



**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

---

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**CAUSAS DE INGRESO DEL RECIEN NACIDO HIJO DE MADRE  
ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA**

**TESIS**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
**PEDIATRÍA**

PRESENTA

DRA. ANA KAREN GUTIÉRREZ BAUTISTA

DIRECTOR DE TESIS

DRA. HILDA RUIZ MACÍAS

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

---

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
PEDIATRÍA MÉDICA

**“CAUSAS DE INGRESO DEL RECIEN NACIDO HIJO DE MADRE  
ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA“**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTA

DRA. ANA KAREN GUTIERREZ BAUTISTA

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
PEDIATRIA MÉDICA

DIRECTOR DE TESIS

DRA. HILDA RUIZ MACIAS

2017

**“CAUSAS DE INGRESO DEL RECIEN NACIDO HIJO DE MADRE  
ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA”**

Autor. ANA KAREN GUTIÉRREZ BAUTISTA

Vo. Bo.

DR. LUIS RAMIRO GARCIA LOPEZ



---

Titular del Curso de Especialización en Pediatría.

Vo. Bo.

DR FEDERICO LAZCANO RAMÍREZ



---

Director de Educación e Investigación.



**DIRECCION DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN**

**SECRETARIA DE  
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL**

**“CAUSAS DE INGRESO DEL RECIEN NACIDO HIJO DE MADRE  
ADOLESCENTE EN EL HOSPITAL PEDIATRICO TACUBAYA”**

Autor. DRA. ANA KAREN GUTIERREZ BAUTISTA

Vo. Bo.

DRA. HILDA RUIZ MACIAS



---

Director de tesis.

Jefa del servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico Tacubaya.

GRACIAS...

A todos los niños de los Hospitales Pediátricos, por brindarme aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad al final del día. Le agradezco a Dios por guiarme en este camino.

A mi asesora, la Dra. Hilda Ruíz Macías, mi maestra, por su infinita paciencia, quien ha sido guía durante mi formación desde el primer año de residencia, corrigiendome, enseñandome que poner atención en los detalles hace la diferencia.

A mis padres Andrés Gutiérrez y Karina Bautista por darme la vida, por su amor, por creer en mí y ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por los valores que me han inculcado.

A mi hermano André, por llenar mi vida de alegría invariablemente, por ser mi compañía incondicional de juegos y regaños; mi orgullo porque siempre tiene algo diferente con que sorprenderme.

A mis abuelas Marilú y Estefania; a mis tíos y tías, por sus oraciones, por creer en mí siempre a pesar de la distancia.

A Karina y familia, quienes se convirtieron en una extensión de mi familia, brindandome apoyo, preocupandose por mi estado nutricional y enseñarme las canciones y caricaturas del momento.

A Esvayde Nava por su generosidad sin igual, compartirme momentos inigualables con alegría. Por la difícil tarea de ser mi amiga, hermana, consejera y maestra.

A Lorena Ordaz por convertir aquellas experiencias más duras en momentos llenos de risas, por escuchar mis historias, lamentos y dudas de la vida sin quejarse tanto.

Dr. Jorge López, nuestro favorito, quien nos ha enseñado con su amistad.

A Luis Méndez, quien me ayudó a sobrevivir alegremente el servicio social. Mi pilar para culminar este proyecto. Gracias por aguantar mis berrinches y ocurrencias.

A Gabriela Luna, Cesia Ancheyta, Xóchitl García, Majo Méndez, Sandy Bazán y Jazmín Jiménez, por acompañarme entre guardias y risas.

Al Dr. Rodolfo Rodríguez y a cada uno de los doctores del Hospital Pediátrico Tacubaya quienes me compartieron de su sabiduría.

Y agradezco a todos, incluso los que haya olvidado mencionar ahora, por creer que esto podía ser posible.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	7
1. INTRODUCCION.....	9
1.1 Antecedentes.....	9
1.2 Planteamiento Del Problema .....	16
1.3 Justificación .....	17
1.4 Hipótesis .....	18
2. OBJETIVOS.....	19
2.1 Generales.....	19
2.2 Específicos .....	19
3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	20
4. RESULTADOS.....	21
5. DISCUSIÓN .....	25
6. CONCLUSIONES.....	29
7. ANEXO. FIGURAS Y GRÁFICOS.....	31
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer las causas de ingreso de recién nacidos hijos de madre adolescente que requieren hospitalización en segundo nivel de atención.

**Introducción:** La adolescencia es el lapso de la vida en el que los seres humanos adquirimos la capacidad de reproducirnos; es una época en la que transitamos con cambios psicológicos la inmadurez biopsicosocial de la madre y la conjunción entre la niñez a la adultez. La OMS reporta que hay 14 millones de niños que nacen anualmente de madres adolescentes y que en éstos la tasa de mortalidad infantil es hasta 80% más alta que en los hijos de madres de mayor edad. De las repercusiones en el recién nacido, todos los reportes internacionales coinciden en que los problemas comienzan en el útero: desnutrición, restricción del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer, que junto a la prematuridad, serán las condiciones determinantes en la mayor morbilidad y mortalidad de éstos en relación a la población general. La incidencia de embarazo en adolescentes es cada vez más frecuente siendo ya un problema de salud pública. Dadas las condiciones sociales, desarrollo físico, emocional de la madre adolescente y aun en etapa escolar, generan un riesgo elevado para la salud de la madre y del recién nacido teniendo frecuentemente enfermedades en el periodo neonatal, por el desconocimiento de los datos de alarma por parte de la madre para acudir a una atención médica inmediata. Diariamente se registran en el país alrededor de mil nacimientos en madres de 10 a 19 años de edad. En este trabajo se presenta las causas más frecuentes de hospitalización de los recién nacidos hijos de madre adolescente así como la morbimortalidad asociada a este grupo de edad.

**Material y métodos:** Es un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo, en el periodo comprendido de enero 2014 hasta enero 2015. Se incluyeron hijos de madre adolescente que ingresaron al servicio de neonatología en el hospital pediátrico Tacubaya en este periodo.

**Resultados:** El inicio de vida sexual de las madres incluidas en nuestro estudio fue a los 15 años; 46 de ellas no usaban ningún método de planificación familiar. Todas tenían escolaridad; mínimo primaria, predominó secundaria en 66%. Su ocupación



fue el hogar en 78% y un 58% en unión libre. Uso de drogas, se encontró en 2 de las madres adolescentes, quienes presentaban mayor número de parejas, así como mayor número de gestaciones. La infección de vías urinarias fue la infección más frecuente encontrada en un 32%. Se presentó desprendimiento prematuro de placenta normoinserta en 2 de ellas y 3 con ruptura prematura de membranas. El número de embarazos en las adolescentes de nuestro estudio se calculó una media de 1 gesta y máximo de 3 gestas, en una paciente de 19 años de edad con inicio de vida sexual a los 13 años. Al nacimiento, 82% requirieron reanimación básica, presión positiva intermitente 6%; reanimación avanzada con administración de medicamentos e intubación orotraqueal 10%. Nuestras 10 causas más frecuentes de hospitalización de los recién nacidos hijos de madres adolescentes (Figura 9) en nuestro estudio fueron: Hiperbilirrubinemia (72%), sepsis (28%), síndrome de dificultad respiratoria (TTRN, SAM, EMH y neumonía) (26%), anemia (10%), deshidratación (10%), crisis convulsivas (8%), malformaciones gastrointestinales (atresia intestinal, hipertrofia de píloro; 6%), cardiopatías congénitas (6%) e incompatibilidad ABO (6%). Ninguno de los recién nacidos en nuestro estudio falleció, ellos egresaron por mejoría de nuestra unidad 96%, y 4% recién nacidos requirieron traslado a otra unidad por malformaciones gastrointestinales no resueltas en nuestra unidad.

**Conclusión:** El embarazo en adolescente se liga a escaso o nulo conocimiento sobre métodos de planificación familiar, inicio de vida sexual temprana favorecido por situaciones adversas en nuestro medio (abuso sexual, incesto y drogadicción). Las causas de hospitalización entre los hijos de adolescentes incluidas en el estudio, nacidos de término y pretérmino no variaron significativamente. Durante la adolescencia, se presentan múltiples cambios biológicos, sociales y psicológicos; se requiere, establecer una relación médico paciente confiable para orientar sobre métodos de planificación familiar, riesgos de enfermedades de transmisión sexual y toxicomanías. La falta de apoyo social ante un embarazo obliga a muchas a abandonar sus estudios, aquellas que contaban con un núcleo familiar estable pudieron continuar su preparación académica.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Marco Teórico

El embarazo en las adolescentes es, desde el punto de vista médico una situación de riesgo, pues muchos de estos embarazos tienen problemas médico-sociales en las madres adolescentes, por el rechazo que hay en su entorno y la inmadurez biopsicosocial de la madre y la conjunción entre la niñez a la adultez y en la que se consolida (1).

La adolescencia, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el lapso de la vida en el que los seres humanos adquirimos la capacidad de reproducirnos; es una época en la que transitamos con cambios psicológicos la inmadurez biopsicosocial de la madre y la conjunción entre la niñez a la adultez y en la que se consolida de estos factores incide de manera adversa tanto que ocurre entre los 10 y 20 años. Es la adolescencia el periodo de la vida en el que ocurren con rapidez cambios, en los que se refleja la esfera anatomofisiológica, social y cultural (1).

Las adolescentes, que aún no alcanzan la madurez física y mental y a veces en circunstancias adversas ante carencias nutricionales o enfermedades y con frecuencia, en un medio familiar poco receptivo para aceptar el embarazo y proteger la joven. Todo esto resulta en un alta probabilidad de riesgo de diversas patologías en el recién nacido que ameritan hospitalización y en algunos casos pueden conducir a la muerte o provocar alteraciones importantes que serán determinantes en los próximos años de vida (1).

A la adolescencia se le puede dividir en tres etapas con características diferentes y a su vez con formas distintas de enfrentar el embarazo: Adolescencia temprana, media (14 a 16 años) y tardía (17-19 años) (1,2).

En un estudio realizado en el Hospital General de México en 2010, se encontró que en 18.5% de los internamientos de los niños de madres adolescentes predominan los ingresos por afecciones de las vías respiratorias. En este estudio las defunciones

registradas fue claramente más alta en las adolescentes, representando 74% de las muertes registradas en Unidad de cuidados intensivos neonatales (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que hay 14 millones de niños que nacen anualmente de madres adolescentes y que en éstos la tasa de mortalidad infantil es hasta 80% más alta que en los hijos de madres de mayor edad (1).

El embarazo en la adolescencia es inevitable verlo con un matiz catastrófico, sobre todo en nuestros países en vías de desarrollo, donde el medio proporciona factores como bajo nivel cultural, hacinamiento, falta de programas gubernamentales de apoyo específico a la madre adolescente, etc., que actúan potenciando los efectos adversos que el embarazo traerá a la adolescente (parto prematuro, preeclampsia, desprendimiento placentario, anemia, mayor número de abortos y cesáreas), así como a las condiciones propias del adolescente (inestabilidad emocional, dependencia económica, inexperiencia, uso de alcohol y otras drogas) (2).

De las repercusiones en el recién nacido, todos los reportes internacionales coinciden en que los problemas comienzan en el útero: desnutrición, restricción del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer, que junto a la prematuridad, serán las condiciones determinantes en la mayor morbilidad y mortalidad de éstos en relación a la población general (2).

La gestación en la adolescencia es una variable de riesgo obstétrico y neonatal que aumenta la probabilidad de tener hijos prematuros y de bajo peso al nacer, condiciones de importancia desde la perspectiva de la salud pública, ya que se relacionan estrechamente con la supervivencia, el crecimiento antropométrico y desarrollo ulterior del recién nacido, trayendo para el binomio madre-hijo peores consecuencias (2).

Para los hijos de gestantes con adolescencia temprana, el riesgo de infecciones bacterianas, asociadas o no, con la atención en salud en el periodo neonatal es mayor en gestantes adolescentes, cuando se compara con mujeres adultas. En

estudios previos se registra que el 72,5% de los hijos de madres adolescentes comparado con el 42,3% de los hijos de mujeres adultas presentan sepsis en el período neonatal (3).

En Paraguay, los hijos de mujeres de 15 a 19 años de edad tienen casi 80% más probabilidades de morir durante el primer año de vida que los nacidos de mujeres entre 20-29 años, mientras que en República Dominicana los lactantes de madres adolescentes tienen un aumento de las probabilidades de mortalidad de 77%, en El Salvador de 69%, en Perú de 36% y en Colombia de 29%. En Honduras, la tasa de mortalidad infantil es de 77,4/1.000 nv para las mujeres menores de 20 años, en comparación con 48/1.000 nv para las de 20-34 años. En Perú, se encontró entre las adolescentes de 11-14 años una tasa de mortalidad neonatal de 33/1.000 nv, mientras que para las mujeres de 15-19 años fue de 11/1.000 nv y para las de 20 y más años de 11,7/1.000 nv. En Chile, hallaron que la mortalidad en hijos de madres adolescentes menores de 15 años fue 15,2/1 000 nv, mientras que en las de 15-19 años esta fue 8,1/1000 nv, cifras superiores a las de mujeres de 20-34 años con mortalidad de 6,7/1000 nv. Además detectaron un riesgo significativamente mayor de muerte neonatal en adolescentes menores de 15 años y adolescentes de 15-19 años, cuando se las comparó con mujeres de 20-34 años. Retrasar el nacimiento del primer hijo de una mujer hasta que esta tiene por lo menos 18 años de edad podría reducir hasta en 30% la mortalidad infantil de los primogénitos en México, Perú y República Dominicana (3).

El aumento del embarazo adolescente es preocupante, por la gama de adversidades que afectan tanto al binomio madre-hijo, como a la generación precedente, los padres de los y las adolescentes, que suele actuar como soporte ante las manifiestas dificultades que implica la crianza para las y los adolescentes.

Al menos siete adversidades han sido documentadas en este y otros trabajos:

- 1) Mayores riesgos de salud materna y neonatal.
- 2) Mayor morbilidad y mortalidad materna y neonatal.

- 3) Obstáculos para la formación escolar y laboral.
- 4) Desventajas en las perspectivas de vida de progenitores y descendencia.
- 5) La fecundidad es mucho más frecuente entre adolescentes pobres.
- 6) Las madres adolescentes tienen mayor probabilidad de ser madres solteras y enfrentan la ausencia e irresponsabilidad de los hombres/padres.
- 7) La fecundidad no deseada, el ejercicio de derechos y la inequidad de género.

Lo anterior junto con todos los problemas que conlleva, desafía a las políticas públicas, puesto que delata debilidades diagnósticas y fracasos programáticos y muestra claramente la necesidad de criterios transversales y de complementariedad en campos diversos de intervención.

Hay consenso en que la disminución de la fecundidad total en América Latina y el Caribe se ha debido a la influencia del uso de anticonceptivos modernos que se ha ampliado significativamente desde los años setenta. Sin embargo, tal efecto no se verifica en el caso de las adolescentes, ya que entre ellas también ha aumentado el uso de dichos anticonceptivos sin que eso se traduzca en una baja de la fecundidad adolescente. Tal paradoja podría explicarse porque con la expansión de métodos anticonceptivos también ha disminuido la edad de iniciación sexual (ampliando la exposición al riesgo de embarazo), y porque el ritmo de expansión de los métodos anticonceptivos entre adolescentes latinas es bajo comparado con el de países industrializados, además de un uso no siempre adecuado u oportuno (3).

Las adolescentes menores de 16 años corren un riesgo de defunción materna cuatro veces más alto que las mujeres de 20 a 30 años, y la tasa de mortalidad de sus neonatos es aproximadamente un 50% superior (3).

En todo el mundo, siete países representan por sí solos la mitad de todos los partos en adolescentes: Bangladesh, Brasil, la República Democrática del Congo, Etiopía, la India, Nigeria y los Estados Unidos de América (3).

En Brasil, en las últimas décadas, la tasa global de fecundidad disminuyó notablemente, de 6.3 hijos por mujer en la década de 1960 al 1.8 por mujer en 2002-2006. Sin embargo, la disminución de la fecundidad ha sido más lento entre los adolescentes, con respecto a los adultos, en las mismas condiciones de vida, y, en 2006, 39 por cada 1.000 mujeres de 10-19 años tenían los niños en 2006, lo que significó una ligera reducción en comparación con 45 por 1.000 en 1996; mientras que entre los que están en el rango de 10 a 14 se produjo un ligero aumento de 3 a 4 nacimientos por cada 1.000 mujeres en el mismo período (4).

Desde la perspectiva de la salud materna, el cuidado prenatal es un importante indicador del estado de salud y la evolución esencial gestacional para reducir el riesgo de complicaciones obstétricas y neonatales, especialmente en la población muy joven. Las investigaciones llevadas a cabo en diferentes regiones han demostrado que esta estrategia es uno de los principales factores de prevención del bajo peso de nacimiento al nacer, prematuridad y la muerte perinatal (5).

La discusión sobre el embarazo adolescente cae, sin duda, en muchas e importantes áreas de conocimiento. Según el enfoque biológico, sobre todo en menos de 15 años de edad los adolescentes, el embarazo se considera biológicamente un embarazo de alto riesgo, debido a una mayor incidencia de complicaciones obstétricas y perinatales, tales como bajo peso al nacer (BPN), pequeños para la edad gestacional, parto prematuro, amniorrexis prematuro, anemia, trastornos hipertensivos del embarazo y la diabetes gestacional.

A lo largo de los años, los procedimientos científicamente aprobados se han incorporado al programa prenatal. Se ha demostrado que esta mejora permitió la expansión del acceso universal, temprana y adecuada asistencia de la madre, así como ofrecer la entrega segura y la asistencia post-parto (6).

Estudios recientes han demostrado que las intervenciones dirigidas al consejería dietética con reconocimiento del componente sociocultural de la madre contribuyen para un embarazo saludable y con resultados satisfactorios perinatales (6).

Existen anomalías que se presentan con mayor frecuencia entre los hijos de las adolescentes y muy raras veces en los hijos de las mayores de 34 años, como gastrosquisis, ano imperforado, hemangiomas y fosisita pilonidal, que estuvieron al borde de la significancia estadística (4).

Estudios muestran que las madres adolescentes y las más mayores tienen mayor riesgo de hijos prematuros o con bajo peso al nacimiento, lo que motiva la necesidad de establecer intervenciones educacionales para disminuir el problema, a partir de los resultados de esta investigación (7).

Las consecuencias del peso bajo al nacer son conocidas por sus consecuencias en la masa cerebral y sus consiguientes alteraciones funcionales cognitivas y el desarrollo psicosocial del niño. La aspiración de meconio en el recién nacido según estudios prospectivos. tiene como posible consecuencia la presentación de un puntaje APGAR bajo a los cinco minutos y un aumento refractario de la frecuencia cardíaca (8).

La frecuencia de bajo peso al nacer esta demostrada en estudios latinoamericanos, teniendo como factores de riesgo, consultas prenatales insuficientes en primigestas y prematuridad. Notando que se debe fortalecer asistencia a este grupo etéreo para el diagnóstico prenatal (9).

De acuerdo con la literatura, la fecundidad, global y adolescente, está determinada por factores próximos y por factores distales. Se describen tres grupos de determinantes próximos: aquellos relacionados con la exposición al riesgo de embarazo (relaciones sexuales heterosexuales dentro o fuera de una unión estable), con la concepción (uso eficiente de métodos de control natal) y con la estación (terminación exitosa o no del embarazo) (Ver Figura 1 en anexo).

Desarrollos posteriores han incluido aquellos factores que son determinantes importantes de la fecundidad y que, al mismo tiempo, varían entre grupos poblacionales, a saber: inicio de las relaciones sexuales, matrimonio o unión libre, anticoncepción, aborto e infertilidad posparto (10).

La frecuencia de bajo peso al nacer esta demostrada en estudios latinoamericanos, teniendo como factores de riesgo, consultas prenatales insuficientes en primigestas y prematuridad. Notando que se debe fortalecer asistencia a este grupo etéreo para el diagnóstico prenatal (9).

Según la OMS, en América Latina, 3 de cada 10 mujeres sexualmente activas son adolescentes, con un consumo menor de anticonceptivos. En países desarrollados los datos de embarazos confirman una relación con los niveles educativos más bajos. Tasas de pobreza y otras situaciones de inestabilidad familiar y social (9).

En nuestro país, se han realizado estudios en unidades de tercer nivel que concluyen que el comportamiento del recién nacido prematuro hijo de madre adolescente es similar al comportamiento de los recién nacidos prematuros hijos de madre no adolescente. El hecho de ser hijo de madre adolescente no representó un incremento en el riesgo de muerte neonatal intrahospitalaria. Sin embargo, no podemos dejar de lado el hecho de que el embarazo en mujeres adolescentes conlleva un alto impacto en el futuro tanto de la madre como del recién nacido en todos los ámbitos. Por tanto, la mejor estrategia, como siempre, será la prevención fomentando más las campañas de educación e información sobre salud reproductiva no sólo para prevenir embarazos no deseados sino también para evitar enfermedades de transmisión sexual y en los casos en que no fue posible la prevención. Se debe contar, en todos los hospitales, con equipos de salud especializados que brinden una atención estrecha desde el comienzo de la gestación y con apoyo multidisciplinario que incluye no sólo el equipo de salud sino también apoyo de índole psicológica y formación de redes de apoyo familiar (8).



De acuerdo con la literatura, la fecundidad, global y adolescente, está determinada por factores próximos y por factores distales. Se describen tres grupos de determinantes próximos: aquellos relacionados con la exposición al riesgo de embarazo (relaciones sexuales heterosexuales dentro o fuera de una unión estable), con la concepción (uso eficiente de métodos de control natal) y con la estación (terminación exitosa o no del embarazo) (Ver Gárfico 1 en anexo). Desarrollos posteriores han incluido aquellos factores que son determinantes importantes de la fecundidad y que, al mismo tiempo, varían entre grupos poblacionales, a saber: inicio de las relaciones sexuales, matrimonio o unión libre, anticoncepción, aborto e infertilidad posparto. (10)

## 1.2 Plantamiento del problema.

La incidencia de embarazo en adolescentes es cada vez más frecuente siendo ya un problema de salud pública.

Dadas las condiciones sociales, desarrollo físico, emocional de la madre adolescente y aun en etapa escolar, generan un riesgo elevado para la salud de la madre y del recién nacido teniendo frecuentemente enfermedades en el periodo neonatal, por el desconocimiento de los datos de alarma por parte de la madre para acudir a una atención médica inmediata.

En este trabajo se presenta las causas más frecuentes de hospitalización de los recién nacidos hijos de madre adolescente así como la morbimortalidad asociada a este grupo de edad.

### 1.3 Justificación.

La maternidad adolescente es un grave problema de salud pública, presenta un alto porcentaje de casos no deseados, involucra mayores riesgos de salud a las madres adolescentes y sus hijos, aumentado su morbilidad y mortalidad, como también una perspectiva de exclusión social por perpetuación de la pobreza.

Aproximadamente el 51% de los embarazos en adolescentes terminan con nacimientos vivos, el 35% en aborto inducido y el 14% en aborto involuntario o nacimiento de feto muerto. Por otro lado, los hijos de madres adolescentes tienen un riesgo aumentado de complicaciones médicas, riesgo que es mayor en las adolescentes más jóvenes.

Madres menores de 15 años con un nacido vivo registrado en 2013: El 84% de las niñas registraron un nacido vivo tenían 14 años, 35% con secundaria incompleta, el 23% primaria completa y el 17% primaria completa. Un 72% vivían en unión libre o estaban casados. La tasa de fecundidad de las mujeres de 15 a 19 años de edad hablantes de una lengua indígena es de 96.7 por 1000 mujeres; las de las no indígenas es de 68 por 1000 (11).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de 2012 (ENSANUT 2012) 23.5% de los adolescentes entre 12 a 19 años ha tenido relaciones sexuales, se registra una prevalencia de uso de anticonceptivos entre mujeres de 15 a 19 años de edad con vida sexual activa aumentó de 38.2% a 54.5%, entre 2009 y 2014 (12).

El Subsistema de información de nacimientos, (SINAC) señala que en 2014 de los 374,075 nacidos vivos de madres entre los 10 y 19 años, 6179 correspondían a madres de 14 años y menos. Por su parte, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, señala que en 2014 de los 458, 384 nacidos vivos de madres de 10 a 19 años; 11, 012 corresponde a madres, de 14 años y menos. Diariamente se registran en el país alrededor de mil nacimientos en madres de 10 a 19 años de edad (13).

El embarazo en mujeres adolescentes, por las complicaciones que se presentan en la madre y el recién nacido (RN), representa un problema de salud pública. Por lo que es necesario conocer la morbilidad de los recién nacidos hijos de madre adolescente para posteriormente realizar intervenciones tempranas enfocadas a disminuir las complicaciones e incluso la muerte en el hijo de madre adolescente.

#### 1.4 Hipótesis.

No aplica por tratarse de un estudio descriptivo únicamente.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 GENERAL

- Conocer las causas de ingreso de recién nacidos hijos de madre adolescente que requieren hospitalización en segundo nivel de atención.

### 2.2 ESPECIFICOS

- Describir motivos de ingreso a neonatología de los hijos de madre adolescente.
- Conocer motivo de egreso hospitalario de los recién nacidos hijos de madre adolescente.
- Conocer la mortalidad en recién nacidos hijos de madre adolescente
- Describir causas que propician el embarazo en adolescentes
- Indicar recomendaciones para disminuir la presentación de embarazos en las adolescentes.

### 3. DISEÑO METOLÓGICO

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo. En nuestro estudio, la muestra se obtuvo por censo.

Se revisaron todos los expedientes de los pacientes hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Pediátrico Tacubaya, durante el periodo comprendido de enero 2014 hasta enero 2015. De los cuales se excluyeron 7 por no encontrarse en el archivo clínico.

Se incluyeron sólo los hijos de madre adolescente, completando un número de 50 pacientes. La recolección de datos se realizó en Excel y posteriormente se realizaron pruebas estadísticas (moda, media, mediana, varianza, rango, desviación estándar, mínimo y máximo) con IBM SPSS Statistics versión 24.

La investigación no requirió consentimiento informado, ni aplicación de medidas de bioseguridad para investigadores o sujetos de estudio.

#### 4. RESULTADOS.

En nuestro estudio, la muestra se obtuvo por censo hospitalario, de los cuales se incluyeron 57 pacientes hijos de madre adolescente (OMS: de 10 a 19 años), de los cuales se excluyeron 7 por no contar con expediente completo. Con una muestra total de 50 pacientes en el periodo de enero 2014 a enero 2015.

Se realizó recolección de datos en hojas de excell y posteriormente se realizaron pruebas estadísticas con el programa IBM SPSS Statistics versión 24.

Siendo un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo, no requirió de consentimiento informado ni aplicación de medidas de bioseguridad para investigadores o sujetos de estudio.

El grupo de edades de las madres adolescentes fueron: 1 de 13 años, 1 de 14 años, 2 de 15 años, 8 de 16 años, 16 de 17 años de edad, 11 pacientes de 18 años y 11 de 19 años. Teniendo una media de 17 años con un porcentaje de 32%. Con una edad mínima de embarazo en adolescente, en nuestro estudio, a los 13 años.

Con una media de inicio de vida sexual a los 15 años; 46 de ellas no usaban ningún método de planificación familiar, se reportó uso de preservativo solamente en 4 de ellas como único método de planificación familiar (figura 2).

Todas tenían escolaridad; mínimo primaria, 4 de ellas; predominó secundaria en 33 madres adolescentes (66%); y 13 con bachillerato (figura 3). Su ocupación fue el hogar en 39 de ellas (78%), mientras en 11 se reporta continuaron con sus estudios.

De los casos analizados, 31 de ellas vivían con su pareja, 10 con sus padres, 7 únicamente con su madre y 2 de ellas con otros familiares. Respecto al estado civil, 19 se reportaron solteras, 29 en unión libre y 2 casadas, con un predominio de unión libre en el 58% (figura 4).

La presencia de uso de drogas, se encontró en 2 de las madres adolescentes, (cocaína, marihuana y activo) asociado a mayor número de parejas sexuales (26 parejas), así como mayor número de gestaciones (3), encontrándose la presentación de un aborto (figura 5).

La infección de vías urinarias fue la infección más frecuente durante el embarazo de las madres adolescentes en un 32%.

En cuanto al control prenatal, 2 de las pacientes no acudieron a ninguna consulta, encontrando asociación con parto fortuito y prematuridad.

Sólo se encontró una paciente con 20 consultas prenatales, de 17 años de edad que cursó con preclampsia durante el embarazo.

Se presentó desprendimiento prematuro de placenta normoinserta en 2 de ellas y 3 con ruptura prematura de membranas.

El número de embarazos en las adolescentes de nuestro estudio se calculó una media de 1 gesta y máximo de 3 gestas, en una paciente de 19 años de edad con inicio de vida sexual a los 13 años (Figuras 6 y 7).

La vía de nacimiento más frecuente en las madres adolescentes en nuestro estudio fue el parto eutócico en 35 pacientes (70%) y cesárea 15 pacientes (30%) sin referirse distocias en el expediente a su ingreso.

El sexo de los recién nacidos hijos de madre adolescente hospitalizados, fueron 56% masculinos (28 pacientes) y 44% del sexo femenino (22 pacientes). De los cuales requirieron reanimación básica en su mayoría, 82%. Sólo requirieron presión positiva intermitente 6%; reanimación avanzada con administración de medicamentos e intubación orotraqueal 10% (figura 8).

*La edad gestacional* se clasificó en los siguientes grupos: 30-34 semanas (5 pacientes), 35-36 semanas (10 pacientes) y 37-42 semanas (35 pacientes); ninguno de los pacientes dentro del grupo de estudio se reportó con más de 42 semanas de gestación (Figura 9).

La edad gestacional mínima en nuestro estudio fue de 32 semanas y la máxima de 41 semanas. Con un peso mínimo de 1280 gramos, máximo de 3900 gramos; con una media de 2594 gramos. En su mayoría, los hijos de madre adolescente tuvieron un peso adecuado para la edad gestacional. Talla mínima de 26 cm, máxima 54 cm con una media de 47.4 cm (figura 10).

Con una edad al ingreso a nuestra unidad de 1 día de vida, con una media de 7 días. Los días de estancia hospitalaria promedio fueron de 11 días, con un mínimo de 1 día y un máximo de 120 días.

Dentro de nuestro grupo de estudio, no hubo presencia de embarazos gemelares hijos de madre adolescente.

Durante su estancia intrahospitalaria, 7 de ellos requirieron ventilación mecánica a su ingreso, 4 de ellos pretérmino, predominando en un 57%. De estos pacientes, el máximo de días de ventilación mecánica fueron 5, con una moda de 1 día y 2 días de ventilación mecánica asistida en promedio.

Nuestras 10 causas más frecuentes de hospitalización de los recién nacidos hijos de madres adolescentes (Figura 11) en nuestro estudio fueron:

- Hiperbilirrubinemia (72%)
- Sepsis (28%)
- Síndrome de dificultad respiratoria (TTRN, SAM, EMH y neumonía) (26%)
- Anemia (10%)



- Deshidratación (10%)
- Taquipnea transitoria del recién nacido (8%)
- Crisis convulsivas (8%)
- Malformaciones gastrointestinales (atresia intestinal, hipertrofia de píloro) (6%)
- Cardiopatías congénitas (6%)
- Incompatibilidad ABO (6%)

De acuerdo a los grupos por edad gestacional (término y pretérmino), encontramos que las causas de ingreso hospitalario principales continúan siendo hiperbilirrubinemia y sepsis. En el grupo de pretérmino le siguieron anemia, enfermedad de membrana hialina y restricción del crecimiento.

Para el grupo de los recién nacidos de término siguieron en tercer lugar deshidratación, posteriormente taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN), crisis convulsivas, malformaciones intestinales y cardiopatías dentro de las primeras 5 causas de hospitalización (Figura 12).

Ninguno de los recién nacidos falleció, 48 de ellos egresaron por mejoría de nuestra unidad (96%), y 2 (4%) recién nacidos requirieron traslado a otra unidad por malformaciones gastrointestinales no resueltas en nuestra unidad.

## 5. DISCUSION

La discusión sobre el embarazo adolescente cae, sin duda, en muchas e importantes áreas de conocimiento. Según el enfoque biológico, sobre todo en menos de 15 años de edad, el embarazo se considera biológicamente de alto riesgo, debido a una mayor incidencia de complicaciones obstétricas y perinatales, tales como bajo peso al nacer (BPN), pequeños para la edad gestacional, parto prematuro, desprendimiento de placenta prematuro, anemia, trastornos hipertensivos del embarazo y la diabetes gestacional, en las madres adolescentes.

En nuestro estudio, la presentación de embarazo en adolescentes tuvo factores asociados principalmente a la desintegración familiar, teniendo madres adolescentes viviendo fuera de familias nucleares, con un alto porcentaje de vida en unión libre con sus parejas, algunas de ellas, casadas. La falta de escolaridad se asocio principalmente a la salida de sus hogares, ya que el 20% vivía con sus padres, siendo las que continuaron con sus estudios.

Nuestros resultados arrojaron que el 66% de las pacientes tenían como escolaridad secundaria y un 8% primaria. El 78% dejó de estudiar para dedicarse al hogar.

El inicio de vida sexual a temprana edad es otro factor condicionante para la presentación de embarazos en edades tempranas ya que 3 de cada 10 mujeres sexualmente activas son adolescentes con un consumo menor de anticonceptivos.

Lo que coincide en nuestro estudio, ya que el 92% de nuestras pacientes adolescentes no usaban ningún método de planificación familiar. Siendo el preservativo el único método que se utilizó en 8% de ellas. Esta relación puede estar dada por los niveles educativos más bajos, pobreza, así como la inestabilidad familiar y social (9). Además de desconocimiento y poca accesibilidad para un método de planificación familiar, condicionado posiblemente por la estructura social actual.

El uso de drogas a edades tempranas es un factor predominante para mayores factores de riesgo tanto pre y perinatales; que actuarán potenciando los efectos adversos en el embarazo de la adolescente (2).

Los hijos de madres adolescentes pueden tener mayor riesgo de infecciones bacterianas asociadas o no con una atención prenatal que llega a ser más frecuente cuando se compara con mujeres adultas. La infección de vías urinarias fue la más frecuente durante el embarazo en un 32% en nuestro grupo de estudio.

Los reportes internacionales coinciden que los problemas comienzan en el útero, tales como desnutrición, restricción del crecimiento intrauterino, peso bajo al nacer, prematuridad, condicionantes para mayor morbilidad y mortalidad, en relación a la población general (2). El control prenatal en nuestro grupo de estudio refleja que el 96% de nuestras pacientes tuvieron control prenatal y 4% de ellas sin ningún tipo de control prenatal, asociadas a parto fortuito y prematuridad.

Hubo presencia de preclampsia, desprendimiento de placenta normoinsera y ruptura prematura de membranas en nuestro estudio. Desde la perspectiva de la salud materna, el cuidado prenatal es un indicador de salud y es esencial para reducir el riesgo de complicaciones obstétricas y neonatales, en esta población (6). La vía de nacimiento más frecuente en nuestro estudio fue el parto, seguido de la cesárea, con la presentación de aborto asociado a drogadicción en las madres adolescentes.

En países en vías de desarrollo, la falta de políticas públicas para el apoyo específico a las madres adolescentes potencian efectos adversos en el embarazo. Teniendo como consecuencia, parto prematuro, preclampsia, desprendimiento placentario, mayor número de abortos y cesáreas (2).

La prematurez se presentó en 30% de nuestras pacientes con una edad gestacional mínima de 32 semanas, con un peso mínimo al nacer de 1280 gramos. Contrastando con embarazos a término en 70%. Requiriendo reanimación avanzada el 10% de los recién nacidos totales de nuestro estudio, con una estancia intrahospitalaria de 120 días y requerimiento de ventilación mecánica asistida en 14% de nuestros pacientes. Derivado principalmente de enfermedades respiratorias, como enfermedad de membrana hialina en un 20% de los pacientes prematuros, asociado a mayor estancia intrahospitalaria.

En cuanto al resultado gestacional, la literatura muestra una mayor incidencia de recién nacidos prematuros (<37 semanas) y bajo peso al nacer ( < 2500 g ) en el grupo de adolescentes embarazadas, especialmente en las más jóvenes, en comparación con los adolescentes de 17 a 19 años y adultos jóvenes ( 20 a 24 ), en las mismas condiciones de vida , teniendo en cuenta la multitud de factores clínicos, ambientales y de comportamiento que son parte de la dinámica del desarrollo gestacional, especialmente en los grupos de población vulnerables. Vale la pena mencionar que el peso adecuado al nacer ( 2.500 a 2.999g ) se presenta con mayor frecuencia que el peso bajo y este grupo de recién nacidos es clasificado como de riesgo para problemas clínicos tales como las enfermedades infecciosas, retraso en el crecimiento y el desarrollo en la infancia, las tasas que contribuyen a la movilidad y mortalidad infantil (5).

Nuestros principales motivos de ingreso hospitalario de los recién nacidos hijos de madre adolescente destacan la ictericia, sepsis, síndrome de dificultad respiratoria, anemia, deshidratación, taquipnea transitoria del recién nacido, crisis convulsivas, malformaciones intestinales.

Presentándose el bajo peso al nacer, así como la restricción del crecimiento intrauterino en 10% de nuestros pacientes.

Estudios muestran que las madres adolescentes y las mayores tienen mayor riesgo de hijos prematuros y con bajo peso al nacer, motivando la necesidad de intervenciones educativas para disminuir el problema (7).

Las consecuencias del bajo peso al nacer, son conocidas por su repercusión en el desarrollo de masa encefálica y sus consiguientes alteraciones funcionales, cognitivas y del desarrollo psicosocial del niño. La frecuencia de bajo peso al nacer está demostrada en estudios latinoamericanos, teniendo como factores de riesgo consultas prenatales insuficientes en primigestas y prematurez. Debiendo fortalecer la asistencia en este grupo etéreo para su atención prenatal (9).

En cuanto a la mortalidad materna, fue de cero para nuestro estudio, en el momento de la hospitalización de los recién nacidos. La tasa de mortalidad de los niños hijos de madres adolescentes en este grupo de estudio fue de cero; 96% egresaron a su domicilio y el 4% se trasladaron a otras unidades por no ser resuelta su patología de base en nuestra unidad.

Las adolescentes menores de 16 años corren un riesgo de defunción materna 4 veces más alto que las mujeres de 20 a 30 años. La tasa de mortalidad de sus neonatos es de aproximadamente un 50% superior (3). Dicha tasa no se comprobó en nuestro estudio, posiblemente es un reflejo de las medidas actuales del sector salud para disminuir la mortalidad materna. Se requiere un estudio multicéntrico con una muestra mayor para poder una correlación más específica.

Se estima que 16 millones de niñas de edades comprendidas entre los 15 y los 19 años dan a luz cada año, y un 95% de esos nacimientos se producen en países en desarrollo. Esto representa el 11% de todos los nacimientos en el mundo. Sin embargo, los promedios mundiales ocultan importantes diferencias regionales. Los partos en adolescentes como porcentaje de todos los partos oscilan entre alrededor del 2% en China y el 18% en América Latina y el Caribe (3).

## 6. CONCLUSIONES

Durante la adolescencia, se presentan múltiples cambios biológicos, sociales y psicológicos; como pediatras el reto es establecer una relación médico paciente confiable para orientar sobre métodos de planificación familiar, riesgos de enfermedades de transmisión sexual y toxicomanías; mediante un equipo multidisciplinario que incluya trabajadores sociales, psicólogos, psiquiatras, pediatras (medicina del adolescente) y fomentar redes de apoyo, ya sea familiares o extrafamiliares; para disminuir estas conductas de riesgo en adolescentes, ya que pueden ser factores determinantes para la presentación de embarazos en edades muy tempranas.

Otra de las intervenciones a realizar sería dirigida hacia la atención preconcepcional, prenatal y postnatal de los hijos de madres adolescentes; para disminuir el riesgo de morbilidad en ellos, tomando en cuenta las causas más frecuentes de hospitalización, capacitando a la madre adolescente para la atención del recién nacido sano; así como reconocer datos de alarma tempranos, capacitarla para una intervención en el hogar y cuando acudir al hospital para recibir atención médica.

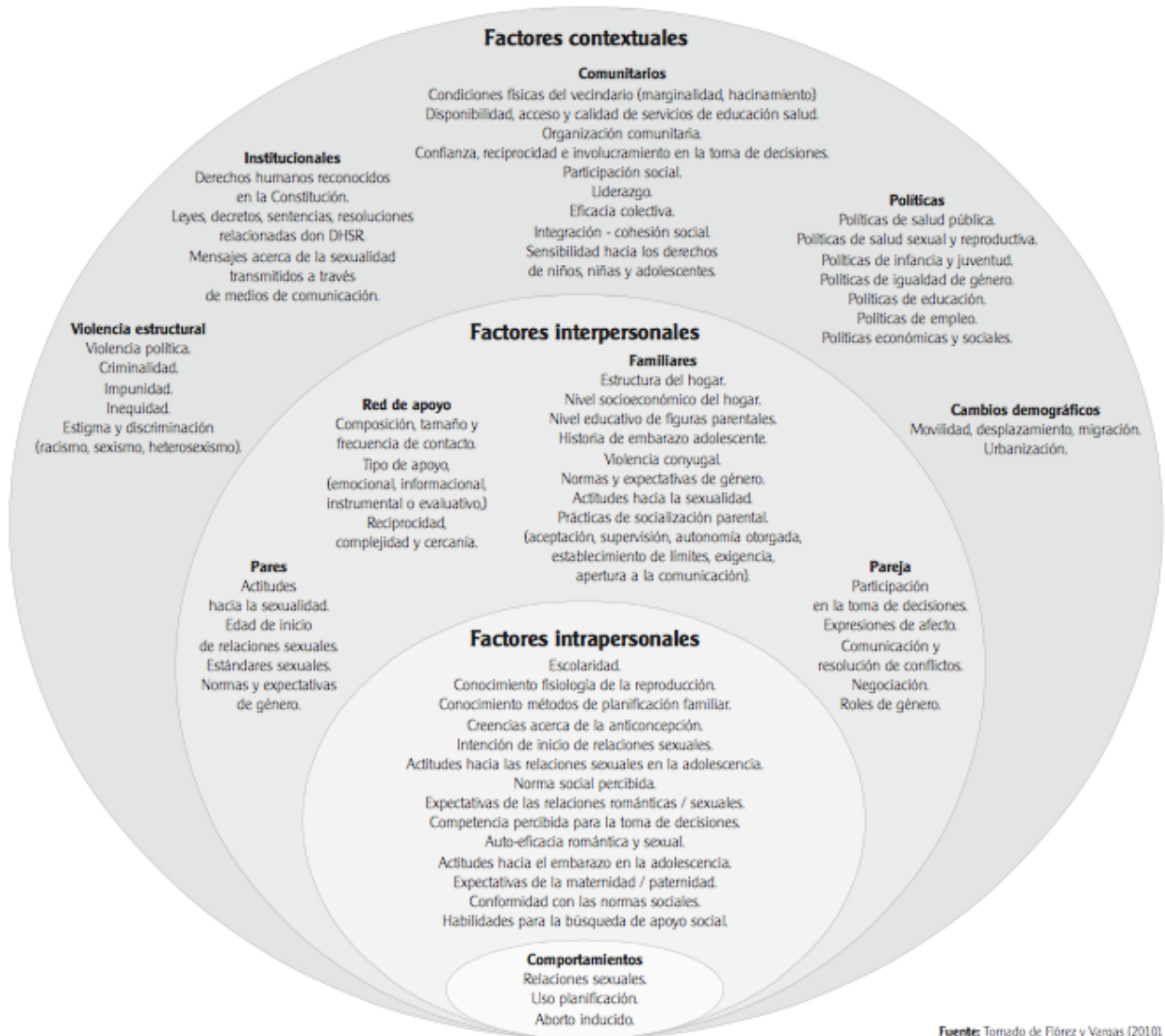
Las causas de hospitalización de los hijos de las madres adolescentes incluidos en nuestro estudio, tanto recién nacidos a término como pretérmino, no presentaron variación significativa. Lo que predominó en gran parte de las madres adolescentes fue su baja escolaridad, bajo aprovechamiento escolar, inicio de vida sexual temprana, falta de utilización de métodos de planificación familiar y uso de drogas. Así como la desintegración de las familias nucleares, muchas de ellas viviendo fuera de sus hogares. La falta de apoyo social ante un embarazo durante la adolescencia obliga a muchas de ellas a abandonar sus estudios. En muchos casos, se encuentran ya casadas o con una vida en pareja.

Se reportan casos donde las redes de apoyo son nulas en las adolescentes, llevandolas a embarazos de alto riesgo; en muchos casos sin asistencia médica durante el embarazo, así como en el desenlace del mismo; presentando partos fortuitos en la calle o en sus propios domicilios. Llevando incluso al abandono del recién nacido. Estas conductas ponen en riesgo la vida de la madre adolescente, como de su hijo.

Para ello, se propone realizar cuestionarios sobre dicha información a adolescentes en distintos grados de educación básica para comparar conocimiento sobre dichos temas, e idealmente realizar un acercamiento con quienes ya tengan vida sexual activa o hayan consumido sustancias nocivas para prevenir otras complicaciones. Realizando grupos de orientación enfocados de acuerdo a las características antes mencionadas, al detectar pacientes embarazadas, insistir en la importancia de un adecuado control prenatal, para disminuir riesgos de morbilidad durante el embarazo y parto.

Estudios recientes han demostrado que las intervenciones dirigidas al consejería dietética con reconocimiento del componente sociocultural de la madre contribuyen para un embarazo saludable y con resultados satisfactorios perinatales (6).

## 7. ANEXO. Figuras y Gráficos.



Fuente: Tomado de Flórez y Vargas (2010).

Figura 1. Factores distales asociados a los determinantes próximos de la fecundidad adolescente.



## Uso de preservativo

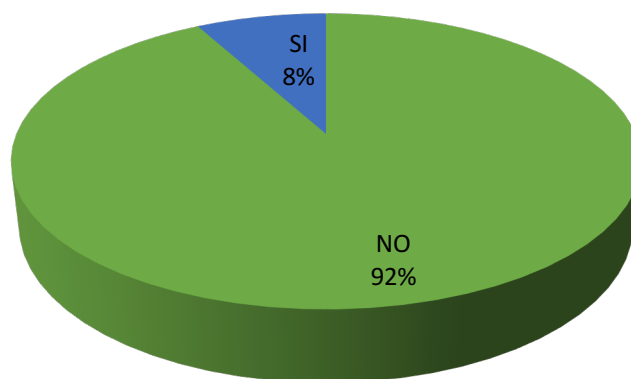


Figura 2. Gráfica sobre el porcentaje de madres adolescentes que utilizaron preservativo. El 92% refirieron no usar ningún método de planificación familiar.

## Escolaridad

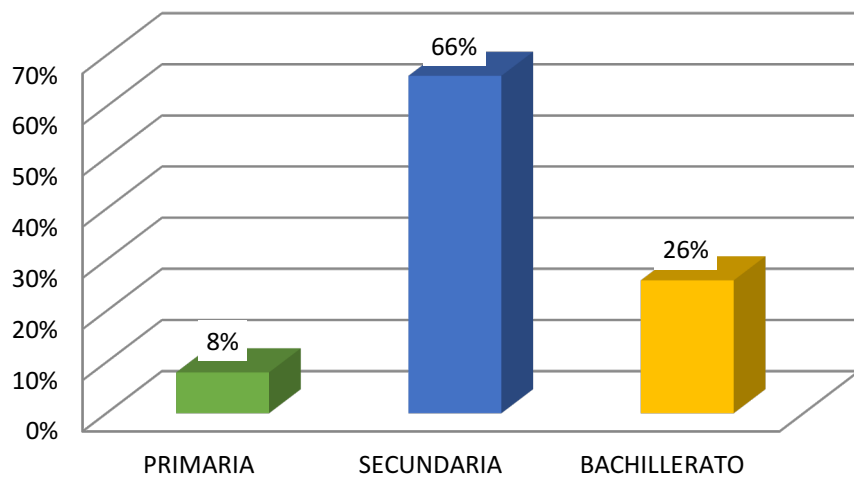


Figura 3. Todas las madres de los pacientes incluidos en el estudio refirieron escolaridad. La escolaridad máxima fue bachillerato, de este grupo, 7 continúan estudiando. Predominó secundaria como máximo grado académico en el 66%.

## Estado civil

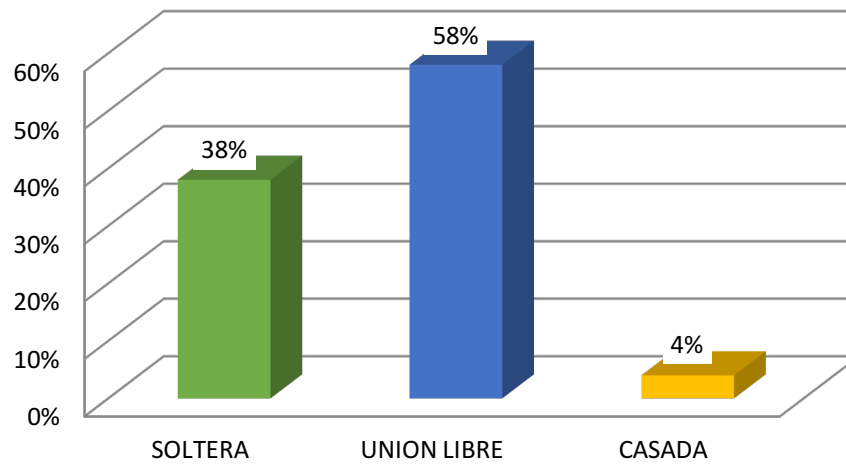


Figura 4. La mayoría de las pacientes vivía con una pareja, 14% de las madres solteras tenían antecedente de una interacción familiar uniparental.

## Uso de drogas

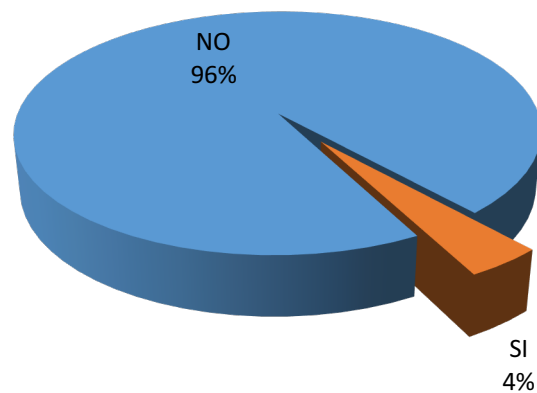


Figura 5. El uso de drogas (cocaína, marihuana y activo) se reportó en 4% de las adolescentes. Este porcentaje se encontró con mayor número de gestas, parejas sexuales múltiples e inicio de vida sexual temprana.

<b>DATOS DE LA MADRE</b>				
<b>PRUEBA ESTADISTICA</b>	<b>EDAD</b>	<b>IVSA</b>	<b>MENARQUIA</b>	<b>N° PAREJAS SEXUALES</b>
<b>Media</b>	17	15	12	2
<b>Mediana</b>	17	15	12	1
<b>Moda</b>	17	16	12	1
<b>Mínimo</b>	13	12	8	1
<b>Máximo</b>	19	17	15	26

Figura 6. Tabla resumen de análisis estadístico sobre inicio de vida sexual, número de parejas sexuales y menarquía, con respecto a edad de las pacientes.

## Embarazos

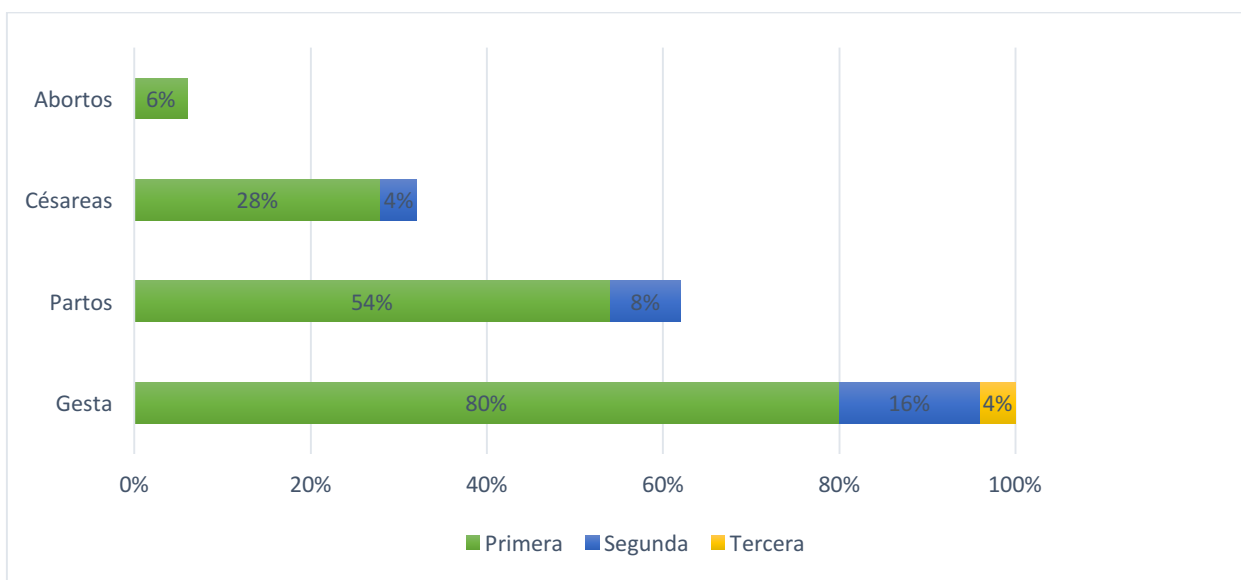


Figura 7. Gráfica sobre el número de Gestas, partos, cesáreas y abortos. El 80% de las madres incluidas en el estudio, fueron primigestas. Mientras que en el 4% de la población, se trataba de su tercer gesta. La vía predominante de resolución del embarazo fue parto vaginal.

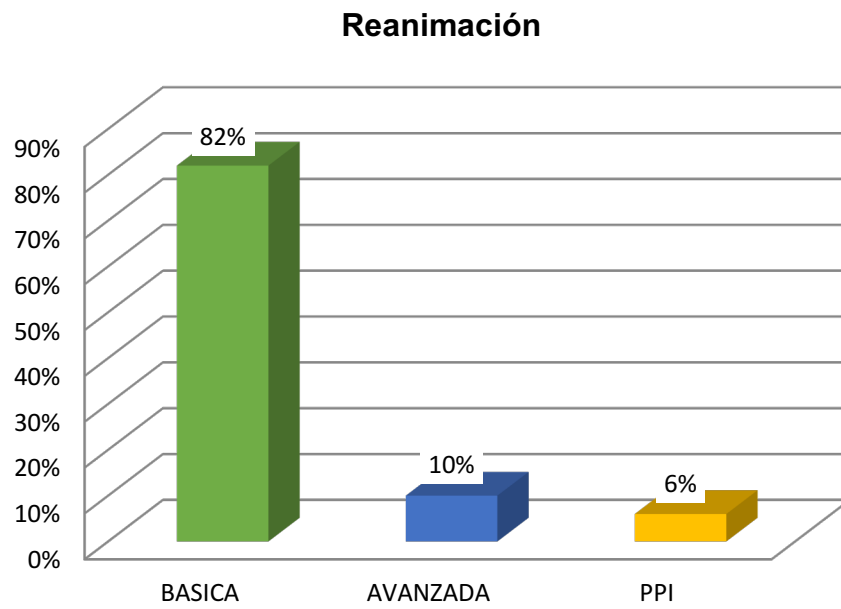


Figura 8. Tipo de reanimación neonatal requerida al nacimiento. Sólo el 10% requirió maniobras avanzadas de reanimación.

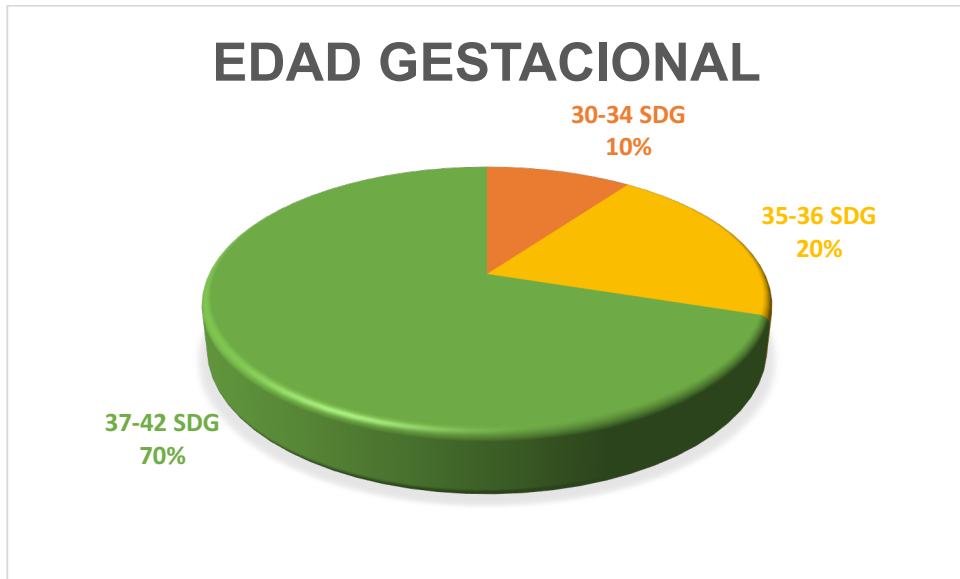


Figura 9. Grupos de edad de recién nacido, de acuerdo a semanas de gestación. La prematuridad se presentó en 30% de nuestros pacientes; el 20% fueron pretérmino tardío, contrastando con embarazos a término en 70%.



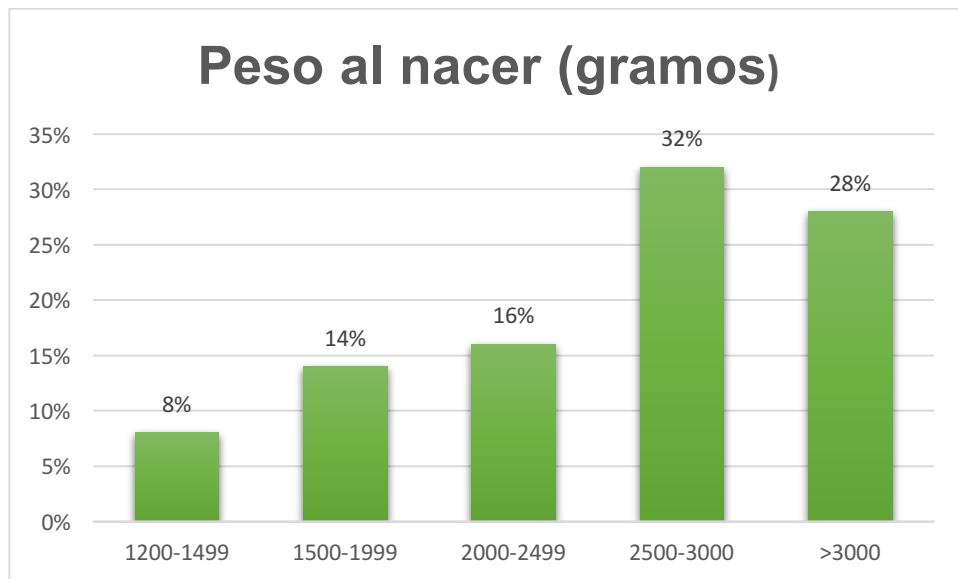


Figura 10. Distribución de peso al nacer en el recién nacido en gramos. El promedio fue 2955 gramos, con un peso mínimo de 1280 gramos y un máximo de 3900 gramos.

## Principales motivos de ingreso

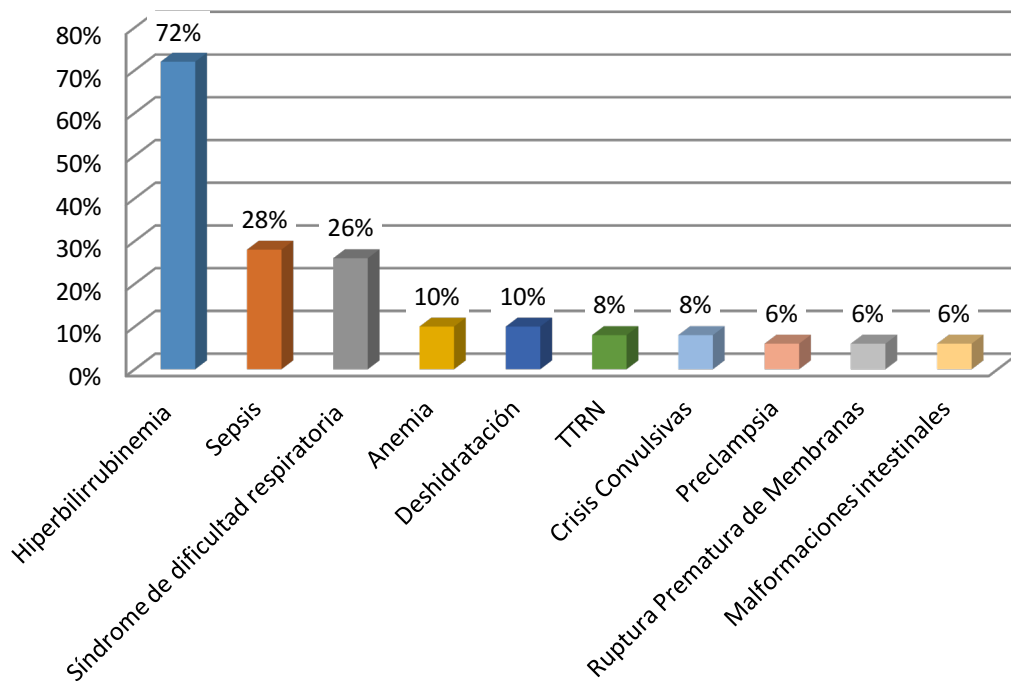
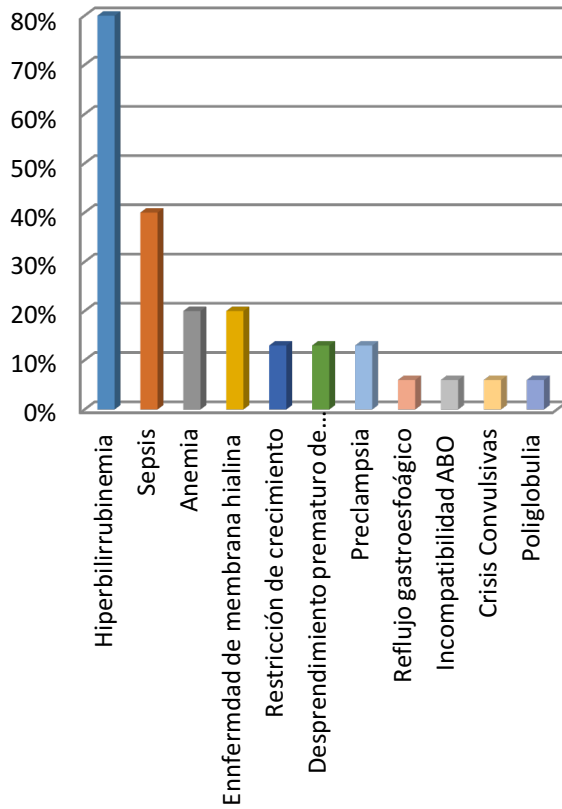


Figura 11. Gráfica de las primeras 10 causas de hospitalización encontradas.

## Pretérmino.



## Término.

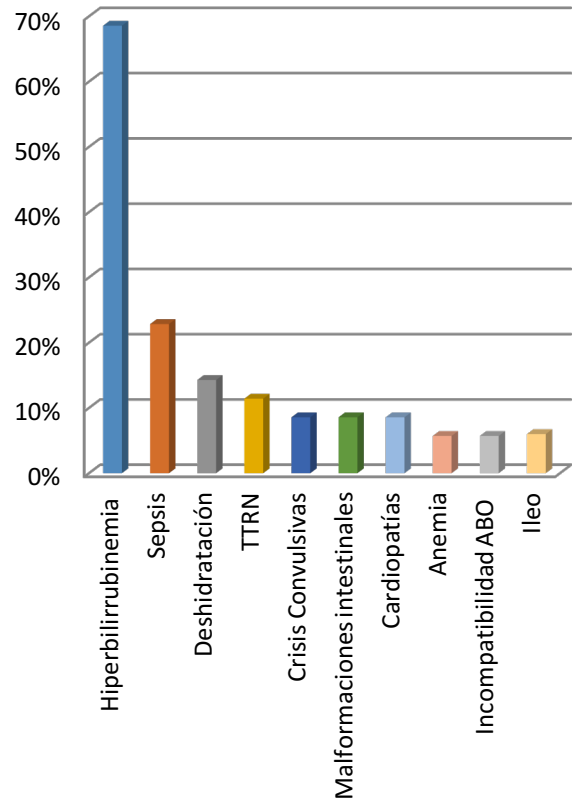


Figura 12. Principales 10 causas de ingreso hospitalario de acuerdo a edad encontradas en hijos de madre adolescente.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Domínguez L, Cardiel L, Figueroa J.** *Recién nacidos de madres adolescentes. Problema actual.* Rev Mex Pediatr 2010; 77(4); 152-155.
2. **Mendoza L, Arias M, Mendoza.** *Hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal.* Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 77(5).
3. **Flórez C, Soto V.** *Factores protectores y de riesgo del embarazo adolescente en Colombia.* ENDS Colombia 2013. ISBN 978-958-8164-38-0.
4. **Nilma Lázara de Almeida Cruz et al.** *Teenage pregnancy: analysis of risk factors for low birth weight, prematurity and cesarean delivery.* Ciênc. saúde coletiva. 2014, vol.19, n.3 pp. 719-726.
5. **Herrera J, Ovalle L.** *Prevalencia de malformaciones congénitas en hijos de madres mayores de 34 años y adolescentes. Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 2002-2011.* Rev Chil Obstet Ginecol 2013; 78(4): 298 - 303
6. **Souza M, Cavalcante D, Lima J.** *Impact of an intervention nutrition program during prenatal on the weight of newborns from teenage mothers* Nutr Hosp. 2013;28(6):1943-1950
7. **Costell E, Rizo-Bacza M, AguilarCordero M. J.** *Maternal age as risk factor of prematurity in Spain; Mediterranean area.* Nutr Hosp. 2013;28(5):1536-1540
8. **Carrera M, Yllescas M, Cordero G.** *Morbimortalidad del recién nacido prematuro hijo de madre adolescente en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales* Perinatol Rep Hum. 2015;29(2):49-53

9. **La Rosa A.** *Complicaciones en recién nacidos de madres adolescentes tempranas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo del 2008 a mayo del 2012.* Horiz Med 2015; 15(1): 14-20. Peña-Oscucilva A, Peña-Ayudante W. *Impacto materno y neonatal del embarazo en la adolescencia.* Rev Per Ginecol Obstet. 2011; 57: 43-48
  
10. **Boletín de la Organización Mundial de la Salud.** *Embarazo en adolescentes, un problema culturalmente complejo.* Recopilación de artículos. Volumen 87, junio 2009, 405-484.
  
11. *Secretaría de Salud, DGIS, Base de datos del SINAC, 2013.*
  
12. *Secretaría de Salud / Dirección General de Información en Salud con base en el Subsistema de Información de Nacimientos 2008-2015.*
  
13. **INEGI 2014.** *Nacimientos registrados por municipios de residencia habitual según grupos quinquenales de edad de la madre al nacimiento.*