Artículo original
Ginecol Obstet Mex 2023; 91 (1): 1-10.

https://doi.org/10.24245/gom.v91i1.8174

Influencia de la edad de la madre en los desenlaces perinatales y maternos

Influence of maternal age on perinatal and maternal outcomes.

Manuel Jesús Sánchez-González,[1] José Antonio Crespo-Naranjo,[1] Sara Montes de Oca-González[2]

Resumen

OBJETIVOS: Describir y comparar la influencia de la edad materna en los desenlaces maternos y perinatales.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico en el que se reunieron todos los partos ocurridos en el año 2020 en un hospital español. La edad de la mujer se categorizó en tres tramos (*1:* menores de 35 años; *2:* más o menos mayores de 35 años y menores de 40 años; *3:* mayores de 40 años).

RESULTADOS: Se reunió una población de estudio de 1700 mujeres y encontró una clara correlación entre la edad materna avanzada y el riesgo de cesárea y una tendencia no significativa hacia una mayor cantidad de partos instrumentados. La edad materna avanzada es un factor de riesgo de sufrir distintas enfermedades relacionadas con el embarazo y con malos desenlaces perinatales. Puesto que la tendencia actual marca un aumento de este tipo de embarazos es indispensable conocer los riesgos obstétricos a fin de informar y asesorar correctamente a las embarazadas y llevar a cabo las actuaciones pertinentes que eviten las complicaciones más frecuentes.

CONCLUSIONES: Existe mayor tasa de cesárea en embarazos en edad avanzada después de ajustar los factores de confusión. Los desenlaces fetales no se ven afectados por la edad materna ni con otros eventos perinatales.

PALABRAS CLAVE: Edad materna; complicaciones del embarazo; desenlaces del embarazo; embarazo.

Abstract

OBJETIVE: To describe and compare the influence of maternal age on maternal and perinatal outcomes.

MATERIALS AND METHODS: Observational, retrospective, single-center, retrospective study in which all deliveries that occurred in the year 2020 in a Spanish hospital were collected. The age of the women was categorized into three groups (1: under 35 years; 2: more or less older than 35 years and younger than 40 years; 3: older than 40 years).

RESULTS: A study population of 1700 women was assembled and found a clear correlation between advanced maternal age and risk of cesarean section and a nonsignificant trend toward a higher number of instrumented deliveries. Advanced maternal age is a risk factor for various pregnancy-related diseases and poor perinatal outcomes. Since the current trend shows an increase in this type of pregnancies, it is essential to know the obstetric risks in order to correctly inform and advise pregnant women and to carry out the pertinent actions to avoid the most frequent complications.

CONCLUSIONS: There is a higher rate of caesarean section in advanced age pregnancies after the confounding factors were adjusted. Fetal outcomes are not affected by maternal age, as well as other perinatal events.

KEYWORDS: Maternal age; Pregnancy Complications; Pregnancy outcome; Pregnancy.

[1] Facultativo especialista adjunto (FEA) de Ginecología y Obstetricia.
[2] Médico interno residente (MIR) de Ginecología y Obstetricia.
Hospital Universitario de Jerez, España.

ORCID
http://orcid.org/0000-0002-9001-7345
https://orcid.org/0000-0001-5563-4105
https://orcid.org/0000-0002-1776-9700

Recibido: septiembre 2022

Aceptado: noviembre 2022

Correspondencia
Manuel Jesús Sánchez González
manuel.sanchezgonzalez@hotmail.com

Este artículo debe citarse como: Sánchez-González MJ, Crespo-Naranjo JA, Montes de Oca-González S. Influencia de la edad de la madre en los desenlaces perinatales y maternos. Ginecol Obstet Mex 2023; 91 (1): 1-10.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el embarazo a una edad materna avanzada (más de 35 años y 40 a 45 muy avanzada) se ha vuelto cada vez más común, circunstancia que ha dado lugar a mayores preocupaciones de los desenlaces perinatales relacionados con la edad de la madre.[1]

En distintos países de la Unión Europea se ha observado que el porcentaje de nacidos vivos de mujeres mayores 35 años ha aumentado casi dos veces, con tasa de recién nacidos del 9.1% en 2005 y 16.3% en los últimos años.[2] Tendencias similares se han observado en todo el mundo.[3]

Son varias las razones que pueden adjudicarse para el retraso en la maternidad. De todas ellas, la más relevante es el avance en las técnicas de reproducción asistida. Otras de las variables con influencia en este cambio de paradigma son: la escolaridad de las mujeres, mejor conocimiento y mayor acceso a distintos métodos de anticoncepción y condiciones laborales.[4] En los últimos años las mujeres mayores que quedan embarazadas son más a menudo primíparas y de mejor nivel socioeconómico, mientras que en el pasado eran con más frecuencia multíparas y de bajo nivel socioeconómico.[5,6]

Se cree que el retraso en la maternidad está asociado con una mayor tasa de complicaciones obstétricas y perinatales. A pesar de que algunos investigadores han podido demostrar estos desenlaces, otros no han encontrado asociación, lo que ha hecho posible que esta discordancia pueda atribuirse a la heterogeneidad de las poblaciones de estudio, diferencias en la definición de los desenlaces perinatales y la falta de ajuste por posibles factores de confusión.[7,8] Además, pocos estudios contemporáneos controlan el nivel socioeconómico y otras variables, como el índice de masa corporal (IMC) y la paridad, que también pueden influir en el desenlace del embarazo.[5]

Existen estudios con control de otras variables que pueden influir en los desenlaces maternos y perinatales: obesidad, enfermedades maternas o paridad, y se demuestra que las mujeres nulíparas de edad materna avanzada, sin enfermedades crónicas previas, tienen mayores probabilidades de desenlaces adversos perinatales, neonatales y maternos: muerte fetal anteparto, diabetes gestacional, estados hipertensivos del embarazo, feto pequeño para la edad gestacional, parto prematuro tardío espontáneo entre las 34 y 37 semanas, embarazos cronológicamente prolongados y finalización del embarazo mediante cesárea.[9-21]

El objetivo del estudio fue: describir y comparar la influencia de la edad materna en los desenlaces maternos y perinatales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico en el que se reunieron todos los partos ocurridos en el año 2020 en un hospital español. La información se obtuvo de la base de datos del servicio de Ginecología y Obstetricia donde se reúnen los datos de la evolución del embarazo, parto y puerperio de la madre y el feto. Cada paciente se incluye a la base de datos en el momento del parto, a todas las pacientes se les informa de esa incorporación, que se hace de manera anónima y con acceso restringido solo a los especialistas de esa unidad. *Criterios de exclusión*: embarazo múltiple, pérdida fetal anterior a las 24 semanas de gestación y ausencia de datos para completar el estudio. *Variables de estudio:* edad de la madre, semanas de embarazo al momento del parto, vía de finalización del embarazo e instrumentación, inicio del parto (espontáneo, inducido o cesárea electiva), aparición o no de fiebre intraparto, necesidad o no de estimulación con oxitocina durante el

https://doi.org/10.24245/gom.v91i1.8174

parto, necesidad o no de episiotomía en el parto o desgarro perineal grado III-IV (afectación del esfínter anal o mucosa rectal), peso fetal en gramos del feto, valor de puntuación de la prueba de Apgar a los 5 minutos de vida extrauterina (categorizado como bajo cuando fue menor a 7 o normal cuando fue igual o mayor a 7), valor del pH arterial del cordón umbilical fetal inmediatamente después del parto, necesidad o no de ingreso a cuidados intensivos neonatales, aparición o no de distocia de hombros en caso de parto y aparición o no de hemorragia intensa en el posparto. La edad de la mujer se categorizó en tres tramos, de la siguiente manera:

- Tramo 1: Menos de 35 años.
- Tramo 2: Más menos 35 años y menos de 40 años.
- Tramo 3: Mayores de 40 años.

El análisis estadístico se efectuó con los programas informáticos Microsoft Excel y PASW Statistics 18 (antes SPSS Statistics).

Las variables se describieron, estadísticamente, mediante la media y desviación estándar. La asociación entre variables cualitativas se estableció con la prueba de la χ^2. Para el análisis de variables con distribución normal se aplicó la prueba t de Student en casos de estudio de variable cuantitativa y cualitativa de dos grupos y la prueba de ANOVA para evaluar la asociación entre variable cuantitativa y cualitativa con más de dos grupos. La significación estadística de los resultados se obtuvo con el valor de p, que se consideró significativo cuando fue ≤ 0.05.

Factores de confusión: enfermedad materna previa (diabetes mellitus e hipertensión crónica); embarazo mediante técnica de reproducción asistida-fecundación in vitro (TRA-FIV) y paridad. Para valorar la asociación entre la edad materna y las diferentes variables se hizo un análisis de regresión logística multivariable, se calculó la razón de momios ajustada (ORa) de los desenlaces obstétricos y perinatales de acuerdo con el aumento de la edad de la madre mediante el control de los factores de confusión. El grupo de referencia fue el de mujeres menores de 35 años.

RESULTADOS

Desenlaces de las madres

De los 1735 partos de la base de datos, luego de aplicar los criterios de exclusión, se obtuvo una población de 1700 pacientes. La edad media de las pacientes fue de 31.9 años (DE ± 5.7; IC95%) y luego de categorizar en tramos de edad, el 62.2% (n = 1119) tenía menos de 35 años, el 25.3% (n = 455) entre 35 y 39 años, y el 7% (n = 126) una edad igual o superior a 40 años. **Figura 1**

Las pacientes de mayor edad fueron las de más paridad y mayor probabilidad de alguna enfermedad previa (diabetes mellitus o hipertensión crónica), y mayor tasa de embarazo mediante técnicas de reproducción asistida.

En cuanto al inicio del parto, en el 64.4% (n = 1094) fue espontáneo, en 30.2% (n = 514) mediante inducción del parto y en 5.4% (n = 92) por cesárea electiva. Al comparar el inicio del parto según el tramo de edad, no se encontraron diferencias significativas (p = 0.252), lo mismo sucedió en la tasa de instrumentación del parto o la indicación de cesárea urgente. Se encontraron diferencias significativas en la tasa de finalización mediante cesárea, que fue mayor en edades superiores. En las demás variables estudiadas no se encontraron diferencias significativas. **Cuadro 1**

Después de ajustar los factores de confusión, tomando como referencia al grupo de mujeres menores de 35 años en el momento del parto, y

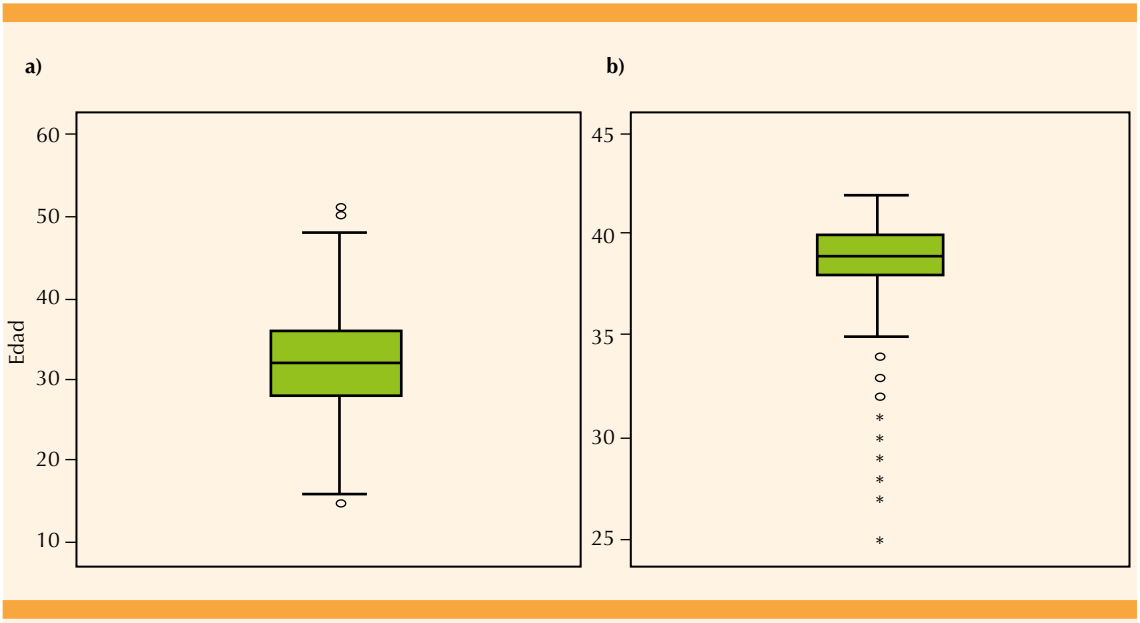


Figura 1. Diagramas de cajas y bigotes de la distribución de edad materna y semanas de embarazo en la población de estudio. **a)** Edad de la mujer en el momento del parto. **b)** Semanas de embarazo en el momento del parto.

controlando los efectos de los factores de confusión (enfermedad materna previa, paridad y técnica de reproducción asistida), se obtuvo que las mujeres mayores de 35 años tienen mayor riesgo de finalizar el embarazo mediante cesárea (OR ajustada 1.3 [1.10-1.50] para mayores de 35 años y menores de 40 años; OR ajustada 1.8 [1.6-2.10] para mayores de 40 años, $p < 0.05$). Después de ajustar los factores de confusión no se encontraron diferencias por grupos de edad en las demás variables de estudio. **Cuadro 2**

Desenlaces perinatales (Cuadro 3)

De los 1700 recién nacidos, el 49.5% (n = 841) fueron hombres y el 50.5% (n = 849) mujeres. El peso medio al nacimiento fue de 3266.6 gramos (DE ± 542 IC95%). La comparación del peso del recién nacido (**Figura 2**) mostró un peso medio en el grupo de edad 1 de 3258 g (DE ± 525 IC95%), en el grupo 2 de 3314 g (DE ± 533 IC95%) y en el grupo 3 de 3189 g (DE ± 696 IC95%), con una significación relevante ($p = 0.02$). La tasa de macrosomías (más de 4000 g) fue del 6.7% (n = 114), sin diferencias entre grupos de edad. A pesar de los datos que indican una mayor tasa de complicaciones neonatales en mujeres de edad avanzada, estas diferencias no se consideran significativas. **Cuadro 3**

Luego de ajustar los factores de confusión, tomando como referencia al grupo de mujeres menores de 35 años, no se encontraron diferencias significativas en las variables de desenlaces perinatales estudiados. **Cuadro 4**

DISCUSIÓN

En este estudio se encontró relación entre el aumento de la edad materna y el riesgo de cesárea, sobre todo cuando la edad de la madre es mayor de 40 años. A pesar de que en mujeres de mayor edad son más frecuentes las enfermedades previas (hipertensión y diabetes) y el embarazo

https://doi.org/10.24245/gom.v91i1.8174

Cuadro 1. Características demográficas y desenlaces obstétricos según edad de la madre

	Menos de 35 años %	Más de 35 años y menores de 40 años %	Más de 40 años %	Valor de p
Paridad	0.47 (±0.7)	0.71 (± 0.8)	0.71 (± 1.0)	p < 0.05
Hipertensión crónica pregestacional	0.6	0.8	1.7	p < 0.05
Diabetes mellitus pregestacional	0.3	1.0	1.1	p < 0.05
Embarazo mediante técnicas de reproducción asistida (FIV)	0.8	1.1	1.4	p < 0.05
Inicio del parto:				p = 0.252
Espontáneo	65.6	62.0	61.9	
Inducido	29.8	31.0	31.0	
Cesárea electiva	4.6	7.0	7.1	
Cesárea urgente	15.1	15.1	22.2	p = 0.12
Parto vaginal	81.2	78.7	69.8	p < 0.05
Tasa de cesárea	18.8	21.3	30.2	p < 0.05
Tasa de instrumentación en parto	17.2	18.9	18.7	p = 0.74
Fiebre intraparto	5.3	4.6	2.4	p = 0.34
Aplicación de oxitocina	54.7	49.2	48.7	p = 0.10
Episiotomía	29.8	26.2	28.6	p = 0.45
Desgarro perineal grave (grado III/IV)	2.9	2.2	5.5	p = 0.25
Semanas de embarazo al parto	39.0 ± 1.8	39.1 ±1.8	38.7 ± 2.5	p = 0.21
Hemorragia intensa en el puerperio inmediato	0.4	0.4	0.7	p = 0.24

Datos presentados como media (± DE) o porcentaje. Para el análisis de las variables: oxitocina intravenosa, episiotomía realizada y desgarro perineal III-IV, se excluyeron los casos de cesárea correspondientes al grupo de estudio menor (n = 1357).

mediante técnicas de reproducción asistida o una mayor paridad, circunstancias que pueden influir en los desenlaces obstétricos o perinatales, cuando los datos se analizan teniéndolos en consideración como factores de confusión, se mantiene la relación de edad avanzada con el mayor riesgo de finalización del embarazo mediante cesárea. Es decir, aunque las pacientes de mayor edad tengan con mayor frecuencia estos factores de confusión que implican mayor riesgo de evento adverso, puede afirmarse que la edad avanzada en el embarazo es un factor de riesgo independiente, dato que coincide con la mayor parte de los estudios previos.[5-22] Se observa una tendencia a mayor cantidad de partos instrumentados en pacientes del tramo de mayor edad, aunque esta correlación no es significativa. Estos desenlaces se han descrito en numerosos estudios que coinciden en que la tasa de cesárea y parto instrumentado es más alta en las pacientes con edad materna avanzada, independiente de los factores de confusión que pudieran influir en ellos.[1,5-22]

En una revisión sistemática llevada a cabo por el *Ottawa Health Research Group* en 2017 se estu-

Cuadro 2. Razón de momios ajustada (ORa) de los desenlaces obstétricos por edad de la madre

Resultado con diferencias significativas	Mayores de 35 y menores de 40 años (IC95%)	Valor de p	Mayores de 40 años (IC95%)	Valor de p
Inicio del parto:		p>0.05		p>0.05
Espontáneo	0.86 (0.68-0.98)		0.85 (0.73-0.99)	
Inducido	1.06 (0.73 – 1.53)		1.05 (0.75-1.37)	
Cesárea electiva	1.58 (0.70-2.98)		1.61 (1.25-2.01)	
Cesárea urgente	1.0 (0.87-1.20)	p > 0.05	1.61 (1.30-1.91)	p>0.05
Parto	0.85 (0.70-0.90)	p < 0.05	0.52 (0.41-0.69)	p<0.05
Cesárea	1.3 (1.10-1.50)	p < 0.05	1.8 (1.60-2.10)	p<0.05
Parto instrumentado (distócico)	1.13 (0.98-1.30)	p > 0.05	1.11 (0.87-1.40)	p>0.05
Fiebre intraparto	0.87 (0.44-1.01)	p > 0.05	0.44 (0.12-0.86)	p>0.05
Aplicación de oxitocina	0.78 (0.45-0.98)	p > 0.05	0.75 (0.39-1.02)	p>0.05
Episiotomía	0.83 (0.65-1.10)	p > 0.05	0.94 (0.65-1.22)	p>0.05
Desgarro perineal grave (grado III/IV)	0.77 (0.55-1.06)	p > 0.05	1.97 (1.50-2.23)	p>0.05
Hemorragia intensa en el puerperio inmediato	0.98 (0.58-1.34)	pP > 0.05	3.59 (2.10-4.70)	p>0.05

Las razones de momios se obtuvieron mediante control de los factores de confusión.

Cuadro 3. Desenlaces perinatales por edad

	Menores de 35 años %	Mayores de 35 y menores de 40 años	Más o menos mayores de 40 años	Valor de p
Peso medio en gramos del recién nacido	3258 ± 525	3314 ± 533	3189 ± 696	p=0.02
Macrosomas	5.9	8.1%	8.7%	p=0.18
Apgar bajo (menos de 7)	1.9	1.3%	4.0%	p=0.15
Ingreso en la unidad de cuidados intensivos	4.8	4.4%	7.9%	p=0.26
Distocia de hombros	2.9	1.9%	2.2%	p=0.45
Valor pH arterial	7.25 ± 0.091	7.25 ± 0.094	7.25 ± 0.090	p = 0.83

Datos presentados como media (± DE) o porcentaje.

https://doi.org/10.24245/gom.v91i1.8174

Cuadro 4. Razón de momios ajustada de resultados perinatales por edad de la madre

	Mayores de 35 y menores de 40 años	Valor de p	Mayores de 40 años	Valor de p
Macrosomas	1.26 (1.10-1.57)	p>0.05	1.37 (1.02-1.79)	p>0.05
Apgar bajo (menor de 7)	0.70 (0.50-1.06)	p>0.05	2.16 (1.56-3.84)	p>0.05
Ingreso en la unidad de cuidados intensivos	0.91 (0.65-1.37)	p>0.05	1.70 (1.04-2.42)	p>0.05
Distocia de hombros	0.67 (0.42-1.02)	p>0.05	0.76 (0.48-1.11)	p>0.05

Las razones de momios se obtuvieron controlando los factores de confusión.

diaron los desenlaces perinatales y obstétricos en embarazadas de edad avanzada, entre ellos, el riesgo de cesárea y se observó una probabilidad incluso hasta cuatro veces mayor en estas pacientes.[14] En otro estudio de cohorte retrospectiva de 2018, efectuado por Kean y colaboradores, en Australia, también se evidenció este aumento de la tasa de cesárea en la población de mayor edad. Se ha atribuido a varios factores: función miometrial deficiente con el aumento de la edad (lo que provoca mayor frecuencia de falla en la progresión del parto), aumento de la incidencia de malformaciones uterinas o leiomiomas, así como la preferencia del obstetra de la elección de cesárea debido a la percepción subjetiva de que estos embarazos son más "preciados".[15] Si bien ha quedado evidenciado en diversos trabajos que las pacientes de mayor edad tienen mayor riesgo de enfermedad materna (diabetes e hipertensión) y que este es una variable independiente que se relaciona con una mayor tasa de cesárea, encuentran la relación entre edad materna avanzada y finalización del embarazo mediante cesárea, independiente de estos factores de confusión,[1,23] tal como se demuestra en este trabajo al aplicar la regresión logística de esta diferencia. Por lo tanto, aunque debe tenerse en cuenta que existen estos factores que influyen en la tasa de cesárea, esto no cambia el hecho de que la edad avanzada sea un factor de riesgo independiente de finalización de embarazo mediante cesárea.

En un estudio de cohortes, llevado a cabo entre 2004 y 2008 en Manchester por Kenny LC y su grupo, se evidenció que las pacientes primíparas mayores de 40 años tenían un riesgo tres veces mayor de finalizar el embarazo mediante cesárea programada y que la tasa de cesárea estaba impulsada por la preocupación por el bienestar fetal.[6]

El estudio de 2018, llevado a cabo por Kawwass J y Badell M referente al riesgo materno y fetal asociado con la reproducción asistida, puso de manifiesto que las técnicas de reproducción humana tienen más riesgo en pacientes mayores de 35 años y, a su vez, esos embarazos tienen un mayor riesgo de finalizar mediante cesárea respecto de embarazos espontáneos, motivo por el que debe tenerse en cuenta como factor de confusión de eventos adversos.[23]

En un estudio efectuado en Noruega en 2004 se observó un aumento en el índice de pulsatilidad de la arteria uterina en mujeres mayores de 35 años. Ese hallazgo puede estar relacionado con el proceso fisiológico del envejecimiento y puede explicar porqué los embarazos en mujeres de mayor edad se asocian con diversas complicaciones con más frecuencia, y esto influya en los desenlaces perinatales y obstétricos.[24]

Una de las limitaciones de este estudio fue el tamaño de la muestra, sobre todo en el grupo de

mayor edad, motivo por el que creemos que, al comparar la edad materna avanzada con otras variables no se encontraron diferencias significativas; sin embargo, se encontró evidencia a favor en la bibliografía. Por ejemplo, se objetivó una tendencia ascendente de hemorragia posparto en el tramo de mayor de edad, pero sin significación estadística. En la bibliografía se encontraron argumentos a favor y en contra de esta correlación. Un metanálisis relativamente reciente (2017) no encontró vínculo entre la edad materna y la hemorragia posparto.[25] En otro estudio se señala la edad materna como factor de confusión respecto de la hemorragia puerperal e, incluso, defiende que puede llegar a ser un factor protector.[26] Otros estudios han encontrado una relación directa entre la edad materna y el mayor riesgo de hemorragia posparto.[13] Esto pone de manifiesto la necesidad de emprender más estudios que permitan llegar a una conclusión clara acerca del papel que juega la edad materna en esta complicación.

No se encontraron diferencias en la probabilidad de hacer una episiotomía o de desgarro perineal grado III-IV, a pesar de que se obtuvieron frecuencias mayores en el tramo de mayor edad. Diversos grupos de trabajo han intentado relacionar la edad de la madre con este hecho, pero la conclusión de esta asociación no ha sido consistente. Algunos estudios informan una menor probabilidad de episiotomía en mujeres de 35 años o más,[27-31] mientras que otros describen que la disminución de la elasticidad del perineo puede aumentar las posibilidades de desgarro perineal y lesión del esfínter anal en mujeres mayores, lo que desencadena un mayor riesgo de episiotomía para proteger el perineo.[27,29,32]

Se encontraron diferencias en el peso medio de los recién nacidos: las mujeres más jóvenes tuvieron recién nacidos con peso ligeramente superior. Sería conveniente emprender ensayos con mayor tamaño poblacional, y estudiar si esta tendencia se mantiene y si existen factores de confusión que afecten los desenlaces. En las pacientes de mayor edad pueden coexistir factores de confusión que favorezcan pesos mayores (como la mayor tasa de diabetes), o menores (como la insuficiencia placentaria).

La edad materna avanzada es un factor de riesgo de sufrir distintas enfermedades relacionadas con el embarazo y con malos desenlaces obstétricos. Puesto que la tendencia actual marca un aumento de este tipo de embarazos es indispensable conocer los riesgos obstétricos para poder informar y asesorar correctamente a las embarazadas y llevar a cabo las actuaciones pertinentes que eviten las complicaciones más frecuentes.[33]

CONCLUSIONES

Se registra una mayor tasa de cesárea en pacientes con edad avanzada para el embarazo, independiente de los factores de confusión relacionados con la mayor edad. No se encontraron diferencias significativas entre la edad materna y otros desenlaces obstétricos: fiebre intraparto, requerimiento de oxitocina, episiotomía o desgarro perineal grave, así como las semanas de embarazo al parto y la necesidad de instrumentación de éste. Si bien la tendencia apunta a que a mayor edad hay menos posibilidad de inicio espontáneo del parto, las diferencias no fueron significativas.

En los desenlaces fetales no se encontró influencia de la edad materna: existencia o no de macrosomía fetal al nacimiento, pH fetal, resultado de la prueba de Apgar a los 5 minutos de vida y el ingreso a una unidad cuidados intensivos neonatales. Es preciso emprender estudios con poblaciones mayores que clarifiquen estos riesgos.

En nuestro medio, la maternidad se está viendo retrasada en las últimas décadas, lo que puede

https://doi.org/10.24245/gom.v91i1.8174

aumentar el riesgo de desenlaces adversos, por lo que el médico debe exponer claramente a las embarazadas o que deseen embarazarse este riesgo elevado, y conseguir un correcto asesoramiento y conocimiento de los posibles problemas del embarazo.

REFERENCIAS

1. Kahveci B, Melekoglu R, Evruke I, Cetin C. The effect of advanced maternal age on perinatal outcomes in nulliparous singleton pregnancies. BMC Pregnancy and Childbirth 2018; 18 (1): 343. https://doi.org/10.1186/s12884-018-1984-x
2. Ben-David A, Glasser S, Schiff E, Zahav A, Boyko V, Lerner-Geva L. Pregnancy and Birth Outcomes Among Primiparae at Very Advanced Maternal Age: At What Price? Maternal and Child Health Journal 2015; 20 (4): 833-42. https://doi.org/10.1007/s10995-015-1914-8
3. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK. Births: Final Data for 2019. Natl Vital Stat Rep 2021; 70 (2): 1-51. https://www.cdc.gov/nchs/products/index.htm
4. Johnson J, Tough S, Wilson R, Audibert F, Blight C, BrockS J et al. Delayed Child-Bearing. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada 2012; 34 (1): 80-93. https://doi.org/10.1016/S1701-2163(16)35138-6
5. Carolan M, Frankowska D. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: A review of the evidence. Midwifery 2011; 27 (6): 793-801. https://doi.org/10.1016/j.midw.2010.07.006
6. Kenny L, Lavender T, McNamee R, O'Neill S, Mills T, Khashan A. Advanced Maternal Age and Adverse Pregnancy Outcome: Evidence from a Large Contemporary Cohort. PLoS ONE. 2013; 8 https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056583 (2): e56583.
7. Balayla J, Azoulay L, Assayag J, Benjamin A, Abenhaim H. Effect of Maternal Age on the Risk of Stillbirth: A Population-Based Cohort Study on 37 Million Births in the United States. Am J Perinatol 2011;28(08):643-650. doi: 10.1055/s-0031-1276739
8. Ludford I, Scheil W, Tucker G, Grivell R. Pregnancy outcomes for nulliparous women of advanced maternal age in South Australia, 1998-2008. Australian and New Zealand. Journal of Obstetrics and Gynaecology 2012; 52(3): 235-241. https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2012.01442.x
9. Baser E, Seckin K, Erkilinc S, Karsli M, Yeral I, Kaymak O et al. The impact of parity on perinatal outcomes in pregnancies complicated by advanced maternal age. J Turk Ger Gynecol Assoc 2013;14(4):205-209. 10.5152/jtgga.2013.62347
10. Radoń-Pokracka M, Adrianowicz B, Płonka M, Danił P, Nowak M, Huras H. Evaluation of Pregnancy Outcomes at Advanced Maternal Age. Open Access Macedonian. J Med Sci 2019; 7 (12): 1951-56. doi:10.3889/oamjms.2019.587
11. Montan S. Increased risk in the elderly parturient. Current Opinion in Obstetrics & Gynecology 2007; 19 (2): 110-112. doi: 10.1097/GCO.0b013e3280825603
12. Bayrampour H, Heaman M. Advanced Maternal Age and the Risk of Cesarean Birth: A Systematic Review. Birth 2010; 37 (3): 219-226. https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2010.00409.x
13. Yogev Y, Melamed N, Bardin R, Tenenbaum-Gavish K, Ben-Shitrit G, Ben-Haroush A. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. Am J Obstet Gynecol 2010; 203 (6): 558.e1-558.e7. 10.1016/j.ajog.2010.07.039
14. Leader J, Bajwa A, Lanes A, Hua X, Rennicks White R, Rybak N et al. The effect of very advanced maternal age on maternal and neonatal outcomes: a systematic review. J Obstet Gynecol Canada 2018; 40 (9): 1208-18. https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.10.027
15. Kean N, Turner J, Flatley C, ClinEpi M, Kumar S. Maternal age potentiates the impact of operative birth on serious neonatal outcomes. J Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2018; 33 (4): 598-605. https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1498478
16. Kim Y, Choi D, Kim D, Park E, Kwon J. Maternal age and risk of early neonatal mortality: a national cohort study. Scientific Reports 2021; 11 (1). https://doi.org/10.1038/s41598-021-80968-4
17. Attali E, Yogev Y. The impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. Best Pract Res Clin Obste 2021; 70: 2-9. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.06.006
18. Fuchs F, Monet B, Ducruet T, Chaillet N, Audibert F. Effect of maternal age on the risk of preterm birth: A large cohort study. PLOS ONE 2018; 13 (1): e0191002. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191002
19. Frederiksen L, Ernst A, Brix N, Braskhøj Lauridsen L, Roos L, Ramlau-Hansen C et al. Risk of Adverse Pregnancy Outcomes at Advanced Maternal Age. Obstetrics & Gynecology 2018; 131 (3): 457-63. doi:10.1097/AOG.0000000000002504
20. Lean S, Derricott H, Jones R, Heazell A. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE 2017; 12 (10): e0186287. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186287
21. Frick A. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes. Best Pract Res Clin Obstet 2021; 70: 92-100. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.07.005
22. Sheen J, Wright J, Goffman D, Kern-Goldberger A, Booker W, Siddiq Z et al. Maternal age and risk for adverse outcomes. Am J Obstet Gynecol 2018; 219 (4): 390.e1-390.e15. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.08.034
23. Kawwass J, Badell M. Maternal and fetal risk associated with assisted reproductive technology. Obstetrics & Gynecology 2018; 132 (3): 763-72. doi:10.1097/AOG.0000000000002786
24. Pirhonen J, Bergersen T, Abdlenoor M, Dubiel M, Gudmundsson S. Effect of maternal age on uterine flow impe-

dance. J Clin Ultrasound 2005; 33 (1): 14-17. https://doi.org/10.1002/jcu.20079

25. Durmaz A, Komurcu N. Relationship between maternal characteristics and postpartum hemorrhage: A meta-analysis study. J Nursing Research 2018; 26 (5): 362-72. doi: 10.1097/jnr.0000000000000245
26. Lao TT, Sahota DS, Cheng Y, Law L, Leung T. Advanced maternal age and postpartum hemorrhage -risk factor or red herring? J Maternal-Fetal & Neonatal Med 2013; 27 (3): 243-46. https://doi.org/10.3109/14767058.2013.807240
27. Shmueli A, Gabbay Benziv R, Hiersch L, Ashwal E, Aviram R, Yogev Y et al. Episiotomy – risk factors and outcomes. J Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2016; 30 (3): 251-56. https://doi.org/10.3109/14767058.2016.1169527
28. Abedzadeh-Kalahroudi M, Talebian A, Sadat Z, Mesdaghinia E. Perineal trauma: incidence and its risk factors. Obstet and Gynaecol 2018; 39 (2): 206- https://doi.org/10.1080/01443615.2018.1476473211.
29. Wu L, Malhotra R, Allen J, Lie D, Tan T, Østbye T. Risk factors and midwife-reported reasons for episiotomy in women undergoing normal vaginal delivery. Arco Gynecol Obstet 2013; 288 (6): 1249-56. https://doi.org/10.1007/s00404-013-2897-6
30. Schildberger B, Linzner D, Hehenberger L, Leitner H, Pfeifer C. Influence of Maternal Age on Selected Obstetric Parameters. Geburtshilfe und Frauenheilkunde. AJOG 2019; 79 (11): 1208-15. doi:10.1055/a-0859-0826
31. Nolan C, O'Leary B, Ciprike V. Is the older perineum a safer perineum? Risk factors for obstetric anal sphincter injury. Ir J Med Sci 2021; 190 (2): 693-99. https://doi.org/10.1007/s11845-020-02358-5
32. Rahmanou P, Caudwell-Hall J, Kamisan Atan I, Dietz H. The association between maternal age at first delivery and risk of obstetric trauma. Am J Obstet Gynecol 2016; 215(4): 451.e1-451.e7. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.04.032
33. Favilli A, Pericoli S, Acanfora M, Bini V, Di Renzo G, Gerli S. Pregnancy outcome in women aged 40 years or more. J Maternal-Fetal & Neonatal Med 2012; 25(8), 1260-1263. https://doi.org/10.3109/14767058.2011.643327

https://doi.org/10.24245/gom.v91i1.8174