

Universidad de la República
Facultad de Medicina
Escuela de Graduados
Clínica Ginecotocológica B
Prof. Dr. Washington Lauría Morgades

RESULTADOS OBSTÉTRICOS Y PERINATALES EN EMBARAZO ADOLESCENTE: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Monografía de postgrado en Ginecotocología

Autor:

Dr. Paller Rojas, Leonardo Germán
CI: 5.074.063-6

Tutora:

Prof. Ag. Dra. Grazzia Rey

Montevideo, marzo 2021

Resumen

El embarazo durante la adolescencia sigue siendo frecuente, principalmente en países en desarrollo. La edad materna es un elemento clave a tener en cuenta en el manejo de la paciente embarazada, ya que está relacionado con los resultados obstétricos y perinatales. Se realizó una revisión de la literatura para evaluar los resultados del embarazo en madres adolescentes.

Se revisaron artículos de los últimos 5 años en diferentes bases de datos usando las palabras clave “Embarazo”, “Adolescente”, “Complicaciones” y “resultados”. Se obtuvieron 2260 artículos después de la búsqueda inicial, pero únicamente 28 cumplieron los criterios de inclusión y fueron revisados. La mayoría de los estudios fueron excluidos por no especificar uno o más grupos de pacientes adolescentes, faltando la comparación de estos grupos con pacientes no adolescentes, o por no abordar las complicaciones obstétricas de esas gestaciones. Los resultados fueron divididos en complicaciones del embarazo, del parto, del puerperio y complicaciones neonatales. Se encontró que existe una asociación entre la edad materna joven y el nacimiento de pretérmino, síndrome preeclampsia/eclampsia, restricción del crecimiento fetal intrauterino y óbito fetal, entre otras. Para los recién nacidos se vio que bajos puntajes de Apgar e ingresos a unidades de cuidados intensivos son más frecuentes en hijos de madres adolescentes.

Se concluye que la edad materna es una variable importante ya que varias complicaciones obstétricas y neonatales severas son más frecuentes en las madres adolescentes que en otros grupos etarios.

Palabras clave: embarazo; adolescente; complicaciones; resultados.

Índice

Resumen	2
Introducción	4
Material y método	6
Criterios de inclusión	6
Criterios de exclusión	7
Extracción de Datos	7
Resultados	8
Complicaciones durante el embarazo	11
Complicaciones durante el trabajo de parto y parto	13
Complicaciones puerperales	14
Complicaciones neonatales	14
Discusión	17
Conclusión	19
Referencias Bibliográficas	20
Anexos	24
Tabla 1	24
Tabla 2	33
Tabla 3	35
Tabla 4	37
Tabla 5	38

Introducción

La edad materna es uno de los datos más importantes a tener en cuenta en obstetricia, ya que de ella dependen diferentes riesgos y pronósticos que aportan a las demás variables clínicas. Siguiendo esa lógica, la adolescencia es un período particularmente relevante que incluye características distintivas cuando se compara con otras etapas de la vida reproductiva de la mujer. La Organización Mundial de la Salud define adolescencia como la etapa de la vida en la cual el individuo adquiere capacidad reproductiva, transitando los patrones psicológicos de la niñez a la vida adulta; considerando que se extiende de entre los 10 y 19 años de edad. También la clasifica en adolescencia temprana (entre 10 y 13 años), adolescencia media (14 a 16 años) y adolescencia tardía (de 17 a 19 años), cada una representando diferentes riesgos durante el embarazo (1). A pesar de que en el mundo la tendencia de los embarazos adolescentes es a la baja, sigue siendo una realidad particularmente relevante en los países en desarrollo donde representa una proporción importante del total de gestaciones. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud aproximadamente 11% de todos los nacimientos en el mundo ocurren en mujeres de entre 15 y 19 años. Esto significa que unos 16 millones de chicas entre 15 y 19 años, y aproximadamente un millón de niñas de menos de 15 años dan a luz cada año, principalmente en países de bajos y medianos ingresos.

Las complicaciones del embarazo y el parto son la segunda causa de muerte más importante entre chicas de 5 a 19 años en el mundo, y los hijos de madres adolescentes enfrentan un riesgo significativamente más alto de complicaciones que aquellos nacidos de madres de entre 20 y 24 años (2). El objetivo de la presente revisión fue examinar si el embarazo adolescente se asocia con un riesgo incrementado de complicaciones maternas y neonatales en comparación con las

madres adultas, a través de una revisión sistemática de la literatura para ayudar a los clínicos en sus acciones antes y durante la gestación en adolescentes.

Material y método

Se realizó una búsqueda en las bases de datos electrónicas PubMed, Medline, Scielo y Lilacs para identificar artículos relevantes. La búsqueda se realizó buscando las siguientes palabras clave: “Embarazo”, “Adolescente”, “Complicaciones”, “Resultados”. La búsqueda se restringió a artículos en inglés o español publicados entre 2014 y 2019. La última búsqueda se realizó el 23 de diciembre de 2019. Posteriormente se realizó una selección basados en los títulos y los resúmenes de todos los resultados de la búsqueda inicial, para determinar si eran consistentes con los objetivos de la revisión. La búsqueda fue llevada a cabo por 2 revisores independientes. Los artículos identificados como potencialmente elegibles para ser incluidos fueron leídos en su versión completa. Siempre que quedara la duda sobre la elegibilidad de un artículo, este también fue leído en su versión completa. Desacuerdos y cuestionamientos sobre la elegibilidad fueron discutidos entre los autores. Se hizo una exhaustiva lectura de los artículos seleccionados y se completó una tabla sinóptica. Los resultados se presentaron de forma descriptiva.

Criterios de inclusión: la elección de los estudios requirió que describiera complicaciones durante el embarazo (aborto, amenaza de aborto, síndrome preeclampsia/eclampsia, amenaza de parto de pretérmino, diabetes gestacional, infecciones del tracto urinario, anemia, rotura prematura de membranas, corioamnionitis, restricción de crecimiento intrauterino, óbito fetal e ingreso materno a unidad de cuidados intensivos), durante el parto (sospecha de hipoxia fetal intrauterina, anormalidades de la presentación, desproporción cefalopélvica, finalización vía operación cesárea, parto vaginal instrumental, desgarros perineales y realización de episiotomía), durante el puerperio (infección postparto y hemorragia

postparto) y complicaciones neonatales (nacimiento de pretérmino, bajo peso al nacer, grande para la edad gestacional, Apgar menor a 7 al minuto y a los 5 minutos, admisión del recién nacido a unidad de cuidados intensivos, muerte neonatal, malformaciones congénitas y sepsis neonatal).

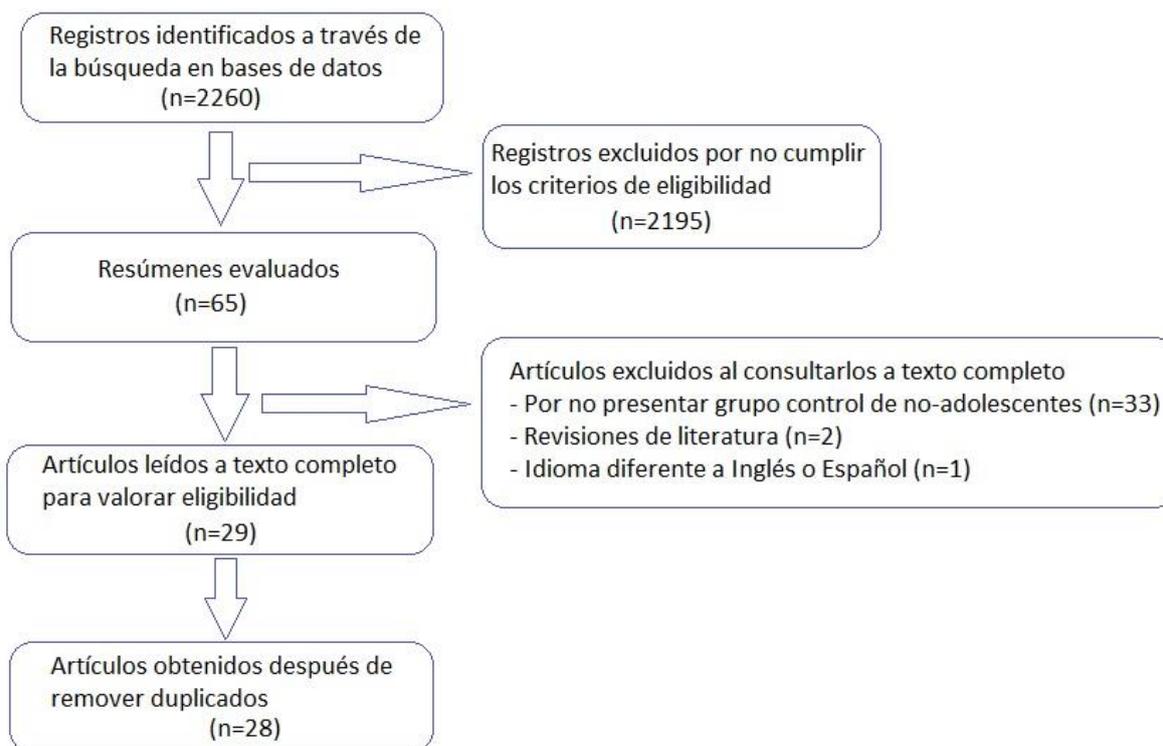
Se incluyeron artículos de los últimos 5 años (entre diciembre de 2014 y diciembre de 2019) que definieran claramente un grupo de gestantes menores a 20 años, y que tuvieran un grupo de comparación con mujeres adultas de 20 años o más

Criterios de exclusión: Se excluyeron cartas al autor, editoriales, reportes de casos, estudios epidemiológicos y revisiones.

Extracción de datos: La información de cada estudio fue extraída tomando en cuenta país de origen, año, tipo de estudio, método de recolección, tamaño muestral, grupos de comparación, criterios de inclusión y exclusión, y resultados (complicaciones durante el embarazo, parto, puerperio y neonatales como se mencionó previamente).

Resultados

En la búsqueda inicial, se obtuvo un total de 2260 artículos. Después del análisis por título y resumen, 2195 de los artículos fueron excluidos por no contemplar los objetivos del presente estudio. Al leer el texto completo, 33 artículos más se excluyeron por no presentar grupo de comparación con población adulta, 2 fueron excluidos por tratarse de revisiones, uno se excluyó por estar duplicado, y otro por estar en idioma chino. Se obtuvo un total de 28 artículos que cumplieron los criterios de inclusión. El diagrama de búsqueda se muestra en la Figura 1. En cuanto al año de publicación, 2 artículos fueron publicados en 2014 (3)(4), 7 en 2015 (5-11), 6 en 2016 (12-17), 8 en 2017 (18-25), 5 en 2018 (26-30) y 0 en 2019. En relación al país donde se produjo el estudio, 12 correspondieron a países de Latinoamérica (3 en Colombia (5)(12)(27), 2 en México (16)(26), 3 en Perú (3)(6)(25), uno en Brasil (18), uno en Honduras (17), uno en Cuba (10) y uno en Ecuador (11)), 9 en Asia (5 en Turquía (7)(8)(21)(22)(28), 2 en Tailandia (9)(13), uno en Corea del Sur (15) y uno en India (29), 3 en Europa (uno en Hungría (30), uno en España (24), uno en Grecia (4)), 2 en Norteamérica (14)(23) ambos de Estados Unidos, y 2 en África (19)(20) ambos en Camerún.



De los 28 estudios, 21 correspondieron a estudios de cohorte (3)(4)(5)(7)(9)(10)(11)(13)(14)(15)(16)(18)(19)(20)(21)(22)(23)(25)(26)(29)(30) y 7 a estudios de caso control (6)(8)(12)(17)(24)(27)(28). En cuanto al método de recolección de datos en 23 trabajos se hizo a partir de registros médicos (3)(4)(6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13)(15)(18)(19)(20)(21)(22)(23)(24)(25)(26)(28)(29)(30), 4 de encuestas (5)(16)(17)(27), y en uno no se especificó el método utilizado para la recolección de datos (14). Los estudios tenían rangos etarios variables para los grupos de adolescentes y los grupos control. Del total de 28 estudios: un estudio comparó adolescentes de 14 a 19 años de edad con mujeres entre 20 y 34 años (5); 4 estudios compararon pacientes de menos de 19 años con pacientes mayores de 19 años (10)(20)(26)(27); un estudio comparó adolescentes de 10 a 19 años con mujeres de 20 años o más (12); otro estudio comparó adolescentes de entre 10 y 19 divididas en adolescentes tempranas (10 a 14 años) y adolescentes tardías (15 a 19 años) con

mujeres de entre 20 y 35 años (3); un estudio comparó adolescentes de entre 10 y 19 años divididas en adolescentes tempranas (10 a 14 años) y adolescentes tardías (15 a 19 años) con mujeres de 20 años o más (18); 3 estudios compararon adolescentes de 10 a 19 años con adultas de 20 a 34 años (6)(7)(17); un estudio comparó mujeres menos de 20 años con mujeres de entre 20 y 34 años (13); un estudio comparó mujeres de 19 años o menos divididas en adolescentes tempranas (menos de 15 años) y adolescentes tardías (15 a 19 años) con mujeres de entre 25 y 30 años de edad (28); un estudio comparó adolescentes de 10 a 19 años divididas en adolescentes tempranas (10 a 16 años) y adolescentes tardías (17 a 19 años) con mujeres de 20 años o más (19); un estudio comparó mujeres de 18 años o menos con mujeres de entre 19 y 36 años (21); un estudio comparó adolescentes de entre 13 y 19 años divididas en adolescentes tempranas (13 a 16 años) y tardías (17 a 19) con mujeres de entre 20 y 21 años (22); un estudio comparó mujeres de entre 15 y 19 años con mujeres de entre 20 y 49 años (29); otro estudio compara mujeres menores a 19 años con todo el país (30); un estudio comparó adolescentes menores de 20 años con mujeres de entre 20 y 34 (14); un estudio comparó adolescentes de 15 a 19 años con mujeres de 20 a 34 (8); otro estudio comparó adolescentes de 13 a 19 años con mujeres mayores de 20 años (13)(15); un estudio comparó pacientes con 19 años o menos divididas en menores de 16 y de entre 16 y 19 años con mujeres de entre 20 y 34 años (16); un estudio comparó adolescentes con 19 años o menos divididas en menores de 15 años y de entre 16 y 19 años con mujeres de 20 a 25 años (23); un estudio comparó adolescentes de 12 a 19 años con mujeres de 20 a 34 años (4); un estudio comparó pacientes con 19 años o menos divididas en menores de 16 y de 16 a 19 años con mujeres entre 20 y 30 años (9); un estudio comparó adolescentes menores a 20 años con mujeres entre 20 y 30 años (24); un estudio comparó

adolescentes entre 12 y 17 años con mujeres de entre 18 y 29 años (25); y un último estudio comparó adolescentes de entre 10 y 19 años con mujeres de entre 20 y 29 años (11). Los datos sobre las referencias incluidas en la revisión se presentan en la Tabla 1. A continuación, las complicaciones mencionadas previamente serán analizadas (complicaciones durante el embarazo, parto, puerperio y neonatales).

Complicaciones durante el embarazo. (Tabla 2)

En cuanto a las complicaciones durante el embarazo, 3 estudios muestran un incremento estadísticamente significativo en el riesgo de aborto (5)(9)(15). Por el contrario, 3 estudios muestran datos sobre el riesgo de amenaza de aborto: uno muestra que no hay riesgo aumentado, pero sin significancia estadística (28), otro reporta un riesgo incrementado pero sin calcular la significancia estadística (25), y el tercero muestra un riesgo significativamente incrementado en las adolescentes (11). En relación al síndrome preeclampsia eclampsia, 17 estudios brindan datos al respecto. De estos, 9 estudios muestran un riesgo incrementado en adolescentes, de los cuales 6 tienen significancia estadística (4)(8)(10)(21)(23)(27) y en los otros 3 este incremento del riesgo no es significativo (3)(11)(17). Otros 7 estudios indican que el embarazo en pacientes adolescentes no incrementa el riesgo de síndrome preeclampsia eclampsia, de los cuales 2 tienen significancia estadística (6)(28), 4 son estadísticamente no significativos (5)(13)(15)(30) y en uno no se calcula la significancia estadística (25). Sobre la amenaza de parto de pretérmino 8 estudios muestran resultados: 5 reportan un riesgo incrementado en la gestación en adolescentes (2 con significancia estadística (10)(11), 2 sin ella (7)(30) y uno sin cálculo (25)). Por contrapartida, otros 3 estudios muestran que no existe un riesgo

incrementado: 2 con significancia estadística (3)(28) y uno no estadísticamente significativo (6).

10 artículos hacen referencia a diabetes gestacional y embarazo adolescente: 2 muestran un riesgo incrementado (uno con significancia estadística (4) y otro sin ella (10), y los otros 8 no reportan un riesgo incrementado para este subgrupo de embarazadas (5 con significancia estadística (3)(13)(15)(28)(30), y 3 con valores no estadísticamente significativos (7)(8)(21)). Sobre infecciones urinarias 5 estudios muestran un riesgo aumentado en adolescentes: 2 estadísticamente significativos (6)(11), 2 sin significancia estadística (15)(17) y uno no la calcula (25). 9 estudios muestran un riesgo incrementado de anemia materna: 4 estadísticamente significativo (3)(4)(6)(23), 4 sin relevancia estadística (10)(13)(16)(17) y uno sin calcularla (25). En cuanto a la rotura prematura de membranas ovulares hay 12 estudios que muestran resultados, 9 de los cuales informan un riesgo aumentado en las gestaciones de madres adolescentes (6 estadísticamente significativos (3)(4)(7)(11)(17)(22), 3 estadísticamente no significativos (8)(10)(21). Otros 2 estudios no muestran un riesgo aumentado: uno con relevancia estadística (6) y otro sin ella (23). se identificaron 4 estudios que hacen referencia a corioamnionitis, mostrando uno de ellos un riesgo aumentado estadísticamente significativo (27), mientras que los otros 3 no reportan un mayor riesgo (uno con significancia estadística (23), otro sin ella (17), y otro que no hace el cálculo (25). Sobre la restricción de crecimiento intrauterino 13 trabajos muestran resultados: 9 reportan un riesgo incrementado (5 con significancia estadística (6)(7)(9)(15)(22) y 4 sin ella (8)(10)(21)(30)) y los otros 4 si bien muestran que no habría un riesgo incrementado, lo hacen sin significancia estadística (4)(5)(13)(16). Sobre el riesgo de muerte materna hay datos en 10 trabajos, de los cuales 7 reportan un riesgo aumentado de padecer esta complicación entre las

gestantes adolescentes: en 3 de ellos es estadísticamente significativo (11)(13)(29) y en 4 no (4)(9)(10)(19). Sin embargo, otros 3 estudios no muestran un riesgo incrementado, careciendo los 3 de significancia estadística que respalde este dato (5)(17)(28). Por último, solo 2 estudios incluyen la variable ingreso materno a unidad de cuidados intensivos, mostrando ambos un riesgo aumentado en adolescentes, uno con significancia estadística (27) y el otro sin ella (23).

Complicaciones durante el trabajo de parto y parto (Tabla 3)

Se encontraron 6 estudios reportando sobre la variable hipoxia fetal intraútero: 2 no mostraron un riesgo incrementado en adolescentes (1 no fue estadísticamente significativo (13) y el otro no tuvo cálculo estadístico (25)), mientras que los otros 4 trabajos mostraron un riesgo aumentado pero sin significancia estadística (8)(11)(15)(21). En cuanto a distocias de la presentación se incluye la variable en 4 trabajos, 3 de los cuales muestran que no hay diferencias entre adolescentes y adultas pero sin significancia estadística (5)(8)(13)(21), y uno muestra un riesgo incrementado pero tampoco fue estadísticamente significativo (10). Sobre desproporción cefalopélvica solo un estudio reporta datos mostrando con significancia estadística que no presenta un riesgo aumentado en adolescentes (13). 18 estudios reportan la variable tasa de cesáreas, de los cuales 2 muestran un riesgo aumentado: uno con significancia estadística (28) y otro sin ella (10). Los restantes 16 trabajos muestran que no existe un riesgo aumentado, 10 con resultados estadísticamente significativos (3)(4)(9)(13)(14)(15)(18)(22)(23)(24) y 6 sin significancia estadística (7)(8)(19)(20)(21)(30). En cuanto al riesgo de parto instrumental, 7 estudios incluyen esta variable de los cuales solo uno (23) muestra un riesgo aumentado (no significativo), y los otros 6 muestran que no hay un mayor riesgo: 3 con significancia

estadística (9)(13)(24) y 3 sin ella (3)(4)(10). En relación al riesgo de desgarros perineales, 7 trabajos aportan datos de los cuales 6 muestran un riesgo aumentado: 4 con significancia estadística (6)(15)(19) y 2 sin ella (23)(26). Solo un estudio reportó (con significancia estadística) que no habría un riesgo aumentado de desgarros perineales en adolescentes respecto a las gestantes adultas (3). Finalmente, solo 3 estudios incluyen la variable de episiotomía en sus análisis, estando en consonancia con un riesgo aumentado en adolescentes: 2 de ellos lo reportan con significancia estadística (3)(22) y uno sin ella (4).

Complicaciones Puerperales (Tabla 4)

En cuanto a la hemorragia postparto 13 estudios muestran resultados, de los cuales 5 muestran un riesgo incrementado en adolescentes: 3 estadísticamente significativos (6)(17)(23) y 2 no lo son (7)(9). Por otro lado, 8 estudios no mostraron un riesgo incrementado de hemorragia puerperal: 2 con significancia estadística (3)(13), 5 estadísticamente no significativos (4)(5)(8)(15)(21) y uno no incluye el cálculo estadístico (19). En cuanto a infección puerperal, 5 estudios reportan esta variable de los cuales 4 muestran un riesgo incrementado: 3 estadísticamente significativos (3)(6)(17) y en uno el incremento no es significativo estadísticamente (23). Solo un estudio no reporta un incremento en el riesgo, y no calcula la significancia estadística (25).

Complicaciones neonatales (Tabla 5)

22 estudios reportan resultados sobre la asociación de nacimientos de pretérmino y embarazo adolescente. De estos, 19 muestran un riesgo incrementado, siendo en 15 estadísticamente significativo (4)(7)(8)(9)(10)(12)(13)(15)(18)(21)(22)(23)(24)(27)

(28) y en los 4 restantes sin significancia estadística (5)(11)(20)(30). Por el contrario, solo 3 estudios reportaron que no existía un riesgo incrementado, ninguno de los cuales demostró significancia estadística en esta variable (16)(17)(19). En cuanto al bajo peso al nacer, se encontraron 12 estudios con referencias a esta variable, de los cuales 9 mostraron un riesgo incrementado: 5 con significancia estadística (3)(9)(18)(19)(20) y 4 sin ella (7)(21)(22)(28). Los otros 3 estudios no mostraron un riesgo incrementado, 1 estadísticamente significativo (17) y los otros 2 no (11)(16). 9 trabajos incluyeron la variable grande para la edad gestacional, donde 2 de ellos reportaron un riesgo aumentado pero sin significancia estadística (8)(21), y los otros 7 no encontraron un riesgo aumentado: 4 estadísticamente significativos (3)(6)(19)(20) y 3 no significativos (13)(16)(25). Sobre el score de Apgar menor a 7 al minuto de vida, 5 estudios reportaron resultados concluyendo todos ellos que existe un riesgo incrementado en gestantes adolescentes: 3 con significancia estadística (8)(9)(13) y 2 sin ella (20)(25). Referido al score de Apgar menor a 7 a los 5 minutos de vida, 8 estudios analizan la variable, mostrando 7 de ellos un riesgo aumentado: 6 estadísticamente significativos (3)(8)(9)(18)(19)(28) y uno no significativo (13). Solo un estudio no mostró un riesgo incrementado, con significancia estadística (4). En cuanto al riesgo de admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales, 7 estudios mostraron resultados de los cuales 6 reportaron un mayor riesgo: 3 estadísticamente significativos (7)(22)(30) y 3 no lo fueron (8)(20)(28). Solo un trabajo reportó que no había un riesgo aumentado con significancia estadística (23). Sobre el riesgo de muerte neonatal, 2 estudios mostraron resultados: uno que reportó un mayor riesgo (8), y otro que mostró que no había un riesgo aumentado (17), pero ambos carecieron de significancia estadística. En relación al riesgo de malformaciones congénitas 4 estudios reportaron resultados, todos concluyendo que existe un riesgo aumentado

en las embarazadas adolescentes, 3 con significancia estadística (10)(11)(30) y uno sin ella (16). Por último, solo un estudio mostró resultados sobre el riesgo de sepsis neonatal, demostrando un incremento pero sin relevancia estadística (17).

Discusión

Los resultados de la revisión indican que hay una asociación entre la edad materna joven y el bajo peso al nacer, el nacimiento de pretérmino, síndrome preeclampsia/eclampsia, anemia materna, restricción de crecimiento fetal intrauterino, óbito, y rotura prematura de membranas ovulares.

Como complicaciones del parto hay un incremento en la tasa de desgarros perineales y episiotomías. Sin embargo, no hay mayor riesgo de hipoxia fetal intrauterina, desproporción cefalopélvica, cesárea, parto instrumental, o anomalías de la presentación.

Sobre las complicaciones puerperales, hay un riesgo incrementado de infección puerperal pero no de hemorragia postparto. Para el recién nacido, existe un mayor riesgo de bajo peso al nacer, score de Apgar menor a 7 al minuto y a los 5 minutos de vida, y de ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales.

Sobre este estudio, es importante destacar que no se encontraron publicaciones de revisiones de complicaciones en embarazo adolescente en Latinoamérica en los últimos 5 años (31). Un estudio a cargo de *Althabe F y col* (31) incluye varios países en desarrollo en África, Latinoamérica y Asia: Kenia, Zambia, India, Pakistán, Guatemala y Argentina. Este estudio reclutó 269,273 pacientes desde enero de 2010 a diciembre de 2013: 11.9% (32,097/269,273) tenían entre 15 y 19 años de edad, mientras que 0.14% (370/269,273) eran chicas menores a 15 años. Al igual que el presente trabajo, ese estudio mostró riesgos significativamente mayores de nacimiento de pretérmino y bajo peso al nacer en pacientes cursando tanto la adolescencia temprana como la tardía, pero no de otras complicaciones. Ese estudio también reportó un incremento en la mortalidad neonatal y perinatal en África subsahariana y Latinoamérica, siendo éste mayor en adolescentes tempranas, pese

a que las diferencias en este grupo etario no fueron estadísticamente significativas. El presente trabajo no muestra conclusiones concordantes con ese estudio. Sin embargo, sí se reporta una mayor incidencia de admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales, y score de Apgar menor a 7 al minuto y a los 5 minutos de vida. Por otro lado, los hallazgos presentados en una revisión sistemática llevada a cabo en África subsahariana por *Grønvik T et al.* (32) coinciden con los reportados en esta revisión: que existe una asociación entre la edad materna joven y el bajo peso al nacer, el síndrome preeclampsia/eclampsia, el nacimiento de pretérmino y la mortalidad materna y perinatal. Sin embargo, no informaron sobre asociaciones significativas con óbito o pequeño para la edad gestacional como sí se reporta en el presente trabajo, y no incluyeron variables que sí fueron incluidas en este trabajo. Otro estudio retrospectivo en Zambia muestra resultados similares a esta revisión en que las madres adolescentes presentaron mayor riesgo de eclampsia, anemia materna, hemorragia, bajo peso al nacer, parto de pretérmino y bajos scores de Apgar. Hubo diferencia entre los trabajos en cuanto a la desproporción feto-pélvica, trabajo de parto prolongado y tasa de cesáreas: en esa revisión se reporta riesgo incrementado de estas variables en gestantes adolescentes mientras que en este trabajo no se encontró. El riesgo de hipoxia fetal intrauterina no mostró diferencias en esa revisión al igual que en este trabajo (33). *Fall y col* (34) acumularon los datos de 5 diferentes cohortes de nacimientos de Sudáfrica, Brasil, Guatemala, India, y Filipinas con el fin de examinar la asociación entre la edad materna y diferentes variables, así como los resultados de adultos para los recién nacidos. Reportaron que ser una gestante adolescente se asoció con recién nacidos con bajo peso al nacer, nacimiento de pretérmino, y pequeños para la edad gestacional (34).

Conclusión

Los hallazgos de esta revisión indican que existe una asociación entre la edad materna joven y el bajo peso al nacer, el nacimiento de pretérmino, preeclampsia/eclampsia, anemia materna, restricción del crecimiento intrauterino, óbito y rotura prematura de membranas ovulares, un número incrementado de desgarros perineales y episiotomía, score de Apgar menor a 7 al minuto y a los 5 minutos de vida, y admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales.

Se puede concluir que el embarazo adolescente en países en desarrollo presenta mayores riesgos que los embarazos en gestantes adultas. Se puede asumir también que estos riesgos son aún mayores si se toman en cuenta otros ámbitos como el socioeconómico o cultural, pero estos aspectos no fueron incluidos en el presente trabajo y deberían ser por tanto objeto de futuros estudios. Para concluir, abordar en futuras investigaciones las particularidades del embarazo en mujeres adolescentes podría ayudar a comprender mejor este fenómeno, su alcance e implicancias.

Referencias Bibliográficas

1. World Health Organization. Development in adolescence. 2018. Disponible en https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/
2. World Health Organization. El embarazo en la adolescencia. 2018. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
3. Okumura Javier A, Maticorena Diego A, Tejeda José E, et al. *Teenage pregnancy as a risk factor for obstetric and perinatal complications at a hospital in Lima, Peru.* Rev Bras Saúde Matern Infant Recife. 2014;14:383–392.
4. V Pergialiotis, DEG Vlachos, E Gkioka, et al. *Teenage pregnancy antenatal and perinatal morbidity: Results from a tertiary centre in Greece.* Journal of Obs and Gyn. 2014;35(6):595–599.
5. Keila Cristina Mascarello, Bernardo Lessa Horta, Mariângela Freitas Silveira. *Maternal Complications in Adolescents and Adults Affiliated to the subsidized regime.* Rev Fac Nac Salud Pública. 2015;33:206–217.
6. Bendezú G. *Characteristics and risks of pregnant adolescents.* Rev peru ginecol obst. 2015;62:13–18.
7. Kaplanoglu M, Mehmet Bülbül, Capan Konca, et al. *Gynecologic age is an important risk factor for obstetric and perinatal outcomes in adolescent pregnancies.* Women and Birth. 2015;28:e119–e123.
8. Ayse Kirbas, Hacer C Gulerman, Korkut Daglar. *Pregnancy in Adolescence: Is it an obstetrical risk?* Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. 2015;29:367–371.
9. Kuntharee Trairisilp, Jedsada Jaiprom, Suchaya Luewan, et al. *Pregnancy outcomes among mothers aged 15 years or less.* J Obstet Gynaecol Res. 2015;41(11):1726–1731.

10. Guerra-Machado D. *Perinatal results of pregnancy in adolescents in Jaruco municipality*. 2015;21:384-396.
11. Ramirez-Criollo. *ANÁLISIS COMPARATIVO DE COMPLICACIONES MATERNO-NEONATALES EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS Y MADRES EN EDAD REPRODUCTIVA ÓPTIMA*. YC. 2015. p. 1–67.
12. Mendoza Tascón LA. *Epidemiología de la prematuridad y sus determinantes, en una población de mujeres adolescentes y adultas de Colombia*. REV CHIL OBSTET GINECOL. 2016;81:372–380.
13. Piriya Narukhutrpicchai, Dithawut Khrutmuang, Thanin Chattrapiban. *The Obstetrics and Neonatal Outcomes of Teenage Pregnancy in Naresuan University Hospital*. J Med Assoc Thai. 2016;99:361–367.
14. Jennifer L Katz Eriksen, Alexander Melamed, Mark A Clapp , et al. *Cesarean Delivery in Adolescents*. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2016;29:443–447.
15. Sang Hyung Lee, Seung Mi Lee, Nam Gu Lim, et al. *Differences in pregnancy outcomes, prenatal care utilization, and maternal complications between teenagers and adult women in Korea*. Medicine. 2016;95:e4630.
16. Minjares-Granillo RO. *Maternal and Perinatal Outcomes Among Adolescents and Mature Women: A Hospital-Based Study in the North of Mexico*. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2016;29:304–311.
17. Izaguirre-Gonzalez A. *Increased Obstetric Risk in Teen Pregnancy. Cases and Controls Study*. Archivos de Medicina. 2016;3:1–6.
18. Maria de Lourdes de Souza, Fiona Ann Lynn, Linda Johnston, et al. *Fertility rates and perinatal outcomes of adolescent pregnancies: a retrospective population-based study*. Rev Latino-Am Enfermagem. 2017;25:e2876.

19. Valirie Ndip Agbor, Clarence Mvalo Mbanga, Tsi Njim. *Adolescent deliveries in rural Cameroon: an 8-year trend, prevalence and adverse maternofetal outcomes*. Reproductive Health. 2017;14:122–129.
20. Tsi Njim, Valirie Ndip Agbor. *Adolescent deliveries in semi-urban Cameroon: prevalence and adverse neonatal outcomes*. BMC Res Notes. 2017;10:227–232.
21. Tayfur Çift, Engin Korkmazer, Muzaffer Temur, et al. *Adolescent pregnancies: complications, birth outcomes and the possible solutions*. Ginekologia Polska. 2017;88:393–397.
22. Evrim Bostancı Ergen, Cigdem Abide Yayla, Ilhan Sanverdi, et al. *Maternal-fetal outcome associated with adolescent pregnancy in a tertiary referral center: a cross-sectional study*. Ginekologia Polska. 2017;88:674–678.
23. Kawakita T, Kathy Wilson, Katherine L Grantz, et al. *Adverse maternal and neonatal outcomes in adolescent pregnancy*. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2017;29:130–136.
24. Jimenez-Cabañas M. *Obstetrical and perinatal results of pregnant adolescents attended at Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla*. Sanidad mil. 2017;73:158–161.
25. Renfigo Molina, JI. *Características epidemiológicas y complicaciones del embarazo y de recién nacido en primigestas adolescentes y jóvenes atendidas en la clínica González-Lince enero 2013 - diciembre 2015*. Trabajo final de postgrado. Repositorio académico Universidad San Martín de Porres. Lima, 2015.
26. Sánchez-Ávila MT. *Prevalence of high-grade perineal tear during labor in Mexican adolescents*. Colombia Médica. 2018;49:261–264.

27. Roberth Alirio Ortiz, Mayra Fernanda O, Ana Bolena Muriel, et al. *Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales*. Rev Chil Obstet Ginecol. 2018;83:478–486.
28. Volkan Karataşlı, Ahkam Göksel Kanmaz, Abdurrahman Hamdi İnan, et al. *Maternal and neonatal outcomes of adolescent pregnancy*. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2018;48:347–350.
29. Noon Altijani, Claire Carson, Saswati Sanyal Choudhury, et al. *Stillbirth among women in nine states in India: rate and risk factors in study of 886,505 women from the annual health survey*. BMJ Open. 2018;21:519–521.
30. Adrienn Karai, Zita Gyurkovits, Tibor András Nyári, et al. *Adverse perinatal outcome in teenage pregnancies: an analysis of a 5-year period in Southeastern Hungary*. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2018;32(4):1–4.
31. Fernando Althabe, Janet L Moore, Luz Gibbons, et al. *Adverse maternal and perinatal outcomes in adolescent pregnancies: The Global Network's Maternal Newborn Health Registry study*. Reprod Health. 2015;12(Suppl 2):S8. .
32. Taran Grønvik, Ingvild Fossgard Sandøy. *Complications associated with adolescent childbearing in Sub-Saharan Africa: A systematic literature review and meta-analysis*. PloS one. 2018;13:e0204–327.
33. Moraes AN, Likwa RN, Nzala SH. *A retrospective analysis of adverse obstetric and perinatal outcomes in adolescent pregnancy: the case of Luapula Province, Zambia*. Matern Health Neonatol Perinatol. 2018;4:20.
34. Caroline H D Fall, Harshpal Singh Sachdev, Clive Osmond, et al. *Association between maternal age at childbirth and child and adult outcomes in the offspring: a prospective study in five low-income and middle-income countries (COHORTS collaboration)*. The Lancet Global Health. 2015;3:e366–e377.