



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

**Instituto Nacional de Pediatría**

**“PREMATUREZ Y BAJO PESO AL NACIMIENTO: EXPRESIÓN  
CLÍNICA DE VIOLENCIA FÍSICA QUE SUFRE LA MADRE DURANTE LA  
GESTACIÓN”**

**Revisión Cualitativa de la Literatura**

**T E S I S**

**Que para obtener el Título de:**

**ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**PRESENTA**

**DRA. LILIANA BOBADILLA ORTIZ**

**DR. GUILLERMO SOLOMON SANTIBÁÑEZ**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
DIRECTOR GENERAL

**DR. JORGE TREJO HERNÁNDEZ**  
TUTOR DE TESIS

**DR. ARTURO LOREDO ABDALÁ**  
CO-TUTOR DE TESIS

**DRA. ROCÍO AIDEE CASTILLO CRUZ**  
ASESOR METODOLÓGICO



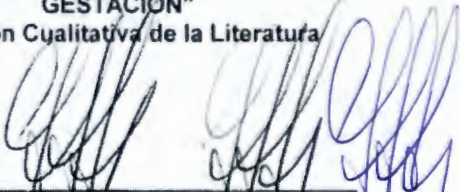
**MÉXICO, D. F.**

**2010**

TÍTULO

"PREMATUREZ Y BAJO PESO AL NACIMIENTO: EXPRESIÓN CLÍNICA DE VIOLENCIA FÍSICA QUE SUFRE LA MADRE DURANTE LA GESTACIÓN"

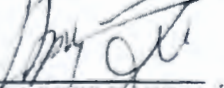
Revisión Cualitativa de la Literatura

  
\_\_\_\_\_  
DR. GUILLERMO SOLOMON SANTIBÁÑEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
DIRECTOR GENERAL

  
\_\_\_\_\_  
DR. JOSÉ REYNÉS MANZUR  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

  
\_\_\_\_\_  
DRA. MIRELLA VÁZQUEZ RIVERA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO

  
\_\_\_\_\_  
DR. JORGE TRÉJO HERNÁNDEZ  
TUTOR DE TESIS

  
\_\_\_\_\_  
DR. ARTURO LOREDO ABDALÁ  
CO-TUTOR DE TESIS

  
\_\_\_\_\_  
DRA. ROCÍO AÍDEE CASTILLO CRUZ  
ASESOR METODOLÓGICO

## **DEDICATORIAS**

*A Dios, por darme la fuerza y fortaleza necesarias para afrontar las pruebas que día a día están en mi camino y que pueda elevar una plegaria en agradecimiento.*

*A aquellos de los que he aprendido, a los que he dedicado tiempo, trabajo, amor, a quien en momentos difíciles me han motivado a seguir adelante, a los niños que me han hecho llorar, reír y vivir junto a ellos.*

*A mis padres de quien he recibido todo el apoyo para continuar, gracias por su tolerancia, paciencia, ejemplo y amor.*

*A Julieta mi hermana, compañera en este largo andar de la vida, por su apoyo paciencia y amor.*

*A Mateo que aun a su corta edad me ha dado motivos y enseñanza, para continuar adelante.*

*A mis abuelitos (papa †) por sus oraciones, desde donde están, a mi Padrino por su ejemplo.*

*A los médicos adscritos a la Clínica de CAINM por su labor tan noble y digna de admiración, que me han dejado tanta enseñanza, en el ámbito profesional y en el personal.*

*A cada uno de mis familiares, amigos y profesores a los cuales les debo tanto y que guardo en mi corazón.*

## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>CAPITULO 1</b>	
	Resumen	6
<b>II.</b>	<b>CAPITULO 2</b>	
	Marco teórico	7
<b>III.</b>	<b>CAPITULO 3</b>	
	Pregunta de investigación	14
<b>IV.</b>	<b>CAPITULO 4</b>	
	Justificación	15
	Objetivos	16
<b>V.</b>	<b>CAPITULO 5</b>	
	Material y métodos	16
	Clasificación de la Investigación	16
	Universo de Estudio	16
	Variables y definiciones operacionales	16
	Estrategias de búsqueda	17
	Métodos de revisión	17
	Criterios de selección	18
	Criterios de inclusión	18
	Criterios de exclusión	18
<b>VI.</b>	<b>CAPITULO 6</b>	
	Resultados individuales	19
	Meta-análisis	20

Ensayo Clínico Aleatorizado	21
Cohorte	22
Casos y Controles	25
Transversal	26
Descriptivo	28
Discusión	29
<b>VII. CAPITULO 7</b>	
Conclusiones	33
<b>VIII. CAPITULO 8</b>	
Anexos	34
<b>IX. CAPITULO 9</b>	
Bibliografía	48

# CAPITULO 1

## RESUMEN

**Introducción:** El parto prematuro y el bajo peso al nacimiento representan aproximadamente el 50-70% de la morbi-mortalidad neonatal, la prematuridad ocupa una de las 5 primeras causas de mortalidad en población general y representa la principal causa de discapacidad infantil. Se ha demostrado que las mujeres con antecedente de violencia durante el embarazo tienen más riesgo de complicaciones y se ha encontrado asociación con riesgo de muerte neonatal, bajo peso al nacer y niños prematuros, lo cual provoca un alto ingreso a la unidad de cuidados intensivos e intermedios y por consiguiente una larga estancia intrahospitalaria. Es por eso nuestro interés en realizar una revisión cualitativa de la literatura debido a que es un tema poco abordado en nuestro país.

**Objetivo:** Se realizó una búsqueda cualitativa de la literatura con la asociación de prematuridad y peso bajo al nacimiento, con el antecedente de violencia física durante la gestación.

**Material y métodos:** Se consultaron las siguientes bases de datos: PubMed, EMBASE, Cochrane, Lilacs y Scielo, seleccionándose aquellos artículos en donde se estudió la asociación de prematuridad y peso bajo al nacimiento con violencia física en la madre durante el embarazo, utilizando como palabras clave: preterm, low birth weight, physical violence and pregnancy. Los artículos encontrados se clasificaron de acuerdo al tipo de diseño del estudio y grado de evidencia.

**Resultados:** Se encontraron 32 artículos, de los cuales se incluyeron 18 correspondiendo a: un ensayo aleatorizado, cuatro de cohorte, cuatro de casos y controles, un meta-análisis, seis descriptivos y dos transversales. Analizándose la metodología, resultados y momento de investigación de la violencia física durante el embarazo. Se encontró que en los estudios con un nivel de evidencia I, la asociación entre bajo peso al nacimiento y violencia física durante el embarazo era significativa, no así para la prematuridad. En los estudios con nivel de evidencia II-III los resultados fueron discrepantes.

**Conclusiones:** Los resultados presentados en este estudio indican que la violencia física durante el embarazo es un factor altamente asociado para la presencia de prematuridad y bajo peso al nacimiento. La relación que se da entre el personal de salud y la mujer embarazada es una oportunidad para identificar y ayudar a mujeres que son víctimas de la violencia física, evitando así el gasto tan excesivo de los cuidados perinatales y de secuelas a largo plazo.

**Palabras clave:** prematuridad, bajo peso al nacimiento, violencia física en el embarazo.

## CAPITULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### Introducción

La violencia física durante el embarazo se ha asociado con el bajo peso al nacimiento y prematuridad, como causa importante de mortalidad infantil y de resultados adversos a largo plazo en la salud de los niños, este ha sido un tema de gran interés a nivel mundial. <sup>(1,2)</sup>

La violencia doméstica durante el embarazo es más frecuente en países de tercer mundo y las complicaciones pueden ser directas o indirectas. Entre las consecuencias directas se reporta agresión física o sexual incluyendo trauma abdominal lo cual puede provocar desprendimiento prematuro de placenta con muerte fetal, aborto, ruptura prematura de membranas y parto prematuro. Entre las complicaciones indirectas se encuentran el estrés como consecuencia de la victimización y el aislamiento que sufre la madre. <sup>(3,14)</sup>

Se ha reportado que el antecedente de bajo peso al nacimiento así como la prematuridad en los niños, se asocia con un elevado riesgo de abuso físico, psicológico y sexual en etapas posteriores de la vida. <sup>(5)</sup>

En los últimos 30 años, se ha reportado la asociación de la violencia física durante el embarazo y el bajo peso al nacimiento o prematuridad, sin embargo hay discrepancia en los resultados hasta el momento. Un número importante de estudios sobre violencia durante el embarazo se ha enfocado en su asociación con bajo peso al nacimiento, por tratarse de uno de los principales factores de riesgo relacionados con morbilidad y mortalidad infantil. <sup>(6)</sup>

#### Epidemiología

La prevalencia de la violencia en la mujer embarazada fluctúa entre 0.9-33.5%, el rango tan amplio refleja la diferencia de la localización geográfica de la población estudiada. <sup>(5, 7)</sup>



La violencia en las mujeres embarazadas ha sido bien reconocida como un gran problema de salud y los datos reportados en Estados Unidos no son aplicables a nuestra población debido a obvias diferencias culturales, sociales y económicas.<sup>(8)</sup>

En México se ha reportado que la violencia doméstica tiene una prevalencia de 33% en una zona periurbana de la ciudad de México y de 44% en el estado de Jalisco en la zona rural y cerca de 57% en zona urbana, pero no se refiere específicamente a que sea durante el embarazo.<sup>(9, 10)</sup>

## **CONCEPTOS**

### **Violencia física durante el embarazo**

La OMS describe que la violencia durante el embarazo se define como un patrón de coacción y control que incluye la agresión física, sexual, emocional o la combinación de ellas y amenazas contra la mujer antes, durante y hasta 1 año después del nacimiento de un hijo, este fenómeno se presenta con mayor prevalencia en países en vías de desarrollo, tomando importancia por su relevancia en las consecuencias en el recién nacido.<sup>(2, 11)</sup>

En México la Encuesta Nacional sobre violencia contra las mujeres del 2003 reporta que el 48.6% sufrieron maltrato antes o durante alguno de sus embarazos. La Organización Panamericana de la salud (OPS) señala que en Latinoamérica aproximadamente el 19% de las mujeres embarazadas sufren de violencia ya sea en forma aislada o recurrente, este fenómeno se puede repetir hasta en un 70% de los casos.<sup>(12)</sup>

Las lesiones más comúnmente reportadas en los servicios de urgencias son bofetadas y empujones en el 57.6%, lesiones más graves en el 42.4%, golpes con el puño o patadas en el 39% de los casos y se calcula que en cerca del 3% las mujeres sufren fracturas o lesiones permanentes.<sup>(9, 10, 13)</sup>

Se han descrito como factores asociados a la violencia física el uso de nicotina, alcohol y drogas ilícitas. También se ha relacionado con estado socioeconómico bajo, poco incremento de peso materno, enfermedades de



transmisión sexual y enfermedades psicológicas. El maltrato la mayoría de las veces esta dado por la pareja. <sup>(14, 15)</sup>

Las cifras de violencia física durante el embarazo es en base a que tipo de violencia se esta estudiando. Las consecuencias de la violencia son desprendimiento de placenta, ruptura prematura de membranas, aborto y muerte fetal. <sup>(1, 6, 13)</sup>

Las diferencias metodológicas empleadas en los estudios hacen que los resultados sean imprecisos en la cuestión de medir y definir la violencia y pocos estudios han descrito la severidad y frecuencia o tiempo de violencia y los resultados que se pueden presentar. Debido a que la prevalencia de la violencia durante el embarazo es alta y esta puede traer consecuencias en el binomio, se requiere mas información para conocer este impacto de la severidad y que se de la importancia que merece como problema en salud pública.

Los efectos del estrés se reflejan en el ambiente materno teniendo como consecuencia un impacto negativo en el desenlace del embarazo. Este estrés debido a la exposición crónica a la violencia, altera el sistema endocrino de la reproducción por mecanismos biológicos con impacto en la salud fetal y del recién nacido. <sup>(16)</sup>

La violencia física y sexual se ha asociado fuertemente con depresión, suicidio, estrés postraumático y con complicaciones perinatales. <sup>(16,17)</sup>

En países como Taiwán, Uganda y México la mayoría de la población que vive en áreas rurales, tienen un alto riesgo de violencia física en el embarazo y a las madres no se les pregunta rutinariamente acerca de si fueron agredidas en su control prenatal, sin mencionar a la gran población que no lleva un control en dichas zonas. <sup>(9, 10,18)</sup>

La violencia hacia las mujeres embarazadas repercute en los recién nacidos pues afecta adversamente a cualquier niño en la etapa inicial de la vida, por incremento de la morbilidad y de la mortalidad como efectos sobre el desarrollo de las capacidades físicas, cognoscitivas y sociales, que pueden limitar considerablemente a los que sobreviven a estos episodios. <sup>(8, 19, 20)</sup>

## **Violencia y uso de sustancias ilícitas durante el embarazo**

El tabaquismo, alcoholismo y drogas ilícitas están fuertemente relacionadas con la violencia física por parte de la pareja durante el embarazo. La mujer embarazada es informada para evitar este consumo pero la violencia puede condicionar su ingestión debido al estrés y dolor. <sup>(1, 6)</sup>

La violencia física incrementa el estrés, este se relaciona con enfermedad y esto se ve reflejado directamente en el peso al nacimiento del recién nacido. También las mujeres maltratadas se auto medican para disminuir el estrés, por lo tanto la violencia física durante el embarazo es una causa del consumo de sustancias ilícitas lo cual trae consecuencias a corto y largo plazo. <sup>(21)</sup>

La evidencia causal de la relación entre el consumo de sustancias y el bajo peso al nacimiento es sustancial, el tabaquismo se ha relacionado con disminución de peso hasta 200-300 g a través de un efecto de vasoconstricción a nivel placentario y como consecuencia, disminución del aporte de nutrientes hacia el producto. El consumo de alcohol también se ha relacionado con la disminución del peso al nacimiento. <sup>(20)</sup>

Se ha reportado que la marihuana no afecta el peso del producto sobre todo en usuarias infrecuentes, pero en aquellas que la utilizan frecuentemente se reporta una disminución de hasta 131 g. Otras sustancias como la cocaína que es un potente vasoconstrictor puede provocar una pérdida de peso al nacimiento de aproximadamente 112 g en relación con los recién nacidos no expuestos y la heroína también se ha relacionado con este indicador. <sup>(14, 15)</sup>

## **CONSECUENCIAS EN EL RECIÉN NACIDO**

### **Maltrato fetal**

Se define el maltrato fetal a cualquier acto o negligencia que afecte al producto por cualquier persona que tenga injerencia en el embarazo. Esta forma de maltrato físico puede presentarse cuando la madre es agredida. <sup>(22)</sup> El maltrato infantil se considera como un problema de salud pública mundial y el abuso fetal es una de las formas poco conocidas de este maltrato. <sup>(22)</sup>

La ONU en 1957 estableció la Declaración Universal de los Derechos del Niño en donde se menciona lo siguiente: “el niño por su inmadurez física y mental requiere de cuidados especiales, incluida la protección legal adecuada antes y después del nacimiento”. La violencia contra las mujeres embarazadas conlleva diversos peligros que elevan la morbi-mortalidad materno-infantil lo que limita su derecho a nacer sano. <sup>(12)</sup>

Mientras que la asociación entre el abuso y las consecuencias en el recién nacido no se han estudiado de manera clara, solo se han establecido algunos mecanismos causales de esta asociación. La presencia de efectos adversos pueden ser consecuencia del trauma directo o por el estrés causado por la agresión. <sup>(23)</sup>

En las mujeres embarazadas la violencia tiene consecuencias sobre el producto y configura lo que se conoce como abuso prenatal el cual es para muchos menores el inicio de una cadena de problemas que van desde la muerte prematura hasta el abandono del hogar por parte del menor en etapas tardías. <sup>(5,9)</sup>

La violencia física durante el embarazo tiene como consecuencia en el feto y en el neonato además de aborto espontáneo o provocado el riesgo elevado de maltrato o de morir en el primer año de vida. <sup>(5)</sup>

En este gran problema de salud se ven involucrados padres, médicos y la sociedad misma, quienes deben de proveer un ambiente adecuado, el reto no es sencillo debido a que entran en juego cuestiones de carácter ético, social y legal.

La forma de violencia contra el menor, conocida como abuso fetal, debe ser considerada en casos de parto prematuro o bien cuando el niño nazca con un peso inferior al esperado para su edad gestacional, en ausencia de alguna explicación evidente. <sup>(12)</sup>

### **Bajo peso al nacimiento**

La definición mas común de bajo peso al nacimiento es todo recién nacido de término con un peso por debajo de 2500 g y es la mas utilizada por diversos investigadores. La incidencia de bajo peso al nacimiento varía según la población

referida, se calcula que se presenta en 10% de los recién nacidos en países desarrollados y cerca de del 23% en países en vías de desarrollo. <sup>(20)</sup>

Hay que diferenciar esta situación con el retardo en el crecimiento intrauterino que es aquel en donde el producto no ha alcanzado su potencial de desarrollo genético dentro del útero, cuya incidencia es del 3 al 10% de los recién nacidos vivos. En este estudio nos referimos al bajo peso al nacimiento. <sup>(20, 24)</sup>

Los mecanismos que explican ese fenómeno todavía no están del todo claros, se mencionan causas maternas, placentarias o fetales y en cerca del 40% de los casos no se identifica. Una de las posibles causas sería el abuso físico en la mujer embarazada, que a través de varios mecanismos puede repercutir en el peso del producto.

Entre los factores mas documentados de bajo peso se encuentran edad materna avanzada, talla baja de la madre, desnutrición materna previa al embarazo, patología materna durante la gestación (enfermedades inmunológicas, diabetes, preclampsia) así como con el consumo de sustancias ilícitas, anomalías útero-placentarias y nivel socioeconómico bajo, que por su cronicidad terminan afectando el peso en el producto. <sup>(15, 24)</sup> Se ha encontrado que el estrés materno o el consumo de sustancias son factores directos que influyen en el bajo peso y no tanto la violencia física, lo cual nos habla de una compleja interacción social y de factores ambientales. <sup>(14, 24)</sup>

Murphy C, et al <sup>(25)</sup> encontró que la violencia física durante el embarazo no es determinante para el bajo peso al nacimiento, existen otros factores de riesgo como son los obstétricos y demográficos que interactúan para su presentación.

Neggens Y, et al <sup>(26)</sup> describe la presencia de efectos indirectos del abuso en la madre, como la depresión y auto cuidado personal inadecuado, donde la ingesta de sustancias deliberadamente provoca consecuencias en el producto. Campbell J, et al <sup>(17)</sup> menciona que la exposición materna a la violencia, genera estrés alterando el eje hipotálamo hipófisis y la producción hormonal. La consecuencia de este fenómeno se expresa a través de altos niveles de hormonas maternas del eje hipotálamo hipófisis y hormonas placentarias que podrían desencadenar el trabajo de parto, por una disminución de la perfusión útero-



placentaria así como vasoconstricción e hipoxia secundarias al estímulo simpático por activación de la glándula suprarrenal.

### **Recién Nacido Prematuro**

La prematuridad es definida como el nacimiento antes de la semana 37 de gestación, esta asociada con aproximadamente una tercera parte de todas las muertes durante la infancia y los recién nacidos que tienen menos de 25 semanas de gestación tienen altas probabilidades de muerte (50%) y los que sobreviven tienen un gran riesgo de secuelas durante la infancia.<sup>(27)</sup> La incidencia de recién nacidos prematuros es de aproximadamente 550 000 que nacen por año en los Estados Unidos y se calcula que cerca del 12.7% son menores de 37 semanas de gestación y 2% menores de 32.<sup>(28)</sup>

En México no se cuenta con cifras exactas referentes a la incidencia de recién nacidos prematuros. Sin embargo se ha notado el incremento en el ingreso por prematuridad en las áreas de terapia intensivas neonatales.

Una de las razones por las cuales ha aumentado el número de prematuros es por los embarazos múltiples, por las técnicas de inseminación o fertilización.<sup>(29)</sup>

El nacimiento pretérmino es la principal causa de morbilidad y mortalidad neonatal y ha mostrado ser el principal contribuyente al alto costo del cuidado neonatal. Aproximadamente 50% de los partos prematuros ocurren espontáneamente, 30% por ruptura prematura de membranas y cerca del 20% por problemas maternos o fetales.<sup>(30)</sup>

La prematuridad en México es un problema que tiene múltiples causas, que se han asociado a condiciones socio-culturales, entre ellas la violencia contra las mujeres gestantes, repercutiendo de manera negativa en el producto. Este fenómeno origina graves consecuencias físicas, sociales, y económicas.

La agresión física involucra trauma abdominal lo que puede provocar desprendimiento prematuro de placenta, que puede llevar a la pérdida fetal o nacimiento prematuro el cual llevar a una estancia intrahospitalaria prolongada.

Se ha planteado como hipótesis que la liberación de neurotransmisores como las catecolaminas, que se generan en la depresión y del estrés, podría tener

efectos directos en el feto al precipitar el parto prematuramente o causar hipoperfusión de la placenta con retraso del crecimiento. <sup>(6, 27)</sup> También se ha descrito que el incremento en los niveles de cortisol condicionado por un golpe directo a nivel abdominal puede provocar la liberación de prostaglandinas, contracción uterina y trabajo de parto prematuramente. <sup>(1, 16)</sup>

Los recién nacidos extremadamente prematuros (nacimiento alrededor de las 25 de gestación) tienen más probabilidad de muerte o de consecuencias de daño neurológico, displasia broncopulmonar, retinopatía del prematuro e infecciones graves (sepsis, enterocolitis necrosante, neuroinfección). En los prematuros tardíos (34-36 semanas de gestación) se han observado patologías como alteraciones de la succión y deglución, infecciones intrahospitalarias, osteopenia, anemia del prematuro, etc. Ambas situaciones aumentan el ingreso a las Unidades de Cuidados Intensivos o Intermedios Neonatales y larga estancia en los mismos. <sup>(27, 28)</sup>

## CAPITULO 3

### PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Existe asociación entre el maltrato en el embarazo con el bajo peso y la prematuridad?

### Estructura de la pregunta de investigación (PECO)

**Población:** Publicaciones sobre la asociación de prematuridad y bajo peso al nacimiento con el antecedente violencia física de madres durante la gestación.

**Exposición:** Prematuridad y bajo peso al nacimiento

**Comparación:** Presencia de prematuridad y bajo peso al nacimiento con el antecedente de violencia física durante el embarazo.

**Resultado (Outcome):** Identificar artículos que hablen de bajo peso al nacimiento y prematuridad con el antecedente de violencia física en el embarazo y clasificarlos de acuerdo al nivel de evidencia y describir los hallazgos relevantes de acuerdo a los criterios establecidos.

## CAPITULO 4

### JUSTIFICACIÓN

El incremento de incidencia de prematuridad a nivel mundial ha motivado a considerarlo como un problema de salud. La prematuridad y el bajo peso aumentan la morbi-mortalidad perinatal. Este fenómeno en nuestro país tiene el mismo comportamiento donde generan un alto costo para su atención a través de unidades especializadas como son las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. Otro fenómeno que ha ido incrementando en las últimas décadas es la violencia sobre todo a grupos vulnerables como son las personas de la tercera edad, las personas con capacidades diferentes, los menores y las mujeres sobre todo en etapa de gestación. En México se estima que la violencia contra la mujer embarazada ha incrementado siendo esta de tipo físico, emocional y sexual principalmente. Esta violencia tiene múltiples consecuencias tanto para la madre como para el producto.

La expresión en el producto se ha asociado con prematuridad y bajo peso al nacer, ambos fenómenos son de importancia para el sector salud cuyo reto es su detección temprana, manejo y prevención. Es por ello que se necesita conocer el fenómeno y las repercusiones en el producto de la gestación para sensibilizar al personal de salud ante este grave problema.

La Clínica de Atención Integral del Niño Maltratado del Instituto Nacional de Pediatría es un referente a nivel Nacional en el estudio de la violencia de que son objeto los niños y adolescentes en cualquiera de sus expresiones. El abuso fetal es una de las principales líneas de investigación constituyendo un tema poco abordado pero de gran importancia ya que contamos con una población considerable de embarazos de alto riesgo, en donde la violencia puede estar presente con repercusión al producto y su consecuente manifestación de prematuridad y bajo peso.



## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo General.**

Búsqueda cualitativa de la literatura que señale la asociación de prematuridad y peso bajo al nacimiento con el antecedente violencia física de madres durante la gestación.

## **CAPITULO 5**

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

- **Clasificación de la Investigación:** Revisión Cualitativa de la literatura.
- **Universo de estudio:** Publicaciones referentes al bajo peso al nacimiento y prematuridad, asociados a violencia durante el embarazo a partir de 1990 y hasta marzo del 2010. Localizados en las siguientes bases electrónicas PubMed, EMBASE, Cochrane, Lilacs, Scielo. Se seleccionaron los estudios relevantes de la lista de títulos y resúmenes generados a partir de la búsqueda de base de datos que cumplieron los siguientes criterios:
- **Variables y definiciones operacionales:**
  - i. Neonato: Menor de 28 días de vida.
  - ii. Pretérmino: recién nacido con edad gestacional al nacimiento menor de 37 semanas.
  - iii. Bajo peso al nacimiento: menos de 2500 g en recién nacidos de término
  - iv. Violencia física en el embarazo: patrón de coacción y control que incluye la agresión física, sexual, emocional o la

combinación de ellos y amenazas contra la mujer antes, durante y hasta 1 año después del nacimiento de un hijo

- **Estrategias de búsqueda:** Se realizó la búsqueda en las siguientes bases de datos PubMed, EMBASE, Cochrane, Lilacs, Scielo, utilizando como palabras clave: preterm, low birth weight, physical violence and pregnancy.

**Métodos de Revisión:** Se definieron los siguientes elementos para su posterior clasificación y análisis:

- v. Año de realización: Se registró el año de publicación.
- vi. Autor. Se identificó el autor principal y sus colaboradores
- vii. Nombre de la revista.
- viii. País de origen. Se refiere al país donde se realizó, así como al contexto en el que se desarrolló.
- ix. Diseño del estudio. Referente a la estructura metodológica del estudio y tomándose la clasificación internacional de los estudios; cohorte, transversales, ensayo clínico, casos y controles, descriptivos y meta-análisis.
- x. Nivel de evidencia del estudio: Se empleo la escala de Jovell para clasificarlos de acuerdo con sus criterios.
- xi. Momento de la intervención: momento en el cual se interrogaba acerca de la violencia física durante el embarazo.
- xii. Características de la violencia en la embarazada
- xiii. Principales Resultados del estudio

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de Inclusión.**

- Tipo de estudios: Ensayos Clínicos, transversales, cohortes, casos y controles, descriptivos, meta-análisis.
- Tipo de Revistas: indexada y en los siguientes idiomas; inglés y español.
- Tiempo: estudios publicados a partir de 1990 y hasta marzo del 2010.

### **Criterios de Exclusión.**

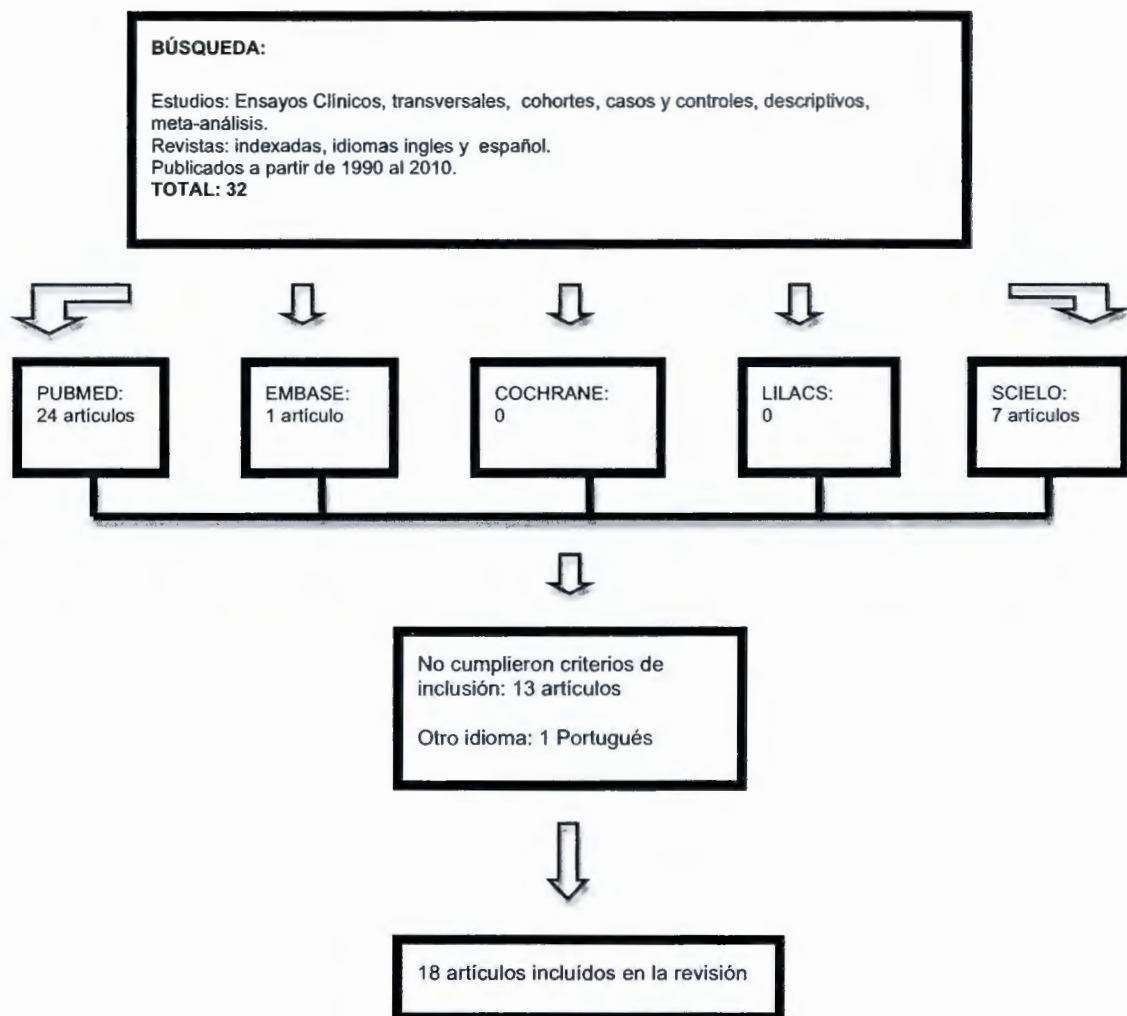
- Estudios de revisión y de casos clínicos

## CAPITULO 6

### RESULTADOS

Se contemplaron 32 estudios con las palabras clave y limitadores, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión quedando 18 artículos en donde se revisó el texto completo y se clasificaron de acuerdo al diseño de estudio.

Los detalles de los estudios incluidos se encuentran en el Anexo 2.



**META-ANÁLISIS:** Se encontró solo un estudio con los siguientes resultados:

**Autores:** Murphy C, Schei B, Myhr T, Mont J<sup>(25)</sup>

**País:** Canadá

**Año de publicación:** 2001

**Características de la población estudiada:** se seleccionaron artículos por búsqueda electrónica en MEDLINE, (1996-1999), CINAHL (1982-1997) y en la librería Cochrane utilizando los términos MeSH y las palabras clave "infant low birth weight", "fetus", "perinatal care", "pregnancy", "prenatal care", "infant mortality", "violence", "battered women", "spouse abuse", "infant morbidity", "antenatal" and "neonatal".

**Metodología:** Se revisaron un total de 537 estudios la mayoría se excluyó, solo 8 reunieron los criterios. Se analizó metodológicamente la calidad de los artículos elegibles y se seleccionaron por su alta calidad para el meta-análisis y se calculó OR (odds ratio) para cada estudio.

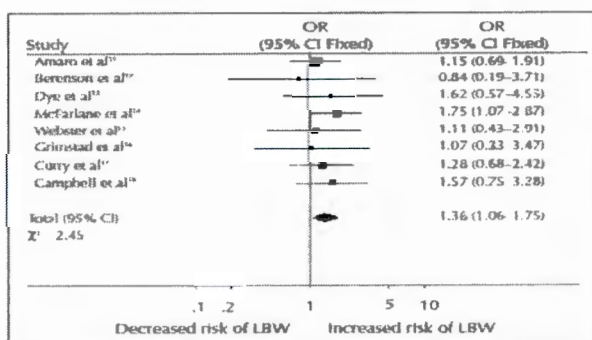


Fig. 1: Odds ratios for an association between abuse during pregnancy and low birth weight (LBW). CI = confidence interval.

**Resultados:** Se obtuvo un OR 1.36, IC 95% 1.06-1.75, por lo cual la violencia es un factor de riesgo para que el recién nacido presente bajo peso al nacimiento. Se reportó una asociación significativa entre la violencia durante el embarazo y el bajo peso al nacimiento, pero se encontraron ciertas limitaciones para el estudio como

son; las variaciones en la definición de exposición y de consecuencias; así como la interpretación de violencia ya que en cada paciente puede cambiar lo que hace más difícil determinar una asociación confiable.

**Grado de evidencia:** I según Jovell <sup>(31)</sup>

**ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO:** Se encontró un ensayo clínico aleatorizado con los siguientes resultados:

**Autores:** Kiely M, El-Mohandes A, El Khorazaty N<sup>(33)</sup>

**País:** Estados Unidos

**Año de publicación:** 2010

**Población de estudio:** Se reclutaron 1044 mujeres las cuales se aleatorizaron, 521 recibieron intervención para violencia y 523 control prenatal sin intervención.

Las mujeres se seleccionaron de 6 comunidades basándose en los sitios de cuidado prenatal entre julio 2001 y octubre 2003, 63.4% se reclutaron antes de las 22 semanas de gestación, 16.9 % fueron reclutadas entre las semanas 22 y 25 de gestación y 19.7% entre las semanas 26-28.

**Metodología:** La violencia se identificó en base al Abuse Assessment Screen (AAS), se aplicó la prueba t comparando los grupos y la chi cuadrada para las variables categóricas de cada grupo y regresión logística para construir un modelo de recurrencia de la violencia.

**Momento de intervención:** Se realizó durante las visitas habituales del cuidado prenatal, en el periodo señalado, antes de la semana 28 de gestación.

**Resultados:** de 336 mujeres, 32.2% reportaron violencia física por parte de la pareja el año previo al embarazo (169 del grupo de intervención y 167 del grupo de control prenatal habitual). Las mujeres que se asignaron aleatoriamente en el grupo de intervención tuvieron menos episodios recurrentes de violencia por parte de la pareja (OR 0.48, IC 95% 0.29-0.80) con un NNT 17. Las mujeres que se clasificaron en el grupo de intervención mostraron menos partos prematuros (1.5% del grupo de intervención, 6.6% en el grupo de cuidado prenatal habitual p=.03) y

un promedio mas alto de edad gestacional  $38.2\pm 3.3$  en el grupo de intervención y de  $36.9\pm 5.9$  en el grupo de control prenatal habitual ( $p=.16$ ).

**Grado de evidencia:** I<sup>(31)</sup>

**ESTUDIOS DE COHORTE:** Se encontraron cuatro de los cuales, los resultados fueron los siguientes:

**Autores:** Kaye D<sup>(18)</sup>, Ferrari C<sup>(3)</sup>, Covington D<sup>(4)</sup>, Fried L<sup>(32)</sup>

**País:** Uganda, Brasil, Estados Unidos

**Años de publicación:** del 2001 al 2008

**Características de los pacientes:** Las poblaciones estudiadas fueron de mujeres que acudían a los hospitales o centros de salud para atención prenatal. Solo en el trabajo de Covington D, et al <sup>(4)</sup> se estableció vigilancia prenatal con seguimiento hasta los 60 días pos parto.

**Metodología:** en los estudios se analizó la exposición a la violencia física, sexual o psicológica durante el embarazo comparándose los resultados con las mujeres no expuestas, se determinó el riesgo relativo y el Intervalo de Confianza del 95%. En el estudio de Ferrari C, et al <sup>(3)</sup> se realizaron 3 intervenciones durante el periodo pre y pos natal aplicándose respectivamente las pruebas estadísticas descriptivas a cada una de estas, para identificar los factores asociados con el bajo peso al nacimiento o la prematuridad.

En el estudio de Covington D, et al <sup>(4)</sup> se estudio también la relación de violencia física durante el embarazo con prematuridad, prematuridad extrema, ruptura prematura de membranas, bajo peso, extremadamente bajo peso al nacimiento, días de estancia intrahospitalaria del recién nacido, ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y muerte neonatal.

En el estudio de Fried I, et al <sup>(32)</sup> se utilizó el ASS (Abuse Assessment Screen) para determinar la violencia física durante el embarazo en base a la respuesta a la siguiente pregunta ¿alguna vez ha sido golpeada, pateada o lastimada físicamente?, según la respuesta se formaron 3 grupos de estudio; a) mujeres que



sufrieron cualquier incidente antes del embarazo, b) cualquier evento de violencia durante el embarazo y c) mujeres no expuestas a la violencia.

**Momento de intervención:** No se especifica adecuadamente en algunos estudios. En el trabajo de Kaye D, et al <sup>(18)</sup> se realizó desde el segundo trimestre del embarazo, en el de Ferrari C, et al <sup>(3)</sup> se especifica que alrededor de la semana 28 de gestación, con una segunda aplicación del cuestionario al momento del nacimiento. En el estudio de Covington D, et al <sup>(4)</sup> se realizó en 3 momentos distintos, la edad gestacional promedio en la primera intervención fue a las 16.1 semanas de gestación ( $\pm 6.9$ ), la segunda intervención se realizó a las 30 semanas ( $\pm 6.9$ ) y la tercera a las 37.9 semanas ( $\pm 6.9$ ). Si estaba presente la violencia física se asignaba una trabajadora social para continuar el caso. En el estudio de Fried L, et al <sup>(32)</sup> se realizó en 2 momentos, al ingreso al programa "Healthy Baby" y al alta.

**Resultados:** En el estudio de Kaye D, et al <sup>(18)</sup>, las mujeres que reportaron la presencia de violencia doméstica durante el embarazo tuvieron recién nacidos con peso al nacimiento en promedio de 186 g menos (95% CI 76-296  $p=0.001$ ) que los de las madres que no estuvieron expuestas. Si se encontró relación de violencia física durante el embarazo y bajo peso al nacimiento.

En el estudio de Ferrari C, et al <sup>(3)</sup> un total de 13.8% de los recién nacidos presentaron bajo peso al nacimiento o prematuridad, no encontrándose asociación estadísticamente significativa, antecedente de violencia durante el embarazo (RR=0.95, IC 95% 0.67-1.33,  $p=0.81$ ), violencia psicológica (RR= 0.97, IC 95% 0.69-1.34,  $p=0.94$ ), violencia física o sexual (RR= 0.77, IC 95% 0.41-1.43,  $p=0.48$ ). Sin embargo si se encontró asociación estadísticamente significativa con otros factores como madres que tuvieron antecedente de un hijo prematuro en algún embarazo previo ( $p=0.005$ ), tabaquismo ( $p < 0.001$ ), que haya nacido por cesárea ( $p < 0.001$ ) y bajo nivel educativo de los padres ( $p < 0.008$ ).

En el estudio de Covington D, et al <sup>(4)</sup> 13.5% reportaron violencia durante el embarazo y de las mujeres que sufrieron lesión a nivel abdominal presentaron más parto pretérmino que las que recibieron golpes en otras áreas del cuerpo (33% vs 13%  $p < .05$ ). Solo 5 (38%) tuvieron bajo peso al nacimiento. Encontrándose

resultados significativos acerca del antecedente de violencia y prematuridad pero no para bajo peso.

En el estudio de Fried L, et al <sup>(32)</sup> los resultados reportaron en lo referente a la asociación de violencia y bajo peso al nacimiento (n=1217), si la violencia se reportó durante el embarazo la presencia de bajo peso al nacimiento fue de 7.1% (2 pacientes), 92.9% (26 pacientes) nacieron con peso adecuado para la edad gestacional, si se reportó antes del embarazo actual el bajo peso se encontró en 7.8% (26 pacientes), 92.2% (308 pacientes) nacieron con peso adecuado para la edad gestacional y si no se encontró la presencia de violencia el bajo peso se reportó en 9.1% (78 pacientes), 90.9% (777 pacientes) nacieron con peso adecuado para la edad gestacional. Como se podrá observar el número de pacientes que nacieron con peso adecuado para la edad gestacional fue mayor y si no se toma en cuenta el número total de muestra da la impresión de resultados confusos. En lo referente a la presencia de prematuridad (< 37 semanas de gestación) n=1205, los resultados fueron los siguientes: si había violencia durante el embarazo la prematuridad se presentó en 3.7% (1 paciente) y los recién nacidos de término fueron 96.3% (26 pacientes), si la violencia se reportó antes del embarazo actual se encontró prematuridad en 8.5% (28 pacientes) y 91.5% (301) fueron de término y en los que no se encontró el antecedente de violencia 9.7% (82 pacientes) fueron prematuros y 90.3% (767 pacientes) nacieron con más de 37 semanas de gestación. Por lo cual este estudio no encuentra una relación entre la presencia de violencia durante el embarazo y la presencia de bajo peso al nacimiento o prematuridad

**Grado de evidencia:** II-2 según Jovell <sup>(31)</sup>

**ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES:** Se encontraron cuatro artículos con los siguientes resultados:

**Autores:** Campbell J<sup>(17)</sup>, Rosen D<sup>(1)</sup>, Kearney M<sup>(2)</sup>, Naggars Y<sup>(26)</sup>

**País:** Los cuatro artículos son de Estados Unidos

**Años de publicación:** de 1999 al 2007

**Características de los pacientes:** en los artículos el grupo control estuvo formado por madres con recién nacidos con peso > 2500 g y los casos fueron madres con recién nacidos con peso < 2500 g. En el estudio de Capbell J, et al <sup>(17)</sup> se detectó la presencia de pacientes prematuros. En todos los estudios se analizaron también factores demográficos, edad materna, escolaridad, estado civil, raza, habitación, etc.

Las pacientes incluidas estaban en control prenatal en hospitales de maternidad o en clínicas en donde hay programas de cuidado prenatal. En el artículo de Nagggers Y, et al <sup>(26)</sup> se incluyeron a las mujeres las cuales ingresaban por amenaza de parto pretérmino y recibían atención por este motivo.

**Metodología:** Para los valores no comparables se les realizó el análisis de regresión logística, se calcularon OR e Intervalos de Confianza 95%. Se utilizó la prueba *t* y la chi-cuadrada para comparación de grupos. Se utilizó la chi al cuadrado de Pearson para demografía, ambiente, correlación obstétrica y médica con el peso al nacimiento. En el estudio de Rosen D <sup>(1)</sup> se analizó la salud mental de la madre y la dependencia de sustancias por medio del CIDI (Composite International Diagnostic Interview), en el estudio de Kearney M, et al <sup>(2)</sup> se utilizó para la identificación de la violencia el AAS (Abuse Assessment Screen). En el artículo de Campbell J, et al <sup>(17)</sup> el método para evaluar el maltrato en la madre fue ISA (Index of Spouse Abuse) midiendo severidad y frecuencia. Y en el artículo de Rossen D, et al <sup>(1)</sup>, para valorar la violencia física se utilizó la versión modificada del CTS (Conflict Tactics Scale)

**Momento de intervención:** Fue distinto en los 4 casos, en el estudio de Campbell J, et al <sup>(17)</sup> se realizó a las 72 h pos parto, en el de Rosen D, et al <sup>(1)</sup> se recabó la información acerca de la violencia 5 años posteriores al parto, en el artículo de Kearney M, et al <sup>(2)</sup> se realizó en el primer trimestre del embarazo y en el artículo de Nagggers Y, et al <sup>(26)</sup> se realizó a las 22-23 semanas de gestación.

**Resultados:** No se encontró asociación significativa entre la violencia física durante el embarazo y la presencia de bajo peso al nacimiento o prematuridad. Se

encontraron otros factores de riesgo relacionados como; el ser madre analfabeta ( $p=.22$ ), alimentación materna insuficiente ( $p= .35$ ).

Solamente se encontró asociación con el abuso y la presencia de bajo peso al nacimiento o prematuridad, cuando se presentó 1 año previo al embarazo, pero no si la violencia se presentaba durante el embarazo.

**Grado de evidencia:** Todos los estudios tuvieron un nivel de evidencia II-2 según Jovell <sup>(31)</sup>

**ESTUDIOS TRASVERSALES:** Se encontraron dos estudios con los siguientes resultados:

**Autores:** Collado SP <sup>(10)</sup>, Yang S <sup>(8)</sup>

**País:** México, Taiwán

**Años de publicación:** 2005 y 2007

**Características de los pacientes:** en el estudio realizado en México por Collado SP, et al <sup>(10)</sup> se encuestó a 288 mujeres que acudieron para su atención obstétrica, independientemente de la resolución de su embarazo y en el de Yang S, et al <sup>(8)</sup> se incluyó a 1143 mujeres aborígenes de Taiwán atendidas en 10 hospitales, la participación fue voluntaria.

**Metodología:** Se recabo información acerca de datos socio demográficos, socioculturales, salud reproductiva y resultados obstétricos. Para medir la violencia física y psicológica se utilizó el cuestionario AAS (Abuse Assessment Screen) en los 2 estudios. Como resultados se incluyeron aborto, cesárea, edad gestacional y peso al nacimiento. Se empleo estadística descriptiva acorde a la escala de medición de las variables en estudio: media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones y porcentajes. Para las variables cuantitativas se utilizo t Student en los grupos independientes y para las variables discretas la de U de Mann-Whitney. Para variables medidas en escala cuantitativa se utilizo la chi al cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher. Para medir la fuerza de asociación con las consecuencias al nacimiento se calculó la razón de momios y los intervalos de



confianza del 95% y análisis de regresión logística para identificar las variables asociadas al riesgo de violencia durante el embarazo, se considero un nivel significativo estadísticamente de 0.05.

**Momento de intervención:** en los 2 estudios se investiga acerca de la violencia durante el embarazo posterior al parto, cesárea o legrado, aproximadamente 24 h.

**Resultados:** Se reporta una prevalencia de violencia física durante el embarazo de 39.2%. En el estudio de Collado SP, et al <sup>(10)</sup> no se encontraron diferencias significativas en los pesos de los recién nacidos y la violencia durante el embarazo (RM 0.97, IC 95% 0.59-1.59, p= 1.00). El riesgo de bajo peso al nacimiento (<2500 g) se incremento de manera significativa, cuando la pareja no deseaba el embarazo (RM 1.67, IC 95% 1.02-2.7, p=0.04), cuando la madre era fumadora (RM 2.0, IC 95% 1.04-3.8, p=0.03) o cuando la violencia familiar se presentaba 12 meses antes del embarazo (RM 1.69, IC 95%, 1.01- 2.81).

En el estudio de Yang S, et al <sup>(8)</sup> 11.76% de las mujeres que refirieron maltrato durante el embarazo tuvieron recién nacidos con bajo peso (OR=1.97, IC 95% 1.07-3.63), comparado con 5.78% de las mujeres que no experimentaron violencia física durante el embarazo.

Los recién nacidos de madres que refirieron el antecedente de bajo peso al nacimiento tuvieron 163.4 g menos que los que no (p=0.001). Este estudio encontró que el bajo nivel educativo materno y el uso de alcohol son un gran factor de riesgo para al bajo peso al nacimiento en los hijos de las mujeres aborígenes.

**Grado de evidencia:** nivel de evidencia II-3 según la clasificación de Jovell <sup>(31)</sup>

**ESTUDIOS DESCRIPTIVOS:** Se encontraron seis estudios, con los siguientes resultados:

**Autores:** Valadez-Santiago<sup>(9)</sup>, Nuñez-Rivas H<sup>(6)</sup>, Faramarzi M<sup>(23)</sup>, León-López A <sup>(12)</sup>, Janssen PA <sup>(7)</sup>, Silverman J<sup>(21)</sup>

**País:** México, Costa Rica, Irán, Canadá, USA

**Años de publicación:** de 1996 al 2007

**Características de los pacientes:** en estos estudios se incluyeron los binomios madre-hijo de las distintas poblaciones involucradas en determinado periodo de tiempo, establecido por sus autores que va desde 21 días hasta 1 mes. La muestra mas grande fue la del estudio de Silverman J, et al <sup>(21)</sup> en el cual se incluyeron las mujeres de 26 estados con un total de 118 579.

**Metodología:** Se investigó acerca de la violencia física, emocional y sexual utilizando un cuestionario de preguntas cerradas, se consideró como madre maltratada a la que manifestó en el cuestionario respondiendo afirmativamente el apartado de exposición a la violencia en el embarazo.

Se realizó análisis categórico simple y análisis de regresión logística para calcular la OR y el IC 95% estimando la asociación entre la violencia física durante el embarazo con las condiciones al nacimiento. Para el análisis de las variables continuas se aplicó la prueba t de Student y se realizó un modelo de regresión lineal múltiple.

En el estudio de León-López, et al <sup>(12)</sup> se recolectaron datos acerca del peso y la talla clasificándose en base a las tablas de Lubchenco y la edad gestacional se estableció por el método de Capurro.

**Momento de intervención:** se interrogó acerca de la violencia física durante el embarazo en 3 de los estudios en la primeras 24-72 h después del parto ya sea vaginal, por cesárea o legrado. En el estudio de Núñez-Rivas H, et al <sup>(6)</sup> se menciona que se realizó en dos momentos pero no los precisan.

En el estudio de Silverman J, et al <sup>(21)</sup> no se realizó una adecuada definición de la violencia y el cuestionario se realizó 2-6 meses después del nacimiento.

**Resultados:** la prevalencia de la violencia física en las mujeres incluidas en estos estudios fue de 5% - 48.5%, la mayoría por su pareja.

Las mujeres víctimas de la violencia durante el embarazo tiene 3 veces mas complicaciones durante el parto y posparto inmediato que las mujeres no maltratadas (IC 95% 1.37-7.9). La diferencia en el peso del producto al nacer entre los grupos fue de 449.4 g a 560 g menos ( $p < 0.001$ ) con desventaja para las madres maltratadas. Las mujeres que reportaron violencia tuvieron 4 veces mas

riesgo de tener productos de bajo peso en comparación con las que no (IC 95% 1.3-12.3). Se reportó en las mujeres con antecedente de violencia física durante el embarazo 3.1 mas veces de bajo peso al nacimiento y 2.9 veces mas de prematuridad que las mujeres que no tienen este antecedente.

**Grado de evidencia:** Todos los estudios tuvieron un nivel de evidencia III según la clasificación de Jovell <sup>(31)</sup>

## DISCUSIÓN

En este estudio de revisión cualitativa se encontraron un total de 32 artículos que estudiaron las repercusiones del maltrato materno expresadas en bajo peso al nacimiento y prematuridad.

Detectándose un ensayo clínico realizado en un país desarrollado, donde se evaluó la eficacia de una intervención psico- ambiental durante los cuidados de la etapa prenatal y se encontró disminución en la presencia de efectos adversos al nacimiento en las mujeres que tienen el antecedente de violencia física durante el embarazo. El estudio muestra resultados alentadores acerca de que si se proporciona una adecuada intervención en la prevención de la violencia pudiera disminuir la mortalidad neonatal, es una investigación con un nivel evidencia I.

Otro de los estudios con mayor nivel de evidencia es el meta-análisis, en esta revisión localizamos uno en donde Murphy C, et al <sup>(25)</sup> reportó una asociación significativa entre el abuso y el bajo peso al nacimiento. En el se señala que las mujeres que reportaron abuso físico, sexual o emocional durante el embarazo eran mas propensas que las mujeres que no tenían ese antecedente y tener recién nacidos con bajo peso al nacimiento. Si se reportó una asociación significativa entre la violencia durante el embarazo y el bajo peso al nacimiento, el cual se ve reflejado en el diamante, aun así se menciona la presencia de ciertas limitaciones para el estudio como, las variaciones en la definición de exposición y de consecuencias y la interpretación de violencia ya que en cada paciente puede



tener su concepto de la misma lo que hace más difícil determinar una asociación confiable.

En lo referente a los estudios de cohorte, dos se realizaron en países de tercer mundo (Uganda y Brasil) y otros dos en un país desarrollado como es Estados Unidos. En ellos se encontró que la violencia doméstica durante el embarazo está significativamente asociada con bajo peso al nacimiento y con hospitalización materna previa al parto. En estos estudios la intervención se realizó en distintos momentos, sin embargo es de señalar que sería recomendable realizarlos al inicio del control prenatal para su identificación temprana para ofrecer un adecuado seguimiento que evite posteriormente problemas de salud en los niños, como consecuencia de esta forma de violencia.

Cabe señalar que en dos de los estudios de cohorte reportaron una asociación significativa con la presencia de violencia física durante el embarazo y el bajo peso al nacimiento y prematuridad. Dos de los estudios no encontraron una asociación significativa en donde se menciona que quizás el abordaje para identificar la presencia de violencia no fue el adecuado debido a que se realizó al ingreso al programa y al egreso del mismo. Estos artículos se clasifican con el nivel II-2 según Jovell.

En lo referente a los estudios de casos y controles que fueron realizados en un país de primer mundo, el abuso físico a la mujer embarazada se correlacionó muy poco con el peso al nacimiento o prematuridad, comportamiento similar a los estudios de cohorte mencionados previamente. Esto puede explicarse por los diversos factores de riesgo relacionados como son los sociales y ambientales. Se encontró que el abuso es un factor más de riesgo, como otros factores estudiados que incluyen el bajo peso materno, el mal seguimiento médico durante el embarazo, el uso ilícito de drogas en la madre o ser madre soltera.

En el artículo de Rosen D, et al <sup>(1)</sup> se encontró que la violencia física durante el embarazo se asociaba más con el bajo peso al nacimiento cuando la madre experimentaba depresión o estrés postraumático. Se requiere de más investigaciones al respecto en donde las características de la madre se puedan

controlar y poder conocer la verdadera asociación entre el maltrato y bajo peso al nacimiento.

Como es de esperarse los estudios descriptivos tienen limitantes para conocer con precisión el fenómeno del maltrato y su repercusión en el producto. Entre las sugerencias o recomendaciones para futuras investigaciones es contar con conceptos definidos de manera operacional, compararlos con grupos que estén expuestos y no expuestos a la violencia y mejorar la metodología de estudio.

Se debe reconocer que el problema de violencia doméstica pone en peligro el bienestar y la salud de las mujeres embarazadas y sus hijos cuya expresión es el bajo peso al nacer y prematuridad por lo que se requiere de mayor estudio de este fenómeno en nuestro país.

Los resultados de estos estudios, señalan que si se lograra detectar y atender la violencia durante el embarazo en 7 de cada 10 mujeres expuestas, podríamos disminuir la incidencia del bajo peso al nacimiento. En estos estudios no se encontró una asociación significativa en relación a la prematuridad pero se observó que las mujeres que experimentan violencia por parte de su pareja antes y durante el embarazo, tienen un alto riesgo de morbilidad perinatal.

En los dos estudios transversales que se detectaron y fueron realizados en países en vías de desarrollo, se encontró una gran prevalencia de violencia familiar durante el embarazo (39.2%) lo cual destaca la importancia de las variaciones culturales de las distintas poblaciones. El impacto negativo a la salud de las mujeres depende no solo de la magnitud del hecho aislado sino también de la frecuencia y el tiempo de exposición a los hechos de violencia.

La violencia antes y durante el embarazo es frecuente y se asocia con resultados adversos, por lo cual se debe realizar de manera rutinaria la detección en los servicios de ginecología para la identificación temprana de estos casos y poder proponer una intervención tanto a la madre como al producto de manera adecuada.

El maltrato infantil es considerado un problema en salud y el maltrato fetal ha sido poco estudiado, muestra de ello es la poca información científica que se tiene

en la literatura, en comparación con algunas de las formas más conocidas como es el abuso físico, sexual, psicológico y negligencia en la población infantil.

Los resultados obtenidos señalan la poca evidencia que se tiene de esta forma de maltrato, sin embargo la revisión cualitativa que ofrece este estudio permite tener las bases para el desarrollo de futuras líneas de investigación que no solo contemplen la repercusión en el producto como es el bajo peso al nacer y la prematuridad, sino también incluyen otros problemas de salud en el niño a temprana edad.

Otro punto importante identificado en este estudio es el momento en que se consiguen los datos, ya sea por preguntas directas o por encuesta y que el método empleado para obtener la información sea el adecuado, - debido a que si la entrevista directa se realiza en las primeras horas después del parto, cuando la vida emocional de estas madres pudiera estar o no satisfecha con la resolución del embarazo, estén presentes los efectos emocionales de la violencia y que se expresen por depresión, baja autoestima, angustia o aislamiento por lo tanto no tiene una claridad emocional para manifestarle su problema de violencia a un desconocido y se pueda afectar la determinación de la violencia y esto afecte los resultados.

## CAPITULO 7

### CONCLUSIONES

Los resultados presentados en este estudio indican que la violencia física durante el embarazo es un factor de riesgo para la presencia de prematuridad y bajo peso al nacimiento. Pero se requiere de mayor evidencia para conocer el impacto de esta asociación.

Basados en los resultados de este estudio se sugiere que se deberían incluir programas de prevención de la violencia física durante el embarazo. Así como realizar un escrutinio durante todo el control prenatal, para identificar este fenómeno inclusive después de la resolución del embarazo. Acerca de otros problemas que se han detectado como es el consumo de sustancias ilícitas proponer programas para la atención de esta problemática.

Los resultados obtenidos indican la necesidad de investigar más a fondo el tema, para instruir al personal de salud involucrado sobre la violencia a las mujeres como factor de riesgo reproductivo y conformar grupos expertos en este tema con el fin de desarrollar protocolos especializados para identificar embarazadas sometidas a algún tipo de agresión y favorecer que la mujer y su hijo tengan un ambiente lo más seguro posible.

Este fenómeno de violencia también es un problema de derechos humanos por lo tanto de competencia y responsabilidad social.

## CAPITULO 8

### ANEXOS

**ANEXO 1. Tabla 1. Resultados obtenidos en las bases de datos**

PALABRAS CLAVE Y LIMITADORES	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
<b>PUBMED</b>		
physical violence and pregnancy and preterm and low birth weight and	physical violence [All Fields] AND pregnancy [All Fields] AND preterm [All Fields] AND low birth weight [All Fields]	<b>24</b>
Límites: año de publicación		
Idioma: inglés, español		
<b>EMBASE</b>		
physical violence and pregnancy and preterm and low birth weight and	physical violence [All Fields] AND pregnancy [All Fields] AND preterm [All Fields] AND low birth weight [All Fields]	<b>1</b>
Límites: año de publicación		
Idioma: inglés, español		
<b>COCHRANE</b>		
physical violence and pregnancy and preterm and low birth weight and	physical violence [All Fields] AND pregnancy [All Fields] AND preterm [All Fields] AND low birth weight [All Fields]	<b>0</b>
Límites: año de publicación		
Idioma: inglés, español		
<b>LILACS</b>		
physical violence and pregnancy and preterm and low birth weight and	physical violence [All Fields] AND pregnancy [All Fields] AND preterm [All Fields] AND low birth weight [All Fields]	<b>0</b>
Límites: año de publicación		
Idioma: inglés, español		
<b>SCIELO</b>		
physical violence and pregnancy and preterm and low birth weight and	physical violence [All Fields] AND pregnancy [All Fields] AND preterm [All Fields] AND low birth weight [All Fields]	<b>7</b>
Límites: año de publicación		
Idioma: inglés, español		



**Tabla 2. Niveles de calidad de evidencia científica<sup>(31)</sup>**

- I evidencia obtenida a partir de al menos un ensayo aleatorizado y controlado diseñado de forma apropiada
- II-I Evidencia obtenida a partir de ensayos controlados no aleatorizados y bien diseñados
- II-2 Evidencia obtenida a partir de estudios de cohorte caso control bien diseñados, realizados preferentemente en mas de un centro o por un grupo de investigación
- II-3 evidencia obtenida a partir de múltiples series comparadas en el tiempo con o sin intervención
- III opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos o informes de comités de expertos

De mayor a (I) a menor (III) calidad de diseño y rigor científico.

Tomado de U.S Preventive Task Force. Este tipo de evidencia también incluye resultados «dramáticos» producidos en experimentos incontrolados, como son los derivados de la introducción de la penicilina en los años cuarenta

## ANEXO 2. Características de estudios

### Resumen de la Literatura de los estudios referentes a Violencia física durante el embarazo y bajo peso al nacimiento y prematuridad. Meta-análisis

Autores	Murphy C, Schei B, Myhr T, Mont Janicc
Año	2001
Revista	Canadian Medical Association Journal
Pais de Origen	Canada
Título del Artículo	Abuse: A risk factor for low birth weight? A systematic review and meta-analysis
Objetivos del estudio	La violencia durante el embarazo se considera un factor de riesgo para el bajo peso al nacimiento por lo cual se decidió realizar una revisión sistemática y meta-análisis para determinar la fuerza de asociación entre la violencia física, sexual o emocional durante el embarazo y el bajo peso al nacimiento.
Diseño de estudio	meta-análisis
Características de la población estudiada.	se seleccionaron artículos por búsqueda electrónica en MEDLINE, (1996-1999), CINAHL (1982-1997) y en la librería Cochrane utilizando los términos MeSH y las palabras clave "infant low birth weight", "fetus", "perinatal care", "pregnancy", "prenatal care", "infant mortality", "violence", "battered women", "spouse abuse", "infant morbidity", "antenatal" and "neonatal", se analizo metodológicamente la calidad de los artículos elegibles y se seleccionaron por su alta calidad para el meta-análisis. se calculo odds ratio para cada estudio
Metodología del estudio	Se revisaron un total de 537 estudios la mayoría se excluyo, solo 8 fueron seleccionados para el meta-análisis, se reporto que las mujeres que reportaron abuso físico, sexual o emocional durante el embarazo eran mas propensas que las mujeres que no tenían ese antecedente a tener recién nacidos con bajo peso al nacimiento
Momento de intervención	
Características de la violencia en la embarazada	Física, sexual y emocional
Resultados	Se obtuvo una OR 1.4, IC 95% 1.1-1.8, por lo cual la violencia puede ser un factor de riesgo para que el recién nacido presente bajo peso al nacimiento. Se reporto una asociación significativa entre la violencia durante el embarazo y el bajo peso al nacimiento, pero se encontraron ciertas limitaciones para el estudio las variaciones en la definición de exposición y de consecuencias, la interpretación de violencia de cada paciente puede cambiar lo que hace mas difícil determinar una asociación confiable.
Conclusiones	En nuestro meta-análisis se reporto una asociación significativa entre el abuso y el bajo peso al nacimiento
Nivel de evidencia	I

**Resumen de la Literatura de los estudios referentes a Violencia física durante el embarazo y bajo peso al nacimiento y prematuridad. Ensayo controlado aleatorizado**

Autores	Kiely M, El-Mohandes A, El Khorazaty N
Año	2010
Revista	Obstetrics & Gynecology
País de Origen	USA
Título del Artículo	An Integrated intervention to Reduce Intimate Partner Violence in Pregnancy
Objetivos del estudio	Estimar la eficacia de la intervención psicosocial para disminuir la recurrencia de la violencia durante el embarazo y el posparto en mujeres Afro-americanas
Diseño de estudio	Ensayo controlado aleatorizado
Características de la población estudiada.	Se reclutaron 1044 mujeres, se aleatorizaron y 521 recibieron intervención y 523 atención habitual. se seleccionaron mujeres en 6 comunidades basándose en los sitios de cuidado prenatal entre Julio 2001 y octubre 2003 63.5% se reclutaron antes de las 22 semanas de gestación, 16.9 % fueron reclutadas entre las semanas 22 y 25 y 19.7% se reclutaron entre las semanas 26-28 de gestación . Las participantes se dividieron en 4 factores de riesgo: fumadoras, exposición al humo del cigarrillo, depresión y violencia por parte de su pareja. Después de un rango de 9 días después de la selección se recabo mas información socio económica y se les dio el consentimiento informado. Posteriormente se realizó una intervención vía telefónica durante el segundo y tercer trimestre del embarazo (22-26 y 34-38 semanas de gestación) y a las 8-10 semanas pos parto. un total de 336 mujeres reportaron violencia por parte de su pareja 1 año previo a la intervención realizada
Metodología del estudio	El análisis de regresión logística fue utilizado como modelo de violencia por parte de la pareja en menor, severa, violencia física y sexual y el poder de la muestra en reducción del riesgo psico ambiental con la teoría de que la reducción del riesgo puede disminuir los problemas al nacimiento. Asumiendo el 5% de nivel de significancia, con un poder de 80% se detectarían 10-20% de reducción en el riesgo de factores de riesgo específicos en mujeres que se encuentran con intervención con una prevalencia de 100%. La violencia se identifico en base al Abuse Assessment screen, se realizo a prueba t comparando los grupos y la chi cuadrada comparando las variables categóricas de cada grupo. La regresión logística se utilizo para el modelo de recurrencia de la violencia.
Momento de intervención	La intervención se realizo durante las visitas habituales del cuidado prenatal, en cada intervención se identifico a las participantes en cual de los grupos de riesgo se encontraba
Características de la violencia en la embarazada	Violencia física y sexual
Resultados	Durante la primera intervención 336 mujeres (32.2%) reportaron violencia física por parte de la pareja, el año previo al embarazo (169 del grupo de intervención y 167 del grupo de cuidado habitual) del total de las participantes 22% admitieron tabaquismo durante el embarazo, 78% estuvieron expuestas a un ambiente de fumadores, y 62% cursaron con depresión, 32% cursaron con consumo de alcohol y 17% admitieron utilizar drogas ilícitas. Las mujeres que se asignaron aleatoriamente en el grupo de intervención tuvieron menos episodios recurrentes de violencia por parte de la pareja (OR 0.48, IC 95% 0.29-0.80) con un número necesario a tratar de 17. Las mujeres que se clasificaron en el grupo de intervención mostraron menos parto prematuro (1.5% del grupo de intervención , 6.6% en el grupo de cuidado habitual p=.03) y un promedio mas alto de edad gestacional (38.2±3.3 en el grupo de intervención y de 36.9±5.9 en el grupo de cuidado habitual; p=0.16)
Conclusiones	Este estudio evalúa la eficacia de una intervención psico ambiental durante los cuidados de la etapa prenatal y este estudio encontró disminución en la presencia de efectos adversos al nacimiento en las mujeres que tienen el antecedente de violencia física durante el embarazo. Muestra resultados alentadores acerca de que si existe una adecuada intervención en la prevención de la violencia pudiera existir una disminución de la mortalidad neonatal. Este análisis no se ajusto para el antecedente de alcoholismo o depresión.
Nivel de evidencia	I



## Resumen de la Literatura de los estudios referentes a Violencia física durante el embarazo y bajo peso al nacimiento y prematuridad. Cohorte

Autores	Kaye D, Mirembe F, Bantebya G, Johansson A
Año	2006
Revista	Tropical Medicine and International Health
País de Origen	Uganda
Título del Artículo	Domestic violence during pregnancy and risk of low birthweight and maternal complications: a prospective cohort study at Mulago Hospital, Uganda.
Objetivos del estudio	Investigar si la presencia de violencia doméstica es factor de riesgo para hospitalización materna previa al parto o bajo peso al nacimiento.
Diseño de estudio	Estudio de cohorte prospectivo
Características de la población estudiada.	Hospital Mulago, Kampala, Uganda en 612 mujeres reclutadas en el segundo trimestre de embarazo, se dio seguimiento hasta el final del mismo de mayo del 2004 a julio del 2005.
Metodología del estudio	Todos los datos se analizaron con el programa SPSS clasificándose a los expuestos y los no expuestos, comparándose utilizando la ji al cuadrado de Pearson para las variables categóricas y la prueba t para los datos numéricos, se analizaron las complicaciones maternas y fetales, en las expuestas y no expuestas comparándose con el riesgo relativo (RR) y el IC 95%. La exposición a la violencia física, sexual o psicológica durante el embarazo se valoró usando el ASS (Abuse Assessment Screen) el riesgo de presentar bajo peso al nacimiento y hospitalización por amenaza de parto pretérmino se calculó usando el análisis de regresión logística
Momento de intervención	Segundo trimestre del embarazo al momento de ser incluidas en el estudio
Características de la violencia en la embarazada	Violencia física, sexual y psicológica
Resultados	De 169 mujeres (27.7%, 95% IC (24.3-31.5%)) de las que reportaron la presencia de violencia doméstica durante el embarazo tuvieron peso al nacimiento de 2647.5 ± 604 g en promedio de 186 g (95% CI 76-296) p= 0.001 menos que los recién nacidos de las madres que no estuvieron expuestas. Se reportó que las mujeres expuestas tienen 37% más riesgo de complicaciones obstétricas entre las cuales se describen hipertensión, ruptura prematura de membranas y anemia por lo cual se requirió hospitalización durante el embarazo, en este estudio si se encontró la relación de violencia física durante el embarazo y bajo peso al nacimiento y hospitalización durante el embarazo. La violencia a la que estuvieron expuestas estas 169 mujeres fue sexual (2.7%), física (27.8%) y psicológica (24.8%) la incidencia de bajo peso al nacimiento fue de (37.1%) y la hospitalización previa al parto fue de 35.6%.
Conclusiones	La violencia doméstica durante el embarazo está significativamente asociada con bajo peso al nacimiento y con hospitalización materna previa al parto. Las mujeres embarazadas deberían ser encuestadas al principio de la gestación para identificar las posibles complicaciones perinatales.
Nivel de evidencia	II-2

Autores	Ferrari C, Segall A, Dias de Oliveira M,
Año	2008
Revista	Jornal de Pediatria
País de Origen	Brasil
Título del Artículo	The association between domestic violence during pregnancy and low birth weight or prematurity
Objetivos del estudio	Investigar si la violencia doméstica durante el embarazo está asociada con efectos desfavorables al nacimiento como bajo peso o prematuridad
Diseño de estudio	Estudio de cohorte prospectivo
Características de la población estudiada.	Se incluyeron mujeres embarazadas, en total 1379 a las cuales se les llevo control prenatal en 10 unidades de salud en la ciudad de Campinas Brasil entre los años 2004-2006
Metodología del estudio	Cada madre atendida tuvo 1,2 o 3 intervenciones durante el periodo pre y pos natal los datos se analizaron utilizando pruebas estadísticas descriptivas, la prueba t de student fue utilizada para comparar los promedios de peso y edad gestacional, el análisis de regresión logística se empleo para identificar factores asociados con el bajo peso al nacimiento o la prematuridad
Momento de intervención	Se les aplicó el cuestionario durante el control prenatal, en el momento que se les invitó a participar en el estudio alrededor de la semana 28 de gestación, la segunda aplicación del cuestionario fue después del nacimiento
Características de la violencia en la embarazada	Violencia física, sexual y psicológica
Resultados	se incluyeron 1379 mujeres embarazadas que recibieron atención en el periodo prenatal y postnatal a 89.1% (n=1229) de las mujeres, 10.9 % se perdieron por cambio de domicilio, el promedio de peso al nacimiento fue de 3233 g, el promedio de la edad gestacional fue de 38.5 semanas. Un total de 13.8%

	<p>de los recién nacidos presentaron bajo peso al nacimiento o prematuridad.</p> <p>Se encontró que las asociaciones para presentar bajo peso al nacimiento o prematuridad fueron madres que tuvieron antecedente de prematuridad en algún embarazo previo (<math>p=0.005</math>), tabaquismo (<math>p &lt; 0.001</math>), que haya nacido por cesárea (<math>p &lt; 0.001</math>) y bajo nivel educativo de los padres (<math>p &lt; 0.008</math>). Para identificar la presencia de violencia se empleó un cuestionario estructurado que previamente había sido validado para su utilización en Brasil el cual incluye preguntas acerca de violencia psicológica, violencia física y sexual con las respuestas nunca, algunas veces o muchas veces. <b>no encontrándose asociación estadísticamente significativa, antecedente de violencia durante el embarazo (RR=0.95, IC 95% 0.67-1.33, <math>p=0.81</math>), violencia psicológica (RR=0.97, IC 95% 0.69-1.34, <math>p=0.94</math>), violencia física o sexual (RR=0.77, IC 95% 0.41-1.43, <math>p=0.48</math>).</b></p>
Conclusiones	En este estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la violencia doméstica y el bajo peso al nacimiento o prematuridad
Nivel de evidencia	II-2

Autores	Covington D, Hage M, Hall T, Mathis M
Año	2001
Revista	The Journal of Reproductive Medicine
País de Origen	USA
Título del Artículo	Preterm delivery and the severity of violence During Pregnancy
Objetivos del estudio	Determinar la severidad y las consecuencias de la violencia física durante el embarazo en el departamento de cuidado prenatal
Diseño de estudio	Cohorte prospectivo
Características de la población estudiada.	Este estudio incluyó a todas las participantes embarazadas departamento de salud del norte de Carolina de abril de 1994 a abril de 1996 todas las mujeres médicamente elegibles fueron invitadas a participar en el programa de cuidados maternos que consistía en vigilancia desde la primera visita prenatal hasta los primeros 60 días posparto, los coordinadores de salud seleccionaron a las pacientes que refirieron violencia física durante el embarazo utilizando un protocolo en 3 momentos distintos durante el cuidado prenatal. Fueron un total de 613 participantes incluidas en este estudio 59 se excluyeron por no continuar en el programa de cuidado prenatal (aborto espontáneo, cambio de domicilio, no seguimiento por razones desconocidas), 4 mas se excluyeron por embarazo gemelar y una alta asociación con prematuridad por lo cual se incluyeron 550 participantes.
Metodología del estudio	Se calculó la regresión múltiple relacionando la presencia de violencia física durante el embarazo y los resultados al nacimiento controlando las variables confusoras. Las variables estudiadas fueron prematuridad y prematuridad extrema, ruptura prematura de membranas, bajo peso y muy bajo peso al nacimiento días de estancia intrahospitalaria del recién nacido, Apgar bajo a los 5 minutos, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales y muerte neonatal.
Momento de intervención	Se preguntó acerca de la violencia en 3 momentos del embarazo realizando un pregunta directa ¿ha sido golpeada, cacheteada, golpeada o herida durante este embarazo? si la paciente responde que si el coordinador pregunta como, cuando, que parte del cuerpo fue dañada, cuantas veces y quien la pregunta se realiza el inicio la primera visita y se realiza subsecuentemente a intervalos regulares durante la vigilancia prenatal. La edad gestacional promedio en la primera visita es de 16.1 (+6.9) SDG, la segunda a las 30 +6.9 SDG y la tercera 37.9 +6.9 SDG, las preguntas se realizaron en un lugar privado. Todas las mujeres que reportaron violencia física se les asignó una trabajadora social que realizaba visitas domiciliarias.
Características de la violencia en la embarazada	Física
Resultados	De 550 participantes 13.5% reportaron violencia durante el embarazo, 6.7% con violencia severa (golpes, patadas, amenaza con arma de fuego y golpes en abdomen) 6.7% reportaron violencia moderada y abuso sexual. La zona corporal más comúnmente dañada fue la cara y el área de la cabeza otra zona dañada fue el área abdominal. Las mujeres sufrieron lesión a nivel abdominal presentaron más parto pretermino que las que recibieron golpes en otras áreas del cuerpo (33% vs 13% $p < 0.05$ ). Seis de 13 mujeres (54%) que reportaron golpes directos a nivel abdominal presentaron parto pretermino y 5 (38%) tuvieron bajo peso al nacimiento.
Conclusiones	En este estudio se reportó un 13.5% de violencia prenatal, la cual se asoció con prematuridad considerándose como factores importantes para esta, sitio corporal lesionado, tiempo de violencia y frecuencia de eventos. Se encontró que las mujeres expuestas a la violencia física severa estuvieron más expuestas sus recién nacidos a muerte fetal o neonatal.
Nivel de evidencia	II-2



Autores	Fired L, Cabral H, Amaro H, Aschengrau A
Año	2008
Revista	Journal of Midwifery & Women's Health
País de Origen	USA
Título del Artículo	Lifetime and During Pregnancy Experience of Violence and the Risk of Low Birth Weight and Preterm Birth
Objetivos del estudio	Evaluar la relación entre la experiencia de violencia antes y durante el embarazo y la presencia de bajo peso al nacimiento y prematuridad.
Diseño de estudio	Cohorte prospectivo
Características de la población estudiada.	Mujeres incluidas en el programa "Healthy Baby" que se basa en visitas domiciliarias en Boston debido a que hay un alto nivel de muertes infantiles. Después de que las mujeres aceptan el programa reciben orientación para determinar sus necesidades y factores de riesgo para patologías relacionadas al embarazo o al nacimiento. Se incluyeron 3349 mujeres en el programa entre 1994-1999 de las cuales se excluyeron por no encontrar datos en su expediente, por ser embarazo múltiple, quedando incluidas para el estudio únicamente 1217 para analizar peso al nacimiento y 1205 para analizar edad gestacional.
Metodología del estudio	Se determinó la violencia física durante el embarazo en base a la respuesta a la siguiente pregunta ¿alguna vez ha sido golpeada pateada, o lastimada físicamente? y se formaron 3 grupos <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mujeres que sufrieron cualquier incidente antes del embarazo</li> <li>2. Cualquier evento de violencia durante el embarazo</li> <li>3. Mujeres no expuestas a violencia</li> </ol> Las mujeres que sufrieron violencia antes y durante el embarazo se incluyeron en el grupo de violencia durante el embarazo. La relación entre los efectos confusores o que modificaran la exposición se calcularon con la chi cuadrada y valores p, Odds ratio y el intervalo de confianza 95% se calculó para las variables categóricas para determinar la asociación entre la presencia de violencia y la presencia de bajo peso al nacimiento y prematuridad
Momento de intervención	Al ingreso al programa y al alta
Características de la violencia en la embarazada	Física
Resultados	El riesgo de presentar bajo peso al nacimiento o prematuridad fue más alto en las mujeres que tienen antecedente de violencia física durante el embarazo que aquellas que no. La proporción de mujeres con recién nacidos con bajo peso al nacimiento fue de 7.1% en mujeres expuestas a la violencia durante el embarazo, 7.8% en mujeres expuestas a la violencia antes del embarazo y 9.1% en las mujeres no expuestas. La proporción de recién nacidos pretérmino fue de 3.7% para mujeres expuestas durante el embarazo, 8.5% para las expuestas antes del embarazo y 9.7% para las mujeres no expuestas no encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Este estudio no reporta relación entre la presencia de violencia durante el embarazo y la presencia de bajo peso al nacimiento y prematuridad
Conclusiones	La prevalencia de exposición a cualquier violencia observada en esta población fue similar a la reportada por la literatura en otras poblaciones. En este estudio no se encontró la asociación de la violencia física durante el embarazo y la presencia de bajo peso al nacimiento o prematuridad, laguna de las razones para explicar estas discrepancias es en el tamaño de la muestra, o en el abordaje para identificar la presencia de violencia física durante el embarazo así como el tipo de estudio
Nivel de evidencia	II-2

## Resumen de la Literatura de los estudios referentes a Violencia física durante el embarazo y bajo peso al nacimiento y prematuridad. Casos y controles

Autores	Campbell J, Torres S, Ryan J, King C, Campbell D
Año	1999
Revista	American Journal Epidemiology
País de Origen	USA
Título del Artículo	Physical and Nonphysical Partner Abuse and other risk factors for low birth weight among full term and preterm babies
Objetivos del estudio	Determinar el riesgo de bajo peso al nacimiento posterior al abuso por la pareja durante el embarazo
Diseño de estudio	Retrospectivo Casos-controles
Características de la población estudiada.	1004 mujeres en el hospital de maternidad en Florida y Massachusetts de los años 1991-1996 se incluyeron 252 recién nacidos a término (63 casos y 189 controles) y 326 recién nacidos prematuros (283 casos y 88 controles) se designaron a los controles las mujeres con recién nacidos con peso > 2500 g, y los casos las mujeres con recién nacidos con peso <2500 g
Metodología del estudio	Se utilizó el programa SPSS, a los valores no comparables se les realizó análisis de regresión logística

	(PROC LOGISTIC) se obtuvo OR e intervalos de confianza 95%. El método para evaluar el maltrato en la madre fue ISA (Index of spouse abuse) midiendo severidad y frecuencia y si fue abuso físico y no físico, la variable de salud durante el embarazo que se incluyó fue tabaquismo.
Momento de intervención	Se realizó el cuestionario para identificar violencia durante el embarazo a las 72 h pos parto
Características de la violencia en la embarazada	Física
Resultados	Los resultados del análisis de regresión logística demuestra que el abuso físico durante el embarazo en las madres con recién nacidos a término no tiene valor significativo en relación a otros factores de riesgo $p=0.22$ como madre analfabeta o bajo peso materno. Para las madres que tuvieron recién nacidos prematuros y refirieron abuso físico durante el embarazo no reencuentro asociación significativa ( $p=0.96$ ) a diferencia de la asociación con el bajo peso materno ( $p=0.14$ ). Se encontró en este artículo una asociación del bajo peso al nacimiento en madres con violencia física durante el embarazo (OR= 2.6, IC 95% 0.8, 8.88; $p=0.11$ ) y para los prematuros ( $p=0.45$ ) con el mismo antecedente.
Conclusiones	Se encontró que el abuso es uno más de los factores de riesgo para el bajo peso al nacimiento. El estudio se vio limitado por realizar el cuestionario a la madre al nacimiento y la división de recién nacidos de término y pretérmino resultó con un bajo poder estadístico, en el análisis multivariable no se encontró un efecto significativo del abuso para presentar bajo peso al nacimiento en recién nacidos de término o pretérmino pero se encontró evidencia de que otros problemas maternos relacionados al abuso físico si, como bajo peso materno o mal seguimiento médico durante el embarazo y uso ilícito de drogas.
Nivel de evidencia	II-2

Autores	Rosen D, Seng J, Mallinger G
Año	2007
Revista	Journal of Interpersonal violence
País de Origen	USA
Título del Artículo	Intimate Partner Violence, Depression and Posttraumatic Stress Disorder as Additional Predictor of Low Birth Weight infants Among Low-Income Mothers
Objetivos del estudio	Determinar la relación de la presencia de bajo peso al nacimiento y prematuridad con la presencia de maltrato en los niños
Diseño de estudio	Casos y controles
Características de la población estudiada.	Los autores compararon grupos de mujeres con hijos con bajo peso al nacimiento analizando factores demográficos, depravación, comportamiento de riesgo, salud mental y violencia por parte de la pareja se incluyeron 148, más de la mitad de las mujeres fueron de raza negra, con una media de edad de 25.9 años, más de la tercera parte vivían con su pareja o esposo y el resto eran madres solteras, la salud mental de la madre y la dependencia de sustancias se valoró utilizando el método diagnóstico de la Universidad de Michigan Composite International Diagnostic Interview (UM-CIDI)
Metodología del estudio	Se utilizó la prueba $t$ para la edad y la chi-cuadrada comparando los grupos de mujeres que tuvieron a un recién nacido con bajo peso y las que no comparando factores demográficos, depravación, comportamiento de riesgo, salud mental y violencia por parte de la pareja. Limitantes la muestra de mujeres con recién nacidos con bajo peso al nacimiento fue muy pequeña ( $n=14$ ). Para valorar la violencia física por parte de la pareja se utilizó la versión modificada de Conflict Tactics Scale (CTS)
Momento de intervención	5 años posteriores al parto
Características de la violencia en la embarazada	Física
Resultados	El número de mujeres que reportaron alcoholismo o dependencia de sustancias ilícitas fue bajo (5.4%), se consideraron como factores de riesgo asociados a la presencia de bajo peso al nacimiento más frecuentemente a la alimentación materna insuficiente (OR = 4.6, $p=0.35$ ) la violencia física durante el embarazo (OR= 3.3, $p=0.34$ ), la raza, y la dependencia de sustancias, no se asociaron con la presencia de bajo peso al nacimiento.
Conclusiones	Se encontró que la prevalencia de violencia doméstica fue el doble en madres con recién nacidos con bajo peso, la violencia física durante el embarazo fue más fuertemente asociada con el bajo peso al nacimiento cuando la madre experimentaba depresión o estrés posttraumático, fue más asociado el bajo peso al nacimiento con una mala alimentación materna y un aporte alimentario deficiente de la misma.
Nivel de evidencia	II-2

Autores	Kearney M, Hazard B, Kelly U, Hawkins J
Año	2004
Revista	Nursing Research
País de Origen	USA



Título del Artículo	Health Behaviors as Mediators for the Effect of Partner Abuse on Infant Birth Weight
Objetivos del estudio	Explorar el rol del abuso de sustancias (alcohol, tabaquismo y drogas) y la pérdida o ganancia de peso durante el embarazo como factor importante para afectar el peso al nacimiento.
Diseño de estudio	Estudio retrospectivo casos y controles
Características de la población estudiada.	1969 mujeres seleccionadas por violencia doméstica durante el embarazo, en 13 clínicas en donde se hay programa de cuidado prenatal en el oriente de Massachusetts, se obtuvieron datos como edad gestacional, demografía, sustancia de consumo. Para valorar la presencia de abuso físico y emocional se utilizó The Abuse Assessment Screen (AAS) la versión de este cuestionario consistió en 5 preguntas de si o no.
Metodología del estudio	Para el peso se utilizó distribución normal, la relación de Pearson se utilizó para relacionar demografía, ambiente y correlación obstétrica y médica con el peso al nacimiento, a las variables obstétricas, la violencia y los factores demográficos se les realizó el modelo de regresión logística.
Momento de intervención	La encuesta se realizó en el primer trimestre del embarazo
Características de la violencia en la embarazada	Física y emocional
Resultados	En la muestra de 1969 mujeres una pequeña pero significativa correlación de orden 0 se encontró entre el peso al nacimiento y el abuso por la pareja ( $r=-0.60$ ; $p=.009$ ) y entre el peso al nacimiento y tabaquismo ( $r=-.101$ y $p<.001$ ), uso de drogas ( $r=-.074$ y $p=.001$ ) cuando la regresión logística se ajusta para las variables obstétricas solo el ser madre soltera (-94 g), poca ganancia de peso en el embarazo (-187 g) y el tabaquismo (-97g) contribuyen significativamente para el peso al nacimiento. La violencia física y otras variables no contribuyeron significativamente.
Conclusiones	El abuso físico a la mujer embarazada se correlaciona muy poco con el peso al nacimiento esto se puede explicar por los factores de riesgo sociales y del ambiente. Como ejemplo el ser madre soltera en este estudio está fuertemente asociado al peso al nacimiento debido tal vez a que esto refleja un poco apoyo social.
Nivel de evidencia	II-2

Autores	Naggers Y, Goldenberg R, Cliver S, Hauth J
Año	2004
Revista	Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica
País de Origen	USA
Título del Artículo	Effects of domestic violence on preterm birth and low birth weight
Objetivos del estudio	Evaluar la relación entre la violencia doméstica durante el embarazo y la presencia de bajo peso al nacimiento y prematuridad
Diseño de estudio	Casos y controles retrospectivo
Características de la población estudiada.	El estudio se realizó de marzo de 1997 a marzo 2001 se incluyeron 3887 mujeres de una serie de estudios por amenaza de parto pretérmino que recibieron atención en el departamento de salud del Jefferson County, el número final de sujetos a estudiar fue de 3103 mujeres a quien se les realizó el cuestionario para identificar violencia durante el embarazo
Metodología del estudio	los varios tipos de violencia se analizaron como variables dicotómicas, las variables de interés fueron edad gestacional y prematuridad, los datos se colectaron incluyéndose variables confusoras potenciales y se utilizaron modelos de regresión logística. A estas mujeres se les realizó el cuestionario de abuso el AAS para identificación de violencia durante el embarazo
Momento de intervención	El cuestionario AAS se aplicó a las mujeres incluida en el estudio a las 22-23 semanas de gestación
Características de la violencia en la embarazada	física
Resultados	De las mujeres seleccionadas para el estudio 26.6% reportaron abuso emocional, 18.7% abuso psicológico un año previo al embarazo y 10.3% de las mujeres reportaron haber sido golpeadas, amenazadas con arma de fuego, o ser lesionadas permanentemente. El abuso durante el embarazo se reportó en 5.9% de las mujeres, la presencia de bajo peso al nacimiento y prematuridad ocurrió en 10.9% y 10.2% respectivamente, el estudio de análisis de regresión logística indican que el antecedente de abuso físico 1 año previo al embarazo se relaciona significativamente con bajo peso al nacimiento y prematuridad (OR 1.8, 95% IC = 1.3-2.5). El peso de los recién nacidos de madre que sufrieron violencia física durante el embarazo fue menor (-75 g con una $p=0.04$ ) que de las que no reportaron violencia durante el embarazo. Se encontró asociación con el abuso 1 año previo al embarazo y la presencia de bajo peso al nacimiento y prematuridad pero no si la violencia se presentaba durante el embarazo.
Conclusiones	Estos resultados indican que en esta población, los daños que son resultado de violencia física durante el embarazo están asociados a un bajo peso al nacimiento y prematuridad.
Nivel de evidencia	II-2

## Resumen de la Literatura de los estudios referentes a Violencia física durante el embarazo y bajo peso al nacimiento y prematuridad. Transversal

Autores	Collado S, Villanueva L
Año	2007
Revista	Ginecología y Obstetricia de México
País de Origen	México
Título del Artículo	Relación entre la violencia familiar durante el embarazo y el riesgo de bajo peso en el recién nacido
Objetivos del estudio	Estimar la prevalencia y características de la violencia familiar durante el embarazo y su efecto en los resultados obstétrico, perinatal, así como identificar factores relacionados
Diseño de estudio	Observacional, retrospectivo, analítico y transversal
Características de la población estudiada.	Se encuestó a 288 mujeres que acudieron al Hospital General Dr. Manuel Gea González para su atención obstétrica del 1 de agosto al 30 de septiembre 2004 incluyendo de manera secuencial a las mujeres durante el puerperio inmediato, independientemente de la resolución obstétrica de su embarazo
Metodología del estudio	Se ingresaron los datos en el programa SPSS para Windows. Se recabó información acerca de datos sociodemográficos y socioculturales, salud reproductiva y resultados obstétricos, se empleo estadística descriptiva acorde a la escala de medición de las variables en estudio: media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones y porcentajes y para la comparación entre los grupos (con y sin violencia familiar) pruebas de estadística inferencial. Para las variables cuantitativas se utilizó t Student para los grupos independientes, para las variables discretas la de u de Mann-Whitney, para variables medidas en escala cuantitativa se utilizó la ji al cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher. para medir la fuerza de asociación con las consecuencias la nacimiento se calculó la razón de momios y los intervalos de confianza del 95% y análisis de regresión logística para identificar las variables asociadas al riesgo de violencia durante el embarazo, se consideró un nivel significativo estadísticamente de 0.05. Para medir la violencia física y psicológica se utilizaron el cuestionario Abuse Assessment Screen validado en México y el instrumento de detección de la International Planned Parenthood Federation (IPPF). Como resultados se incluyeron aborto, cesárea, edad gestacional, peso al nacimiento y la puntuación de Apgar para medir las asociaciones se calcularon las razones de momios y sus intervalos de confianza 95%
Momento de intervención	Las pruebas de detección se realizaron durante las primeras 24 h posteriores a la atención del parto, cesárea o logrado por una encuesta con adiestramiento en violencia familiar
Características de la violencia en la embarazada	Física y psicológica
Resultados	Del total de 175 pacientes (60.76%) no sufrieron violencia durante el embarazo (grupo 1), 113 (39.24%) fueron víctimas de algún tipo de violencia familiar durante el embarazo (grupo 2) antes y durante el embarazo predominó la violencia psicológica (94.7 vs. 96.4%) sin embargo las violencias física y sexual disminuyeron durante la gestación en forma significativa (+2 de Pearson, p=0.0009) no existen diferencias significativas de la relación entre los pesos de los recién nacidos y la violencia durante el embarazo, esto no se asoció con bajo peso al nacimiento (RM 0.97, IC 95% 0.59-1.59, p=1.00) ni con aborto (RM 1.07, IC 95% 0.58-1.96, p=0.87), el análisis bivariado reveló que la exposición a la violencia familiar durante el año previo al inicio del embarazo incrementó el riesgo de bajo peso al nacimiento (RM 1.69, IC 95% 1.01-2.81, p=0.04) y de aborto (RM 2.09, IC 95% 1.14-3.83, p=0.02) El riesgo de bajo peso al nacimiento (<2500 g) se incremento de manera significativa cuando la pareja no descaba el embarazo (RM 1.67, IC 95% 1.02-2.7, p=0.04) y cuando la madre era fumadora (RM 2.0, IC 95% 1.04-3.8, p=0.03). la prevalencia de violencia durante el embarazo fue de 39.24%, la violencia psicológica fue la más frecuente antes y durante el embarazo (94.7 y 96.46 respectivamente) mientras que la violencia física y sexual disminuyeron durante la gestación. la violencia familiar 12 meses antes del embarazo incremento el riesgo de bajo peso en el recién nacido (RM 1.69, IC 95%, 1.01- 2.81)
Conclusiones	En este estudio, la prevalencia de violencia familiar durante el embarazo ascendió a 39.24% lo que representa un valor superior al reportado en estudios previos lo cual destaca la importancia de las variaciones culturales poblacionales, el hallazgo de que la violencia durante el embarazo no se encuentre asociada con el aborto ni con el bajo peso al nacimiento pero si con la violencia familiar durante el año previo a la gestación puede explicarse considerando que el impacto negativo a la salud de las mujeres depende no solo de la magnitud del hecho aislado sino también de la frecuencia y el tiempo de exposición a los hechos de violencia. la violencia antes y durante el embarazo es frecuente y se asocia con resultados adversos se debe hacer rutinaria la detección en los servicios de ginecología la identificación de estos casos para poder realizar una intervención adecuada.
Nivel de evidencia	II-3



Autores	Yang S, Ho Y, Chou H, Chang J, Ko C.
Año	2005
Revista	Journal of the Royal Institute of Public Health
País de Origen	Taiwán
Título del Artículo	Physical abuse during pregnancy and risk of low-birthweight infants among aborigines in Taiwan
Objetivos del estudio	Evaluar si el abuso físico durante el embarazo está asociado con un alto riesgo de bajo peso al nacimiento
Diseño de estudio	transversal
Características de la población estudiada.	El estudio se realizó en 1143 mujeres aborígenes de Taiwán que fueron reclutadas de enero a diciembre del 2003. Se incluyeron mujeres que eran atendidas en el hospital con embarazo único y que se invitaban a participar, se incluyeron 10 hospitales que dan atención a las mujeres aborígenes de Taiwán, la participación fue voluntaria.
Metodología del estudio	Se calculó el OR y el IC con 95% de intervalo de confianza para analizar la relación entre el bajo peso al nacimiento y las variables socio demográficas posteriormente se examinaron utilizando el análisis de regresión logística, para estimar la asociación del bajo peso al nacimiento y abuso durante el embarazo ajustado al medio ambiente y a las variables socio demográficas. El cuestionario Abuse Assessment Screen se utilizó para recolectar información acerca de la violencia física en la mujer embarazada.
Momento de intervención	Posterior al parto
Características de la violencia en la embarazada	Física
Resultados	Participaron en total 1143 mujeres, de las cuales 119/1143 (10.4%) tuvieron recién nacidos con bajo peso. De las mujeres que refirieron maltrato durante el embarazo 11.76% tuvieron recién nacidos con bajo peso (OR=1.97, IC 95% 1.07-3.63), comparado con 5.78% de las mujeres que no experimentaron violencia física durante el embarazo durante el embarazo (OR 1.97, IC 95% 1.07-3.63). La violencia física durante fue significativamente relacionada con poca ganancia de peso en el periodo prenatal. El análisis univariado relacionado con el bajo peso al nacimiento fue asociado con alcoholismo materno y el nivel educativo materno se encontró que las mujeres que reportaron violencia física durante el embarazo tuvieron 2.4 mas veces mas alto riesgo de tener un recién nacido con bajo peso, que las mujeres que no reportaron ese antecedente (OR=2.43, IC 95% 1.06-5.5) los recién nacidos de madres que refirieron el antecedente de bajo peso al nacimiento tuvieron -163.4 g menos que los que no (p=0.001) este estudio encontró que el bajo nivel educativo materno y el uso de alcohol son un gran factor de riesgo para al bajo peso al nacimiento en los recién nacidos de las mujeres aborígenes. La limitación del estudio fue por la población examinada y el diseño del estudio que fue transversal. Por lo cual se requieren mas estudios.
Conclusiones	Estos resultados sugieren que el abuso físico durante el embarazo es un factor de riesgo independiente para tener un recién nacido con bajo peso pero se requieren mas estudios para detectar la asociación entre la violencia física y el parto prematuro o el peso al nacimiento
Nivel de evidencia	II-3

## Resumen de la Literatura de los estudios referentes a Violencia física durante el embarazo y bajo peso al nacimiento y prematuridad. Descriptivo

Autores	Valadez-Santiago R, Sanin-Aguirre L
Año	1996
Revista	Salud Publica de México
País de Origen	México
Título del Artículo	La violencia domestica durante el embarazo y su relación con el peso al nacer
Objetivos del estudio	Determinar la prevalencia domestica durante el embarazo así como su asociación con el peso del producto al nacer y con las complicaciones en el parto y posparto inmediato
Diseño de estudio	Descriptivo
Características de la población estudiada.	La población de estudio estuvo constituida por 110 mujeres usuarias del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Civil de Cuernavaca Morcelos durante el periodo del 21 de julio al 10 de agosto de 1994, la información se obtuvo por entrevista dirigida por cuestionario de preguntas cerradas
Metodología del estudio	Se exploró acerca de la violencia física, emocional y sexual en 110 usuarias del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Civil de Cuernavaca Morcelos, utilizando un cuestionario de preguntas cerradas, se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple para ajustar las diferencias de medidas de peso del producto al nacer, por edad y paridad. Para el caso de las complicaciones se utilizó un modelo de regresión logística para la captura de los datos se empleo el programa Dbase IV y para el análisis estadístico el STATA 4.0 para Windows, se utilizó Chi cuadrada para probar las diferencias y t de Student para las variables continuas, se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple para ajustar las diferencias de medidas en el peso al nacer por edad y paridad. En el caso de las complicaciones se



	utilizo un modelo de regresión logística, así como un método no paramétrico para el cálculo de las fracciones atribuibles en expuestas y poblacional. para efectos del estudio se considero como mujer maltratada a la que lo manifestó en el cuestionario respondiendo de manera afirmativa el apartado de exposición a la violencia en el ultimo embarazo.
Momento de intervención	Se realizo el cuestionario en un lapso no mayor a 24 h después del parto, cesárea o legrado por una entrevistadora para todos los casos
Características de la violencia en la embarazada	Física, emocional y sexual
Resultados	Del total de mujeres encuestadas 33.5% fueron violentadas (n=37), la mayoría por su pareja Las mujeres víctimas de la violencia durante el embarazo tiene 3 veces mas complicaciones durante el parto y posparto inmediato que las mujeres no maltratadas (IC 95% 1.37-7.9) . La diferencia en el peso del producto al nacer entre los grupos fue de 560 g(p<0.01 ajustado para edad y paridad) con desventaja para las madres maltratadas. Las mujeres que reportaron violencia tuvieron 4 veces mas riesgo de tener productos de bajo peso en comparación con las que no (IC 95% 1.3-12.3) las mujeres maltratadas están mas expuestas a tener complicaciones durante el parto y posparto inmediato en relación con las no maltratadas razón de momios (RM) 3.3, con un Intervalo de Confianza (IC) 95% DE 1.3-8 en relación con el bajo peso al nacimiento definido como <2500 g también se presentaron diferencias significativas en ambos grupos, se observo que las mujeres maltratadas son 4 veces mas propensas a tener productos de bajo peso en relación con las que no (RM: 4.0, IC 95% 1.3-12) el peso promedio de los bebes de las madres maltratadas fue de 2485 g mientras que en las madres no maltratadas fue de 3050 g diferencia estadísticamente significativa de 565.6 g (p=0.0013)
Conclusiones	Se propone profundizar la investigación sobre el tema y estudiar otros grupos poblacionales y sensibilizar al personal de salud sobre la violencia a las mujeres como riesgo reproductivo, se debe reconocer que el problema de violencia doméstica pone en peligro el bienestar y la salud de las mujeres que ponen en peligro el bienestar y salud de las mujeres embarazadas y sus hijos como un probable factor de riesgo para el peso al nacer no documentado previamente en México.
Nivel de evidencia	III

Autores	Núñez H. Monge R. Griós C
Año	2003
Revista	Revista panamericana de salud pública
País de Origen	Costa Rica
Título del Artículo	La violencia física, psicológica, emocional y sexual durante el embarazo: riesgo reproductivo predictor de bajo peso al nacer en Costa Rica
Objetivos del estudio	Determinar la prevalencia de la violencia física, psicológica, emocional y sexual durante el embarazo y su asociación con el bajo peso al nacer.
Diseño de estudio	Descriptivo
Características de la población estudiada.	Todas las mujeres embarazadas residentes en la comunidad urbana marginal de Finca San Juan que sus bebes nacieron entre septiembre de 1998 y noviembre de 1999 con total de 118 mujeres incluidas.
Metodología del estudio	Se exploró la violencia sufrida por 118 embarazadas de la comunidad urbana marginal de Costa Rica que parieron entre septiembre de 1998 y noviembre de 1999, se utilizó un cuestionario de preguntas cerradas previamente validado. Mediante un modelo de regresión lineal múltiple se ajustaron las diferencias entre las medidas de peso de los recién nacidos, según las características de la madre, se utilizó un modelo de regresión logística para medir el efecto directo entre la violencia sobre el bajo peso al nacer, así como un método no paramétrico para calcular la fracción atribuible en las mujeres expuestas. a todas se les realizo visita en su casa y se les aplico un cuestionario diseñado para detectar si habían sufrido actos de violencia durante el embarazo. El análisis estadístico se realizo mediante el programa Epi Info versión 5.0 se utilizo la prueba exacta de Fisher. Para el análisis de las variables continuas se aplico la prueba t de Student. se realizo un modelo de regresión lineal múltiple.
Momento de intervención	La entrevista se realizo en un lapso no mayor de 72 horas después del parto (vaginal o por cesárea) o legrado
Características de la violencia en la embarazada	Física, psicológica, emocional y sexual
Resultados	Del total de las mujeres incluidas en este estudio 35 (29.7%) estuvieron expuestas a algún tipo de violencia los hijos de las mujeres que sufrieron actos de violencia pesaron como promedio 449.4 g menos (p<0.001) se encontró un riesgo 3 veces mayor de bajo peso al nacimiento con antecedente de violencia que las que no (IC 95% 1.39-8.10 p=0.007) en las mujeres expuestas a la violencia la fracción atribuible del bajo peso al nacimiento fue de 69.7%. Las variables que se asociaron mas estrechamente con bajo peso al nacimiento fueron la violencia sufrida por la madre (asociación directa) y el aumento de peso por la madre, durante la gestación (relación inversa) con respecto al consumo de alcohol y al tabaquismo la prevalencia y la intensidad fueron bajas solo 5% de las mujeres con ingesta de licor y 11.9% tabaquismo entre los recién nacidos de bajo peso los neonatos con edad gestacional menor de 37 semanas fueron significativamente mas pequeños que los nacidos a término para los clasificados como pequeños para la edad gestacional (razón de posibilidades (RP)=4.0; IC 95% 1.6-10.0; p=0.006, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los prematuros

	(edad gestacional < 37 semanas) y los recién nacidos con bajo peso ( RP= 1.45; IC 95% 0.5-4.04; p=0.593)
Conclusiones	Los resultados obtenidos indican la necesidad de investigar el tema mas profundamente según los resultados de este estudio si se lograra controlar la violencia durante el embarazo en 7 de cada 10 mujeres expuestas se podría prevenir el nacimiento de niños con bajo peso.
Nivel de evidencia	III

Autores	Faramarzi M, Esmaelzadeh S, Mosavi S
Año	2005
Revista	Acta Médica Iránica
País de Origen	Irán
Título del Artículo	Prevalence, maternal complications and birth outcome of physical, sexual and emotional domestic violence during pregnancy
Objetivos del estudio	Identificar la incidencia y los posibles resultados de la presencia de violencia durante el embarazo en Irán
Diseño de estudio	Descriptivo
Características de la población estudiada.	3275 Mujeres pos parto en las unidades del Hospital Yahyanejad de octubre 2002 a noviembre 2003
Metodología del estudio	Se realizaron análisis categórico simple y análisis de regresión logística, ingresando los datos en el software SPSS se realizo la regresión logística para calcular la OR y el IC 95% estimando la asociación entre la violencia física durante el embarazo, las condiciones maternas y las condiciones al nacimiento
Momento de intervención	Se realizo en 2 momentos de acuerdo a accesibilidad y costo, la primera consistió en 4 horas en el servicio de educación para identificar la presencia de violencia domestica, la segunda intervención aplicar un diagnóstico de violencia domestica y asesoría de las complicaciones
Características de la violencia en la embarazada	Física, emocional y sexual
Resultados	La prevalencia de la violencia física por parte de la pareja fue de 9.1%, emocional 30.8% y sexual 19.2% se reporto en las mujeres con antecedente de violencia física durante el embarazo 3.1 mas veces de bajo peso al nacimiento y 2.9 veces mas de prematuridad que las mujeres que no tenían este antecedente.
Conclusiones	Se observo que las mujeres que experimentaron violencia durante el embarazo tuvieron 1.8 mas veces de nacimiento por cesárea, así como 3.2 veces mas riesgo de RPM si como de bajo peso al nacimiento y prematuridad
Nivel de evidencia	III

Autores	León-López A, Loredó-Abdalá A, Trejo-Hernández J
Año	2007
Revista	Acta Pediátrica de México
País de Origen	México
Título del Artículo	Maltrato fetal: expresión clínica del recién nacido de madres víctimas de violencia física durante el embarazo
Objetivos del estudio	Identificar la asociación de violencia física durante el embarazo con prematuridad, con peso bajo al nacimiento o con ambos problemas
Diseño de estudio	Prospectivo transversal, observacional y descriptivo
Características de la población estudiada.	El estudio incluyo 191 binomios madre-hijo atendidos en el Hospital General de Iztapalapa de agosto a noviembre del 2006.
Metodología del estudio	Se recolectaron datos acerca del peso y la talla y se tomaron en cuenta las tablas de Lubchenco, la edad gestacional se estableció por el método de Capurro, se identifico violencia física durante el embarazo con la aplicación del cuestionario utilizado en la Encuesta Nacional de Violencia Contra las mujeres 2003 se realizo análisis univariado de las variables con apoyo del programa estadístico JMP IN 5.1
Momento de intervención	primeras 72 h pos parto
Características de la violencia en la embarazada	Física
Resultados	Hubo violencia física contra la mujer embarazada en 10 casos (5%) no hubo partos prematuros los recién nacidos tuvieron un peso promedio de 3400 g (3050-3700 g), talla promedio de 50 cm edad gestacional fue de 38 SDG (38-40 SDG)
Conclusiones	Se ha señalado que la frecuencia de violencia física durante el embarazo va de 0.9-33.5%, en este estudio debido al momento emocional de la madre en que fue obtenida la información, permitió identificar los efectos de la violencia, lo que sugiere la necesidad de considerar otras variables al



	momento de la entrevista.
Nivel de evidencia	III

Autores	Janssen P, Holt Victoria, Sugg N,
Año	2003
Revista	American Journal Obstetrics Gynecology
País de Origen	Canada
Título del Artículo	Intimate partner violence and adverse pregnancy outcomes: A population- based study
Objetivos del estudio	Medir la prevalencia de la violencia durante el embarazo por parte de la pareja y determinar la presencia de efectos adversos
Diseño de estudio	Descriptivo
Características de la población estudiada.	Se calculó la prevalencia de la exposición a violencia física durante el embarazo en 4750 residentes de Vancouver, Columbia Británica en nacimientos del 1º enero de 1999 al 31 de diciembre del 2000 buscando la asociación con la presencia de hemorragia en el segundo y tercer trimestre, prematuridad, restricción del crecimiento intrauterino y muerte perinatal.
Metodología del estudio	Se les pregunto a las madres acerca de la exposición a violencia física durante el embarazo en un lugar privado y sin la pareja o algún familiar, no se solicito consentimiento informado por ser un problema que maneja el servicio de enfermería. Se autorizó el estudio por parte del comité de ética de la Universidad de Columbia y de los respectivos hospitales, se utilizó el AAS. Las consecuencias que se evaluaron fueron hemorragia transvaginal en el segundo o tercer trimestre parto pretérmino (antes de las 37 semanas de gestación), retardo en el crecimiento intrauterino y muerte perinatal. La prevalencia de la exposición a violencia durante el embarazo se determinó con IC 95%, examinando las variables dicotómicas relacionadas con el desenlace del nacimiento y las mujeres expuestas a violencia física. Se calculo OR y el IC 95% utilizándose análisis de regresión logística.
Momento de intervención	Se interogo acerca de la exposición a violencia, cuando se ingresaban para el parto o en cualquier momento de estancia intrahospitalaria, sin ningún familiar presente.
Características de la violencia en la embarazada	Física
Resultados	Este estudio se aplico a 9794 residentes de Vancouver embarazadas de 20 o mas semanas de gestación, 4750 estuvieron expuestas a violencia física durante el embarazo (48.5%), uso de alcohol durante el embarazo (0.5% en los 2 grupos), uso de drogas ilícitas (1.6% vs. 1.7%), tabaco (5.7% vs. 6.8%). Se encontraron diferencia entre las mujeres con antecedente de violencia y las que no, las mujeres maltratadas fueron mas jóvenes, tenían antecedente de utilizar alcohol o alguna otra droga ilícita. Se encontró asociación entre el abuso físico y hemorragia previa al parto (OR 3.76, IC 95% 1.38-10.4), retardo en el crecimiento intrauterino (OR 3.06, IC 95% 1.02-9.14) y muerte perinatal (OR 8.06, IC 95% 1.28-41.3)
Conclusiones	La prevalencia de la violencia por parte de la pareja durante el embarazo en este estudio se reportó de (1.2%) fue mas baja que la reportada en estudios previos. Probablemente debido a que el abordaje acerca de la violencia la realizaron las enfermeras y no se solicito un consentimiento informado por parte de las participantes, además los múltiples lenguajes que se manejan en esta población y la dificultad para encontrar solas a las pacientes y que puedan contestar el cuestionario. Si encontraron asociación con el retardo en el crecimiento intrauterino y bajo peso al nacimiento pero se encontró mas asociado al antecedente de consumo de sustancias ilícitas y alcohol. No se encuentra una asociación significativa en relación a la prematuridad.
Nivel de evidencia	III

Autores	Silverman J, Decker M, Red E, Raj A
Año	2006
Revista	American Journal of Obstetrics and Gynecology
País de Origen	USA
Título del Artículo	Intimate partner violence victimization prior to and during pregnancy among women residing in 26 U.S. states: Associations with maternal and neonatal health
Objetivos del estudio	Identificar la asociación de la violencia por parte de la pareja antes y después del embarazo y la morbilidad materna y neonatal
Diseño de estudio	Descriptivo
Características de la población estudiada.	Se estudiaron los datos de mujeres en 26 estados de Estados Unidos y participaron del 2000-2003 un total de 1118 579 mujeres
Metodología del estudio	Se calculó la prevalencia y el IC 95% para la violencia en el embarazo. La violencia se midió de 2 maneras preguntando si durante los 12 meses previos al embarazo su esposo o pareja la golpeó, la

	empujó, le pegó, o si la lastimó y lo mismo pero en el embarazo actual. Las respuestas se incluyeron en 3 variables dicotómicas violencia previa al embarazo, solo durante el embarazo y violencia en los 2 previo y durante el embarazo. los datos acerca de la edad materna, raza nivel educativo que se extrajeron del certificado médico. Las diferencias en los rangos de violencia se calcularon con la x2 el resultado significativo, fue $p < 0.05$ , se realizo el análisis de regresión logística, se calculo OR y el IC 95% para la asociación de violencia física durante el embarazo y la presencia de patología al nacimiento. El programa SUDAAN se utilizo para analizar todos los datos.
Momento de intervención	No se realizo una adecuada definición de la violencia, el cuestionario se realizó entre 2-6 meses después del nacimiento, si no era contestado en 2 correos electrónicos se realizaba via telefónica.
Características de la violencia en la embarazada	Física
Resultados	De las mujeres incluidas en este estudio 5.8% reportaron violencia por parte de su pareja ya sea durante el embarazo o el año previo a este. Las mujeres que reportaron violencia por parte de su pareja 1 año antes del embarazo mostraron una alta frecuencia de presión arterial alta, edema (OR 1.37-1.4), sangrado vaginal (OR 1.54-1.66) nauseas, vomito o deshidratación (OR 1.48-1.63), infección renal o de vías urinarias (OR 1.43-1.55) visitas al hospital relacionadas a la violencia (OR 1.45-1.48) parto prematuro (OR 1.37), bajo peso al nacimiento (OR 1.17) y necesidad de terapia intensiva para atención del recién nacido (OR 1.31-1.33) comparado con las que no reportaron violencia durante el embarazo. Las mujeres que reportaron violencia durante el embarazo pero no previo a este, experimentaron una gran frecuencia de todas estas complicaciones. En el análisis de regresión logística en las mujeres que reportaron violencia por parte de su pareja el año antes del embarazo o que la refirieron antes y durante el embarazo se encontró mas riesgo de morbilidad incluyendo parto pretérmino (OR 1.58) en relación con las mujeres que no refirieron violencia. La presencia de bajo peso al nacimiento se observo con mayor frecuencia en los recién nacidos de madre que reportaron el antecedente de violencia por parte de su pareja antes y durante el embarazo (OR 1.31-1.33) No se observo diferencia en el riesgo de ingreso a la UCIN en recién nacidos de madres que solo reportaron violencia durante el embarazo
Conclusiones	Las mujeres que experimentan violencia por parte de su pareja antes y durante el embarazo tienen un alto riesgo de morbilidad perinatal. Las mujeres expuestas a violencia física durante el embarazo tiene mas riesgo de morbilidad relacionada con el embarazo, como parto pretérmino, sangrado vaginal, nauseas, ingreso de los recién nacidos a la UCIN, o visitas a urgencias frecuentes.
Nivel de evidencia	III

## CAPITULO 9

### BIBLIOGRAFÍA

1. Rosen D, Seng JS, Tolman RM. Intimate Partner Violence, Depression, and Posttraumatic Stress Disorder as Additional Predictors of Low Birth Weight Infants Among Low-Income Mothers. *J Interpers Violence*, 2007; 22; 1305-1314
2. Kearney MH, Hazard B, Kelly U. Health Behaviors as Mediators for the Effect of Partner Abuse on Infant Birth Weight. *Nursing Research*, 2004; 53 (1); 36-45
3. Ferrari CA, Segall AM, Dias MR. The association between domestic violence during pregnancy and low birth weight or prematurity. *Jornal de Pediatria*, 2008; 84 (1); 60-67

4. Covington DL, Hage M, Hall T. Preterm Delivery and the Severity of Violence During Pregnancy. *The Journal of reproductive Medicine*, 2001; 46; 1031-1039
5. Spencer N, Wallace A, Sundrum R. Child abuse registration, fetal growth, and preterm birth: a population base study. *J. Epidemiol. Community Health*, 2006;60;337-340
6. Nuñez-Rivas H, Monge-Rojas R, Gríos-Dávila C. La violencia física, psicológica, emocional y sexual durante el embarazo: riesgo reproductivo predictor de bajo peso al nacer en Costa Rica. *PanAm J Public Health*, 2003;14 (2); 75-83
7. Janssen PA, Holt VL, Sugg NK. Intimate partner violence and adverse pregnancy outcomes: A population-base study. *Am J Obstet Gynecol*, 2003; 188(5); 1341- 1347
8. Yang S, Ho Y, Chou H. Physical abuse during pregnancy and risk of low-birthweight infants among aborigines in Taiwan. *Public Health*, 2006; 120: 557-562
9. Valadez-Santiago R, Sanin-Aguirre LH. La violencia doméstica durante el embarazo y su relación con el peso al nacer. *Salud Publica Mex*, 1996; 38: 352-362
10. Collado SP, Villanueva LA. Relación entre la violencia familiar durante el embarazo y el riesgo de bajo peso en el recién nacido. *Ginecol Obstet Mex*, 2007; 75: 259-26
11. Martin SL, Mackie L, Kupper LL. Physical Abuse of Women Before, During and After Pregnancy. *JAMA*, 2001, March; 285 (12); 1581- 1584
12. León-López A, Loredó-Abdalá A, Trejo-Hernández J. Maltrato fetal: expresión clínica del recién nacido de madres víctima de violencia física durante el embarazo. *Acta Pediatr Mex*, 2007;28 (4): 131-135.
13. El Kady D, Gilbert M, Xing G. Association of maternal fractures with adverse perinatal outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2006;195: 711-716
14. Berenzon S, Romero M, Tiburcio M. Riesgos asociados al consumo de alcohol durante el embarazo en mujeres alcohólicas de la ciudad de México. *Salud Mental*, 2007;30 (1): 31- 38
15. Sánchez-Zamorano LM, Tellez-Rojo MM, Hernández-Ávila M. Efecto del



Tabaquismo durante el embarazo sobre la antropometría al nacimiento. *Salud Publica Mex*, 2004; 46(6): 529-533

16. Valladares E, Peña R, Ellsberg M. Neuroendocrine response to violence during pregnancy-impact on duration of pregnancy and fetal growth. *Acta Obstetricia et Gynecologica*, 2009; 88; 818-823

17. Campbell J, Torres S, Ryan J. Physical and Nonphysical Partner Abuse and Other Risk Factors for Low Birth Weight among Full Term and Preterm Babies. *Am J Epidemiol*, 1999; 150 (7): 714- 726

18. Kaye DK, Mirembe FM, Bantebya G. Domestic violence during pregnancy and risk of low birth weight and maternal complications: a prospective cohort study at Mulago Hospital, Uganda. *Tropical Medicine and International Health*, 2006; 11 (10); 1576-1584

19. Castro R, Peek-Asa C, Ruiz A. Violence Against Women in Mexico: A Study of Abuse Before and During Pregnancy. *American Journal of Public Health*, 2003; 93(7): 1110- 1116

20. Kleijer ME, Dekker G, Heard AR. Risk factors for intrauterine growth restriction in a socio-economically disadvantaged region. *The Journal Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 2005; 18(1): 23-30

21. Silverman JG, Decker MR, Reed E. Intimate partner violence victimization prior to and during pregnancy among women residing in 26 U.S. states: Associations with maternal and neonatal health. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2006;195; 140-148

22. Pérez-Rodríguez, López-Navarrete, León-López, Violencia contra la mujer embarazada: un reto para detectar y prevenir daño en el recién nacido. *Acta Pediatr Mex*, 2008;29 (5): 267-72]

23. Faramarzi M, Esmaelzadeh S, Mosavi S. Prevalence, maternal complications and birth outcome of physical, sexual and emotional domestic violence during pregnancy. *Acta Medica Iranica*, 2005; 43(2): 115- 122

24. Hay WW, Thureen P, Anderson S. Intrauterine Growth Restriction. *NeoReviews*, 2001;129 (2): e129- 139



25. Murphy CC, Schei B, Myhr TL. Abuse: A risk factor for low birth weight? A systematic review and meta-analysis. *CMAJ*, 2001, May; 164 (11); 1567- 1572
26. Neggers Y, Goldenberg R, Cliver S. Effects of domestic violence on preterm birth and low birth weight. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2004; 83; 445-460
27. Markestad T, Kaaresen PI, Ronnestad A. Early death, morbidity, and need of treatment among extremely premature infants. *Pediatrics*, 2005; 115:1289
28. Tyson JE, Parikh NA, Langer J. Intensive care for extreme prematurity moving beyond gestational age. *N Engl J Med*. 2008;358:1672
29. Normas y procedimientos de Neonatología. INPerIER 2009
30. Zuppa A, Scorrano A, Cota F. Neonatal outcomes in triplet pregnancies: assisted reproduction versus spontaneous conception. *J Perinatal Med* 2007; 35:339-43.
31. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD, Evaluación de evidencia científica, *Med Clin (Barc)* 1995; 105:740-743.
32. Fired LE, Cabral H, Amaro H. Lifetime and During Pregnancy Experience of Violence and the Risk of Low Birth Weight and Preterm Birth. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 2008; 53 (6); 522-528
33. Kiely M, El-Mohandes AA, El-Khorazaty N. An integrated Intervention to Reduce Intimate Partner Violence in Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 2010; 115 (2): 273- 283
34. Stewart DE, Cecutti A. Physical abuse in pregnancy. *CAN MED ASSOC J*, 1993: 149 (9): 1257- 1263