estado civil						
Unida	0.05 (-0.09-0.19)	.47	0.002 (-0.06-0.06)	1.0	0.05 (-0.06-0.16)	.40
Nivel socioeconómico						
Tercil 2	0.24 (0.10-0.37)	.001	0.08 (0.02-0.14)	.01	0.18 (0.07-0.28)	.001
Tercil 3	0.24 (0.08-0.40)	.004	0.10 (0.03-0.17)	.01	0.26 (0.13-0.39)	<.001
Población						
Rural	-0.23 (-0.35, -0.10)	.001	-0.10 (-0.15, -0.04)	.001	-0.11 (-0.21, -0.01)	.04
Lugar de atención del embarazo o el parto						
Seguridad Social			0.24 (0.18-0.31)	<.001	0.43 (0.31-0.55)	<.001
Seguro Popular			0.19 (0.13-0.25)	<.001	0.41 (0.29-0.52)	<.001

* Ajustado por lugar de atención del embarazo

† Ajustado por lugar de atención del parto

Ensanut: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

APN: atención prenatal

APP: atención del parto y posparto

IC95%: intervalo de confianza al 95%

Fuente: Elaboración con base en datos de la Ensanut 2018-19¹⁷

Discusión

Existe una alta proporción de mujeres con al menos un FRO, lo que corresponde con las características epidemiológicas de las mujeres mexicanas en edad reproductiva.¹² La presencia de FRO condiciona complicaciones para la mujer y su hijo, e incrementa el riesgo de mortalidad. Es por ello que el diagnóstico preventivo y la detección oportuna deberían traducirse en acciones que contribuyan a mejores resultados en salud.

Es preocupante el bajo nivel de calidad observado en los procesos de atención, principalmente para las mujeres con FRO, así como la inequidad, especialmente en quienes viven en condiciones de desventaja social.

Los resultados de este estudio confirman que en México $\geq 85\%$ de las mujeres inician la APN en el primer trimestre del embarazo y reciben el número recomendado de atenciones, y $\geq 95\%$ de los partos suceden en hospitales.¹⁶ No obstante, estas proporciones no reflejan de la manera esperada una reducción de la mortalidad materna.³¹

Lo anterior puede relacionarse con los bajos niveles de cumplimiento observados en los indicadores de procesos de APN y APP, lo que lleva a plantear el análisis comparativo en términos, no de quién recibe mejor atención, sino de quién recibe atención menos deficiente. Estos hallazgos se suman a los documentados en otros estudios que resaltan el bajo cumplimiento de las normas de aplicación obligatoria en México, como la NOM-007.^{32,33} Persiste una brecha entre la atención brindada a las embarazadas mexicanas y la que deberían recibir de acuerdo con lo que dictan las pautas nacionales e internacionales.

Se esperaba que la calidad de la atención fuera similar para los dos grupos de mujeres (con FRO y sin ellos), acaso mejor para el grupo con FRO, debido al cuidado especial que ante esta situación deberían proporcionar los profesionales de la salud. Por ello, se resalta el menor porcentaje de cumplimiento global observado en los procesos de atención para mujeres con FRO.

La única diferencia significativa en favor del grupo con FRO, observada en APEO, podría entenderse como una preocupación particular por parte de los profesionales que brindan la atención del parto, en relación con la posibilidad de un nuevo embarazo en este grupo de mujeres.³⁴

Por otra parte, quienes presentan ECNT reciben atención menos deficiente, especialmente durante el parto y el posparto, esto puede deberse al interés en años recientes hacia este tipo de enfermedades por su alta prevalencia en la población mexicana.^{35,36} En contraste, las mujeres con complicaciones durante el embarazo, parto y especialmente en el posparto parecieran ser el

subgrupo con atención más deficiente, lo cual refleja que la mejora de la atención de emergencias obstétricas continúa siendo una prioridad en el país.

Los resultados más bajos en los indicadores de estructura ($p < 0.05$) y en algunos de proceso para mujeres con FRO atendidas en instituciones distintas de las de SS y del medio rural, así como el análisis del efecto de variables sociodemográficas en los indicadores de APN y APP, revelan importantes problemas de equidad en la atención a embarazadas.

Estos datos son congruentes con los reportados en la literatura: las mujeres en desventaja social tienen menos beneficios de atención a la salud, mayor riesgo de mortalidad materna y menor cobertura de atención continua del embarazo y el parto.^{15,16}

Esta situación es característica de los países de bajos y medianos ingresos en los que, aunque muchos han mejorado la cobertura de la atención prenatal, se siguen presentando brechas en calidad y equidad que afectan más a las mujeres menos escolarizadas y en condiciones de pobreza.³⁷

Llama la atención que el porcentaje global más bajo de cumplimiento observado en las instituciones privadas, tanto en los indicadores de estructura como de proceso, deja ver la necesidad de mayor esfuerzo regulatorio por parte de las autoridades de salud.³⁸

Los hallazgos contribuyen a confirmar la necesidad de construir sólidos sistemas para la monitorización de la calidad de la atención durante el embarazo, parto y posparto, con indicadores válidos y confiables, que favorezcan iniciativas para asegurar que las mujeres reciban la mejor atención posible en estas etapas.

Conclusiones

La calidad de la atención prenatal, del parto y del posparto, medida como el cumplimiento de las acciones básicas recomendadas por normas nacionales y lineamientos internacionales, es deficiente. La presencia de FRO no implica mejor atención, incluso, en alguna medida, la atención que se proporciona a este grupo puede mostrar niveles de calidad inferiores. En los estratos sociales con mayor desventaja, predomina la atención de menor calidad confirmando una vez más que las mujeres más pobres reciben menos beneficios relacionados con el cuidado del embarazo, parto y posparto.

Avanzar en la reducción de la mortalidad y morbilidad materna y perinatal, al mismo tiempo que se reducen las brechas de equidad en la calidad de la atención, ha sido una prioridad en las agendas internacionales que debe ser refrendada en los hechos por las autoridades de salud del país. Una vía es el fortalecimiento de los

sistemas de evaluación que, como la Ensanut, contribuyen a evidenciar los problemas más importantes.

En este caso se ha mostrado la imperiosa necesidad de apuntalar la capacidad institucional para identificar oportunamente factores que ponen en riesgo la salud de las embarazadas y sus recién nacidos, y ejecutar acciones pertinentes para prevenir complicaciones fatales para las mujeres, las familias y la sociedad.

Limitaciones

Se encontraron omisiones en variables de interés, relacionadas con las ECNT en el cuestionario de adolescentes, e imprecisiones en algunas variables asociadas al riesgo, por ejemplo “enfermedad renal”, lo que pudo provocar errores en la estimación de la presencia de FRO. Es importante considerar el sesgo de memoria de las mujeres, sobre todo al explorar el embarazo en los cinco años previos al momento de la encuesta.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Ganchimeg T, Ota E, Morisaki N, Laopaiboon M, Lumbiganon P, Zhang J, et al. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. *BJOG*. 2014;121(supl 1):40-8. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12630>
- Londero AP, Rossetti E, Pittini C, Cagnacci A, Driul L. Maternal age and the risk of adverse pregnancy outcomes: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(261):2-10. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2400-x>
- Poston L, Caleyachetty R, Cnattingius S, Corvalán C, Uauy R, Herring S, et al. Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2016;4(12):1025-36. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(16\)30217-0](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(16)30217-0)
- Organización Panamericana de la Salud. Guía de la OMS sobre detección y tratamiento de la sífilis en embarazadas. Washington, DC: OPS, 2019 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51791/9789275321744_spa.pdf?ua=1
- World Health Organization. Managing complications in pregnancy and childbirth: A guide for midwives and doctors. 2ª ed. Geneva: WHO, 2017 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/managing-complications-pregnancy-childbirth/en/
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clínica (GPC) Control prenatal con atención centrada en la paciente. Evidencias y Recomendaciones. Ciudad de México: IMSS, 2017 [citado julio 29, 2020]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/028GER.pdf>
- The Partnership for Maternal, Newborn and Child Health. Antenatal Care. Opportunities for Africa's newborns: practical data, policy and programmatic support for newborn care in Africa. Mills Litho, Cape Town: WHO, 2006 [citado julio 29, 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/pmnch/media/publications/africanewborns/en/>
- World Health Organization. Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities. Geneva: WHO, 2016 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/improving-maternal-newborn-care-quality/en/
- Donabedian A. Evaluación de la calidad de la atención médica. *Rev Calid Asist*. 2001;16(1):11-27 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: <https://www.fadq.org/wp-content/uploads/2016/02/Monografico-Avedis-I parte.pdf>
- Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health system in the sustainable development goals era: time for a revolution. *Lancet Glob Health*. 2018;6(11):e1196-e1252. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30386-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30386-3)
- Organización Mundial de la Salud. Guía de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad del parto. Ginebra: OMS, 2016 [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: https://www.who.int/patientsafety/topics/safe-childbirth/childbirth-checklist_implementation-guide/es/
- Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de resultados 2018. México: INSP/INEGI/SS, 2018 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
- Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Rev Med Chile*. 2014;142(2):168-74. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000200004>
- Pisanty-Alatorre J. Inequidades en la mortalidad materna en México: un análisis de la desigualdad a escala subestatal. *Salud Publica Mex*. 2017;59(6):639-49. <https://doi.org/10.21149/8788>
- Secretaría de Salud, Observatorio Nacional de Inequidades en Salud. Primer informe sobre desigualdades en salud en México. Ciudad de México: SS/OPS, 2019 [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: http://sids.salud.gob.mx/site/2/docs/1_informe_desigualdad_mexico.pdf
- Heredia-Pi I, Serván-Mori E, Reyes-Morales H, Lozano R. Brechas en la cobertura de atención continua del embarazo y el parto en México. *Salud Publica Mex*. 2013;55(suppl 2):249-58. <https://doi.org/10.21149/spm.v55s2.5122>
- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. México: INSP, 2019. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/index.php>
- Ajong AB, Agbor VN, Simo LP, Noubiap JJ, Njim T. Grand multiparity in rural Cameroon: Prevalence and adverse maternal and fetal delivery outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(233). <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2370-z>
- Campos-Castolo EM, Casares-Queralt S, Lee MG, Rivera-Cisneros AE, Sánchez-González JM, Smeke-Darwich A, et al. Recomendaciones Generales para mejorar la calidad de la atención obstétrica. Ciudad de México: Comisión Nacional de Arbitraje Médico, 2003 [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2003/con033f.pdf>
- Gómez-Dantés O, Sesma S, Becerril VM, Knaut FM, Arreola H, Frenk J. Sistema de salud de México. *Salud Publica Mex*. 2011;53(suppl 2):220-32 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/17.pdf>
- World Health Organization. The global health observatory. Births attended by skilled health personnel (%). Geneva: WHO [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/25>
- Blanc AK, Diaz C, Mccarthy KJ, Berdichevsky K. Measuring progress in maternal and newborn health care in Mexico: validating indicators of health system contact and quality of care. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(255):2-11. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-1047-0>
- Heredia-Pi I, Serván-Mori E, Darney BG, Reyes-Morales H, Lozano R. Measuring the adequacy of antenatal health care: a national cross-sectional study in Mexico. *Bull World Heal Organ*. 2016;94:452-61. <https://doi.org/10.2471/BLT.15.168302>
- Berdichevsky K, Díaz-Olavarrieta C, McCarthy K, Blanc A. Validating indicators of the quality of maternal health care: final report, Mexico. Ciudad de México: Population Council, 2014 [citado agosto 7, 2020].

- Disponible en: https://www.popcouncil.org/uploads/pdfs/2014RH_MHTF-Mexico.pdf
25. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. México: DOF; 2016 [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016
26. Saturno-Hernández PJ, Martínez-Nicolás I, Moreno-Zegbe E, Fernández-Elorriaga M, Poblano-Verástegui O. Indicators for monitoring maternal and neonatal quality care: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(25):2-11. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2173-2>
27. World Health Organization. The Global Health Observatory. Antenatal care coverage - at least four visits (%). Geneva: WHO [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/80>
28. National Quality Forum. Quality Positioning System (QPS). Measure description display information. Frequency of Ongoing Prenatal Care (FPC). Washington, DC: NQF; 2016 [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: <http://www.qualityforum.org/QPS/MeasureDetails.aspx?standardID=1391&print=0&entityTypeID=1>
29. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: WHO; 2016 [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/
30. Saturno-Hernández PJ, Fernández-Elorriaga MF, Martínez-Nicolás I, Poblano-Verástegui. Construction and pilot test of a set of indicators to assess the implementation and effectiveness of the who safe childbirth checklist. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(154):2-10. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1797-y>
31. Lazcano-Ponce E, Schiavon R, Uribe-Zuñiga P. Cobertura de atención del parto en México: Su interpretación en el contexto de la mortalidad materna. *Salud Publica Mex*. 2013;55(suppl 2):214-24. <https://doi.org/10.21149/spm.v55s2.51118>
32. 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 Publica*. 2013;30(3):265-72 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblio-ref/2020/05/401200/v30n3a02.pdf>
33. Jerónimo-Bayona E, Priego-Álvarez HR, Ramón-Bautista CS, Carballo-Chiñas A. Evaluación de la calidad en la atención del embarazo y puerperio en mujeres del estado de Tabasco atendidas por el programa Caravanas de la Salud. *Salud Tabasco*. 2016;22(3):87-97 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ssaludtabasco/87_0.pdf
34. Organización Mundial de la Salud. Estrategias para la programación de la planificación familiar posparto. Ginebra: OMS; 2014 [citado octubre 8, 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112766/9789243506494_spa.pdf?sequence=1
35. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico. Prevención y control de la obesidad y riesgo cardiovascular 2013-2018. Ciudad de México: SS; 2014 [citado agosto 3, 2020] Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/278072/PAE_PreencionControlObesidadRiesgoCardiovascular2013_2018.pdf
36. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico. Prevención y control de la diabetes mellitus 2013-2018. Ciudad de México: SS; 2014 [citado agosto 3, 2020] Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/278071/PAE_PreencionControlDiabetesMellitus2013_2018.pdf
37. Arsenaault C, Jordan K, Lee D, Dinsa G, Manzi F, Marchant T, et al. Equity in antenatal care quality: an analysis of 91 national household surveys. *Lancet Glob Health*. 2018;6(11):1186-95. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30389-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30389-9)
38. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Estrategia Integral para Acelerar la Reducción de la Mortalidad Materna en México. Ciudad de México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [citado agosto 7, 2020]. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/Estrategia_Integral.pdf