



Secretaría de
Salud

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
FACULTAD DE MEDICINA
SECRETARIA DE DOCENCIA- JEFATURA DE POSGRADO**

**SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS
HOSPITAL DE LA MUJER YAUTEPEC MORELOS**

Frecuencia de nacimiento pretermino y factores de riesgo en Hospital de la Mujer, Yautepec Morelos del 1 de enero al 31 de diciembre 2017.

Tesis

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE: Ginecología y Obstetricia

PRESENTA:

M.C.P. Arturo Elguezabal de la Garza

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. Sylvia Gabriela Cruz Núñez

COORDINADOR METODOLÓGICO:

Dr. Daniel Xibille Friedmann

Cuernavaca Morelos México 2019



Secretaría de
Salud

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
FACULTAD DE MEDICINA
SECRETARIA DE DOCENCIA- JEFATURA DE POSGRADO**

**SERVICIOS DE SALUD DE MORELOS
HOSPITAL DE LA MUJER YAUTEPEC MORELOS**

Frecuencia de nacimiento pretermino y factores de riesgo en Hospital de la Mujer, Yautepec Morelos del 1 de enero al 31 de diciembre 2017.

Tesis

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE: Ginecología y Obstetricia

PRESENTA:

M.C.P. Arturo Elguezabal de la Garza

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. Sylvia Gabriela Cruz Núñez

COORDINADOR METODOLÓGICO:

Dr. Daniel Xibille Friedmann

Cuernavaca Morelos México 2019



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS



Secretaría de Salud

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS FACULTAD DE MEDICINA

Frecuencia de nacimiento pretermino, y actores de riesgo en Hospital de la Mujer, Yautepec Morelos.

SINODALES

Presidente

Secretario

Vocal

Suplente

Suplente

Director de la Facultad

Cuernavaca Morelos 2019

Comité Tutorial

Dr. Juan Carlos Carreola Huerta, Dr Héctor Bahena Lopez, Dra Leon Arnoldo Perez Carrillo, Dra Nathaly Esmeralda Castor Escañuela.

Dedicatoria:

A mi madre Norma.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre Arturo.

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante.

A mis maestros.

Dra Sylvia Cruz Nuñez por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; al Dr Daniel Javier Xibille Friedman, por su apoyo ofrecido en este trabajo; Dr Héctor Bahena Lopez por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional, al Dr León Arnoldo por tomar el riesgo de iniciar y guiar este sueño.

A mis Familiares,

Abuelo Jesús (+), Abuela Benita, Abuela Idalid (+), Jessi, Miguel, Ana Natalia, Alberto, Sofía Valeria, Mariana, Edgar, tíos, padrinos por su apoyo constante e incondicional, que siempre estamos presentes. A Rafael Campos Rivera por siempre estar cerca respaldándome.

A mis Amigos

Compañeros de generación, compadres y amigos que siempre a pesar de las circunstancias, tienen el tiempo para compartir conmigo.

Y a todos los que en algún momento de esta aventura, compartimos un momento especial.

Tabla de Contenido

Dedicatoria	i
Resumen.....	1
I. Introducción.....	3
1. Marco Teórico.....	8
1.Parto pretermino y Control prenatal.....	9
2.El Parto pretermino y el sangrado transvaginal	14
3.El parto pretermino y Ruptura de membranas	17
4.Nacimiento pretermino y Embarazo múltiple	19
5.Nacimiento Pretermino y anemia	22
6.Parto Pretermino e infecciones.....	26
1. Infección de vías urinarias	26
2. Infección Vaginal.....	28
7.Parto pretermino y parto pretermino previo.....	29
8.Nacimiento pretermino y edad materna	30
II. Justificación.....	38
III. Hipótesis.....	40
IV. Objetivos	41
1. Objetivo general	41
2. Objetivo específico.....	41
V. Metodología	42
1. Planteamiento del problema.....	42
2. Pregunta de investigación	43
3. Material y métodos.....	44
4. Análisis de datos	49
5. Recursos financieros y factibilidad.....	50
6. Aspectos éticos.....	51
VI. Resultados	52
VII. Discusión.....	69
VIII. Conclusiones.....	73
IX. Referencias bibliográficas.....	75

X. Anexos85

Índice de tablas:

Tabla. 1. Definición de variables	46
Tabla. 2. Características de las variables	47

Índice de gráficas:

Gráfica 1. Embarazos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.....	52
Gráfica 2. Edad gestacional calculada por fecha de última menstruación de los productos pretérmino nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.....	53
Gráfica 3. Edad gestacional en grupos por fecha de última menstruación de los productos pretérmino nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.....	54
Gráfica 4. Edad gestacional por Capurro de los productos pretérmino nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017...	55
Gráfica 5. Grupo de edad gestacional por Capurro de los productos pretérmino nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.....	56
Gráfica 6. Edad materna con nacimiento pretérmino en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	57
Gráfica 7. Edad materna con nacimiento pretérmino en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.....	58
Gráfica 8. Número de embarazos de madres con productos pretérmino en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	59
Gráfica 9. Grafica de numero de consultas de control prenatal de las madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.....	60
Gráfica 10. Grafica de pacientes con productos pretérmino que presentaron sangrado transvaginal durante su exploración, en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	61
Gráfica 11. Grafica de pacientes con antecedente de un producto pretérmino en embarazo(s) previo(s), en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	62

Gráfica 12. Grafica de pacientes con anemia en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	63
Gráfica 13. Hematocrito en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.....	64
Gráfica 14. Grafica de pacientes con anemia en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	65
Grafica. 15. Grafica de pacientes con diagnostico de infección de vías urinarias, en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	66
Grafica. 16. Grafica de pacientes con diagnostico de ruptura de membranas en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	67
Grafica. 17. Grafica de pacientes con diagnostico de embarazo múltiple en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017	68

RESUMEN

Antecedentes: El nacimiento de un niño prematuro implica un gasto elevado para las familias y los sistemas de salud por las posibilidades de discapacidad visual, auditiva y problemas de aprendizaje. La tasa de nacimientos prematuros, según la Organización mundial de la salud, va de 5 a 18%, por lo que se estableció que deberá reducirse.

Objetivo: Establecer la frecuencia del nacimiento pretérmino y los principales factores de riesgo asociados, en pacientes que acudieron a urgencias tóxicas quirúrgicas al hospital de la Mujer de Yautepec, Morelos en el periodo de 01 enero de 2017 a 31 diciembre 2017.

Material y método: Estudio Retrospectivo, transversal y analítico sobre la frecuencia de nacimiento pretérmino y los factores, sangrado transvaginal, parto pretérmino previo, la ruptura de membranas, anemia, infección de vías urinarias nivel socioeconómico bajo y embarazo múltiple en hospital de la mujer Yautepec, Morelos.

Resultados esperados: Encontrar una frecuencia de nacimiento pretérmino de 18.5% (valor nacional)

Palabras clave: Parto pretérmino, factores de riesgo, ruptura prematura de membranas, antecedente de parto pretérmino previo, embarazo gemelar, anemia, infección de vías urinarias.

SUMMARY

Background: The birth of a premature child implies a high expense for families and health systems for the possibilities of visual, auditory and learning disabilities. The rate of premature births, according to the World Health Organization, ranges from 5 to 18%, so it refers to the need to reduce.

Objective: to establish the frequency of birth and the main associated risk factors, patients who attended emergency surgical techniques in the hospital of the woman from Yautepec, Morelos in the period from January 01, 2017 to December 31, 2017.

Material and method: Retrospective, transversal and analytical study on preterm birth frequency and factors, transvaginal bleeding, previous preterm delivery, rupture of membranes, anemia, urinary tract infection, low socioeconomic level and multiple pregnancy in the hospital of the Yautepec woman, Morelos.

Expected results: a preterm birth frequency of 18.5% (national value)

Key words: Preterm delivery, risk factors, premature rupture of membranes, previous preterm delivery, twin pregnancy, anemia, urinary tract infection.

I. INTRODUCCIÓN

La medicina ha tenido significativos avances con un gran impacto en la práctica diaria, sin embargo; a pesar de las grandes contribuciones a la perinatología y al conocimiento de los procesos reproductivos, el parto pretérmino continúa siendo uno de los problemas clínicos más importantes de la obstetricia moderna, asociado con mortalidad perinatal, morbilidad neonatal severa y con discapacidad infantil moderada a severa.¹

La prematuridad es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal en prácticamente todo el mundo, registrando entre el 50–70% de todas las muertes neonatales y el 85% de muertes en recién nacidos con bajo peso¹; estadísticas que se ven afectadas por la edad gestacional al parto, el peso al nacer y la calidad de asistencia neonatal². Por sus consecuencias médicas, psicológicas, y por su repercusión económica; el nacimiento pretérmino constituye un importante problema de salud pública, representando hasta un 35% del total de gastos en cuidados a la salud infantil³. En las últimas tres décadas de los años 1900s la incidencia de parto pretérmino espontáneo se mantuvo constante, variando entre el 5.9% al 10.7% del total de partos, tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo⁴. Sin embargo; a la fecha existe evidencia confiable que el parto pretérmino está aumentando⁵. Contribuyen a este cuadro desalentador: el insuficiente arsenal terapéutico, únicamente sintomático; y la ausencia de criterios confiables para la selección de poblaciones en alto riesgo de parto pretérmino; a pesar de las estrategias de predicción desarrolladas para pacientes sintomáticas y asintomáticas⁶. Esto, debido a que el parto pretérmino según las evidencias, es causado por múltiples factores que excepcionalmente actúan de forma aislada; y que al gravitar conjuntamente inducen el nacimiento de un prematuro.⁶

La etiología del parto pretérmino permanece desconocida, la predicción carece de especificidad, la profilaxis es inútil, el diagnóstico es difícil y los riesgos de la terapia tocolítica todavía son debatidos. Recientemente se ha enfatizado en el concepto de heterogeneidad de las causas de parto pretérmino, resaltando que se puede deber a una variedad de factores relacionados entre sí, los que incluyen infecciones (vaginosis bacteriana, enfermedades de transmisión sexual, infecciones de las vías urinarias,

corioamnionitis), distensión uterina (embarazo múltiple, polihidramnios), distorsión uterina (anormalidades de los conductos de Muller, miomas uterinos), compromiso estructural del soporte cervical (incompetencia cervical, antecedente de cono) desprendimiento prematuro de placenta, e insuficiencia útero-placentaria (hipertensión, diabetes insulino-dependiente, drogadicción, tabaquismo y alcoholismo). El parto pretérmino también se asocia con situaciones vivenciales estresantes (violencia doméstica, pérdida familiar, inseguridad emocional) indirectamente por asociación con conductas de riesgo o directamente por mecanismos no entendidos completamente⁷. La Organización Mundial de la Salud, considera nacido pretérmino: "Aquel nacido con menos de 36.6 semanas cumplidas de gestación (menos de 259 días), con independencia del peso al nacer".⁷

Con un interés pronóstico se clasifica a los pretérmino, según las semanas de gestación en: moderado (33 – 36.6 semanas), muy pretérmino (28 – 32.6 semanas) y extremadamente pretérmino (< 27.6 semanas mayor de 20). Para Romero, "El parto pretérmino no es una entidad clínica única, sino que es un síndrome, y un camino común en el que confluyen una serie de etiologías distintas capaces de poner en marcha el complicado proceso del inicio del parto." Se han enumerado un buen número de factores de riesgo relacionados con el parto pretérmino, la mayoría de los cuales no son modificables mediante una acción preventiva o terapéutica. Los que se citan con mayor frecuencia pueden agruparse en cuatro grandes áreas: riesgo demográfico, riesgo conductual, riesgo médico y obstétrico previo al embarazo y riesgo del embarazo actual⁷.

El riesgo relativo asociado a cada uno de estos factores es variable. Los que parecen tener un vínculo más firme son la raza y el nivel socioeconómico entre los demográficos, el tabaquismo entre los conductuales; el parto pretérmino, los abortos del segundo trimestre y las anomalías cervicales y uterinas entre los médicos y obstétricos previos al embarazo y la gestación múltiple, las anomalías placentarias y las hemorragias entre los del embarazo actual. Los dos factores que con más intensidad se relacionan con parto pretérmino son el embarazo múltiple y el antecedente de prematuridad. La capacidad de las puntuaciones de riesgo para identificar a la población que va a presentar un parto prematuro es limitada⁷.

En general, cuando la puntuación de riesgo es alta la incidencia aumenta, pero las clasificaciones únicamente reconocen un pequeño porcentaje de las pacientes que finalmente terminarán su gestación antes de las 37 semanas de gestación. En el estudio publicado por el National Institute of Child Health and Human Development de los Estados Unidos de Norteamérica en 1996, la clasificación de riesgo tuvo una sensibilidad del 18.2% y el 24.2% con un valor predictivo positivo del 33.3 y el 28.6% (según se tratara de pacientes múltiparas o nulíparas)⁸.

Algunos de los factores de riesgo pueden considerarse como etiológicos per se, mientras que otros actuarían a través de terceros o serían simples marcadores poblacionales. Por ejemplo, el tabaco o la cocaína pueden provocar un desprendimiento de placenta, factor de riesgo y etiológico al mismo tiempo. El proceso del parto se relaciona con tres fenómenos biológicos importantes: la maduración del cérvix uterino, el desarrollo de receptores de oxitocina y la formación de uniones de hendidura entre las células del miometrio. No parece que existan diferencias entre la génesis del parto pretérmino y a término, sino que en el primer caso se produciría la misma secuencia que en el segundo, pero en un momento anómalo. Las lagunas de conocimiento que tenemos respecto al inicio del parto a término hacen que los mecanismos del parto pretérmino sean igualmente poco conocidos. Identificar en cada caso la etiología y los factores de riesgo implicados no es una tarea fácil.⁹

Un buen número de partos prematuros, entre el 30 y el 50%, acaban catalogándose como de etiología desconocida, aunque probablemente podrían reducirse sensiblemente estas cifras si se realizara una investigación minuciosa de las condiciones que lo rodean.¹⁰ Parte de la confusión que encierra el origen del parto pretérmino está causada por un enfoque equivocado del problema. Probablemente estamos considerando como un proceso único lo que no es más que la manifestación final de agresiones de muy diversa índole (infecciosas, inflamatorias, vasculares, etc.). Todas acabarían provocando un parto pretérmino, pero los pasos intermedios habrían sido distintos, donde cada uno de los factores etiológicos activa una determinada secuencia de mediadores que provocarán la producción predominante de prostaglandinas y oxitocina (aparición de dinámica uterina) o de proteasas (rotura prematura de membranas).¹¹ Así, amenaza de parto pretérmino y rotura prematura de

membranas no serían dos entidades clínicas independientes, sino dos formas de responder a agresiones parecidas con un final idéntico.¹¹

El parto pretérmino no sería una patología aislada sino un síndrome, al que se llega desde puntos muy dispares. Esto permitiría explicar en parte los fracasos repetidos que se han producido en los programas de prevención global¹². Siguiendo el mismo argumento podemos diferenciar tres grandes grupos de prematuridad: el del parto pretérmino espontáneo con membranas íntegras, el asociado a rotura prematura de membranas y el producido por indicación médica. La amenaza de parto prematuro y la rotura prematura de membranas se encuentran íntimamente interrelacionadas, de tal manera que cualquiera de las dos puede dar lugar a la otra, y forman, junto con la infección amniótica, parte de una triada en la que es difícil definir las líneas de división¹¹.

La importancia que la colonización del líquido amniótico puede tener en el origen del parto prematuro no se ha reconocido hasta hace pocos años; sin embargo, son cada vez más los datos que la sustentan. La presencia de gérmenes no siempre tiene que significar infección clínica, porque los mecanismos bactericidas del líquido y las membranas y el sistema inmunológico fetal pueden atenuar los efectos, pero es capaz de manifestarse como dinámica en semanas precoces de la gestación, a veces como primer síntoma de lo que luego será una corioamnionitis franca¹².

Los porcentajes de cultivos positivos en muestras de líquido amniótico obtenidas, tanto en pacientes con rotura prematura de membranas como en gestantes con amenaza de parto prematuro y membranas íntegras, apoyan esta idea¹².

El grupo de parto por indicación médica es un tanto inestable, porque puede afectar a patologías que por sí mismas ya originan dinámica uterina placenta previa, infección amniótica, o diabetes, y su porcentaje en una población determinada está influido por factores tan dispares como la calidad de la atención médica o el tipo de gestantes atendidas. Aproximadamente 2/3 de los partos prematuros son la consecuencia del inicio espontáneo de dinámica uterina o están asociados a rotura prematura de membranas, mientras que el tercio restante obedece a una decisión médica, ya sea por indicación materna o fetal¹³.

Sin embargo, los porcentajes varían según las poblaciones estudiadas. Independientemente de la importancia porcentual que pueda corresponder a cada uno de los factores que intervienen en el parto pretérmino, la idea que parece gozar de mayor solidez es la de que no existe una sino varias entidades clínicas que se engloban en el concepto genérico que denominamos nacimiento pretérmino. El análisis de las causas desencadenantes, así como los mecanismos de prevención deben dirigirse no al síndrome, sino a cada uno de sus grandes apartados. Los intentos de abordar el problema de manera general ya han demostrado su ineficacia; buena prueba de ello es la persistencia de los mismos porcentajes de nacimientos pretérmino en los tres últimos decenios, con tendencia al aumento.¹³

1.1 Marco teórico

El nacimiento pretérmino es considerado cuando el nacimiento ocurre entre las 20.1 y 36.6 semanas de gestación (SDG) y esto acontece, aproximadamente en el 15–18% de todos los nacimientos. A pesar de las investigaciones en este campo, la frecuencia parece haberse incrementado en las dos últimas décadas. Son tres factores los principales responsables de este aumento en la frecuencia de nacimiento pretérmino: 1) dramático incremento en los embarazos múltiples, como consecuencia de las técnicas de fertilización asistida, 2) cambios en la conducta obstétrica entre las 34 y 36 SDG (inducción del parto en la ruptura prematura de membranas) y 3) aumento en las intervenciones obstétricas a edades tempranas de la gestación. ¹

1.1.1 Parto pretérmino y control prenatal

Al respecto, la atención prenatal es definida, según un protocolo avalado por la Organización Panamericana de la Salud, como el conjunto de acciones asistenciales materializadas en entrevistas o visitas programadas con el equipo de salud y la embarazada para controlar la evolución del embarazo. Dicha atención debe ser eficiente y cumplir con los requisitos de ser precoz, periódica, completa y de amplia cobertura. Dentro de esta perspectiva se considera el educar a la embarazada, familia y comunidad sobre la importancia del control prenatal.¹⁵

La atención prenatal diseñada a principios del siglo XX se orientaba a disminuir los elevados índices de mortalidad materna, lo cual contribuyó a su descenso drástico. Por otro lado, se consideraba que la falta de atención prenatal guardaba relación con un aumento a más del doble de partos prematuros. Hace una década, se consideraba que la atención prenatal era uno de los pilares de la estrategia sanitaria nacional de salud sexual y reproductiva. En los últimos años se han apreciado diversos enfoques para definir el número óptimo de controles prenatales (CPN) y la frecuencia. En la década anterior la OMS concluyó, en base a un estudio clínico aleatorizado multicéntrico, que los embarazos de bajo riesgo obstétrico podrían tener cinco controles prenatales.¹⁶

Asimismo, dividía a las mujeres embarazadas en aquellas elegibles para recibir el control prenatal de rutina llamado componente básico y aquellas que necesitaban cuidados especiales determinados por sus condiciones particulares de salud y/o factores de riesgo.¹⁶

Las mujeres del componente básico no requerían ninguna otra evaluación o cuidado especial en el momento de la primera visita, independientemente de la edad gestacional, mientras que a las restantes se les brindaba el cuidado correspondiente a su patología o factor de riesgo detectado.¹⁶

Por su parte, el Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia, considera una gestante controlada si tiene al menos cinco consultas de control prenatal, distribuidos en uno antes de las 22 semanas, el tercero entre la 22 y 24, el cuarto entre la 27 a 29, el quinto entre la 33 y 35 y el sexto entre la 37 y la última semana de gestación.¹⁶

Campbell y cols. en 2006 revisan estudios observacionales donde se identifica la baja calidad de la atención prenatal en cuanto a prevención, diagnóstico o tratamiento de las complicaciones. A pesar de ello, menciona la existencia de niveles altos de cobertura en la atención prenatal, incluyendo a países pobres, con un promedio de 68% de embarazadas que tuvieron por lo menos un control prenatal.¹⁷

Para Norwitz, la falta de atención prenatal se ha identificado consistentemente como un factor de riesgo de parto prematuro, pero no se ha aclarado si esta asociación es causal o un marcador de otros factores que contribuyen al nacimiento prematuro. Los estudios retrospectivos no pueden ser controlados adecuadamente en cuanto a sus factores de confusión y los ensayos prospectivos aleatorizados que comparen atención prenatal frente a atención estándar serían poco éticos. Por lo tanto, los únicos estudios bien diseñados sobre el efecto de la atención prenatal en el parto prematuro consistirían en comparar el control prenatal estándar con un control prenatal mejorado, es decir, una combinación de la educación del paciente, manejo de casos, visitas domiciliarias, asesoramiento en nutrición y las visitas prenatales adicionales y exámenes cervicales.¹⁸

Como puede apreciarse, la óptica mencionada previamente podría medir con un abordaje a detalle la atención prenatal, sin embargo, lo que se plantea en este estudio es la apreciación y medición del control prenatal desde un enfoque administrativo de la salud, dirigido hacia el cumplimiento por parte de la madre en cuanto al número de controles a los que debe acudir y que son recomendados por lineamientos nacionales.¹⁸

Arispe y cols documentan estudios realizados en la década anterior y en diferentes países sobre factores relacionados al control prenatal, determinando que mujeres con mayor grado de instrucción y que viven en zonas urbanas tienen mayores tasas de control prenatal adecuado. Por otro lado, la falta de seguros, bajo nivel socioeconómico, estado civil diferente a casado, residencia en barrios, desempleo, el desconocimiento de la importancia del control prenatal, ambiente inadecuado de la consulta y distancias largas al centro de salud se identificaron como factores de control prenatal inadecuado. También hubo registro de asociación de la edad materna adolescente con un control prenatal inadecuado, aunque es un aspecto que permanece en discusión. En el control prenatal inadecuado se hace lógico

identificar consecuencias como mayores tasas de partos pretérmino, retardo de crecimiento intrauterino, pequeños para edad gestacional y mayores tasas de infecciones y de mortalidad materno-perinatal. Diferentes estudios han abordado la problemática del control prenatal, como el caso de Jaramillo y cols., que realizaron un estudio de casos y controles, en Manizales - Colombia, en el año 2006 incluyendo 464 pacientes con el fin de identificar los factores obstétricos para parto prematuro, dentro de los cuales se encontró la no realización de control prenatal, con Odds Ratio (OR) de 5.19. Otros factores fueron el antecedente de parto pretérmino, preeclampsia, ruptura prematura de membranas y embarazo múltiple.¹⁹

El estudio de Pérez-Molina y colaboradores, de tipo transversal, analítico en 859 nacimientos pretérmino, publicado en México en 2011 pretendió identificar factores maternos asociados con parto pretérmino espontáneo frente al nacimiento por cesárea. En el análisis bi-variado se asociaron con parto pretérmino espontáneo el control prenatal deficiente, con OR 2.03 y madre menor de 20 años, con OR 1.85; para nacimiento pretérmino por cesárea se estableció a la infección de vías urinarias y ruptura prematura de membranas amnióticas mayor de 24 horas. En el análisis multi-variado se asociaron con nacimiento pretérmino espontáneo el antecedente de parto pre término espontáneo y control prenatal deficiente; los factores relacionados con pretérmino nacido por cesárea perdieron valor estadístico. Consideraron como atención prenatal adecuada cuando las madres de los neonatos recibieron, como mínimo, cinco consultas prenatales.²⁰

Whitworth M y colaboradores publican en Reino Unido en 2011 un meta-análisis que incluyó tres ensayos aleatorios y 3400 mujeres con embarazos únicos y documenta hallazgos distintos, no encontrando pruebas claras de que las atenciones prenatales especializadas reducen los nacimientos prematuros, lo cual contribuye en parte a la discusión sobre si el control prenatal inadecuado es un factor asociado a parto pretérmino. Shah y colaboradores, en un estudio de cohortes prospectivo llevado a cabo en Bangladesh, en 2014 y que incluyó 32126 pacientes, observó que entre todos los nacidos vivos el 22.3% fueron prematuros, de los cuales el 12.3% nacieron entre las 35–36 semanas de gestación que corresponde a un prematuro tardío, el 7.1% correspondieron a un pretérmino moderado y el 2.9% nacieron muy prematuros. En general, la mayoría de los nacimientos prematuros

eran tardíos. El riesgo de parto prematuro fue menor entre mujeres con educación primaria o con nivel educativo más elevado, así como en mujeres que buscaron atención prenatal al menos una vez durante el embarazo y en mujeres que habían completado todos los pasos de preparación para el nacimiento. Una investigación publicada en Colombia por Barrera y colaboradores, en 2016, sobre la descripción de factores posiblemente asociados al parto pretérmino en una muestra de gestantes adolescentes de un hospital local, arrojó una prevalencia de 6.1%, con una media de edad 17.3 ± 1.76 años; con edad gestacional entre 22–37 semanas. Se identificaron asociadas al parto pretérmino la infección de vías urinarias, vaginosis, anemia y preeclampsia. En cuanto a los controles prenatales, un 40% asistió de 0 a 3 controles, 33.3% asistió de 4 a 6 controles y 26.7% asistió de 7 a 9 controles, reconociéndose la baja asistencia a controles como principal factor junto a hemorragia, preeclampsia y bajo nivel de escolaridad. Dicho investigador señala que previamente se había demostrado la relación entre ausencia de controles prenatales y parto pretérmino, bajo el enfoque en que el momento de la gestación en que se inician los controles y el número de ellos se han asociado con menos complicaciones, aunque no se demuestra que ellos reduzcan la incidencia de parto pretérmino, sugiriendo la importancia de reforzar la vigilancia sobre la cantidad y calidad de las consultas.²¹

La revisión basada en las fuentes de datos LILACS, MEDLINE, Scielo y Pubmed, publicada por Thomazini y colaboradores, en 2016, se enfocó en el establecimiento de factores de riesgo de parto prematuro en gestantes adolescentes, los cuales fueron investigados en 11 artículos. Se observó que la condición de adolescente no representa un riesgo per se, sin embargo, fue importante notar que existió un mayor riesgo en mujeres que no recibieron control prenatal o que fue insuficiente. A nivel nacional se documentan estudios previos como el de Salvador y cols. 24, que realizó un estudio de casos y controles en Lima-Perú en el año 2004 en 1431 pacientes para determinar los factores de riesgo materno y fetales asociados a parto pretérmino.²²

Los factores de riesgo maternos identificados fueron edad menor de 20 años, antecedente de parto pretérmino, patología materna, infección del tracto urinario, ruptura prematura de membranas, preeclampsia-eclampsia, desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, embarazo doble, mala presentación fetal y control prenatal inadecuado, con OR de

3.3. Ahumada-Barrios y colaboradores publican en 2016 un estudio retrospectivo de casos y controles con una muestra de 600 recién nacidos vivos de un hospital de Lima-Perú, nacidos en 2011, cuya edad promedio fue de 26.2 años. En el análisis bi-variado se encontró que el control prenatal inadecuado, considerado menor a seis, tuvo una frecuencia de 40.9% en el grupo de casos y 21.2% en el grupo control, con diferencia significativa alta y en el análisis multi-variado el OR fue de 3.2. También se identificó como factor de riesgo al control prenatal nulo, al igual que el embarazo gemelar, antecedente de parto pretérmino y preeclampsia. El parto pretérmino es una eventualidad con frecuencia considerable, siendo el Hospital de la Mujer de Yautepec uno de los establecimientos de la red sanitaria local que atiende esta eventualidad. Este hospital atiende a la población en general. Cuenta con diversas áreas de servicios, entre ellas el Departamento de Gineco-obstetricia.

1.1.2 El parto pretérmino y el sangrado transvaginal

Hajar S, Faraji R, Zahiri Z y colaboradores. En Irán en el año 2013 se elaboró un estudio retrospectivo de casos y controles. Tuvo como objetivo determinar la relación entre el sangrado vaginal y sus características en el primer y segundo trimestre del embarazo y el parto prematuro. Se evaluaron 440 mujeres embarazadas remitidas al Hospital Al-Zahra en Rasht, a quienes se analizó características demográficas y factores de confusión, la aparición de sangrado durante el embarazo y sus características. En el estudio se encontró que el sangrado vaginal tiene 3 veces más riesgo de desarrollar parto prematuro (OR: 3, IC 1.84–4.89. P=0.0001) y el sangrado en el primer trimestre está más asociado ($p = 0.0001$). En los prematuros moderados el sangrado vaginal en el primer trimestre tiene un $p = 0.001$. La edad Materna > 35 años fue 38 (17.3%) para los casos y 26 (11.8%) para los controles, así mismo 42 (19.1%) de casos y 23 (10.5%) de controles presentaron sangrado.²³

Sun L, Tao F, Hao J y colaboradores. En China en el año 2012 se realizó un estudio observacional analítico de cohorte. Tuvo como objetivo examinar el efecto del sangrado vaginal en el primer trimestre y sus resultados adversos en el embarazo. Se evaluaron 4342 gestantes a quienes se realizó una regresión logística usando el Riesgo relativo a un intervalo de confianza del 95%. En el estudio se encontró que 1050 gestantes tuvieron sangrado vaginal y el sangrado vaginal en el primer trimestre tiene un riesgo relativo de 1.84 para tener parto prematuro (RR 1.84–IC 1.25 – 2.69).²⁴

Velez E, Baird D, Hasan R y colaboradores. En Estados Unidos en el año 2012 se realizó un estudio prospectivo de cohorte. Tuvo como objetivo determinar la asociación entre el sangrado en el primer trimestre de gestación y parto prematuro y probar si las características de sangrado predicen mejor el riesgo. Se evaluaron 3978 gestantes quienes 344 tuvieron parto pretérmino y 3634 a término, a quienes se analizó la asociación con hemorragia en el primer trimestre y las características del sangrado. Se encontró que el sangrado en el primer trimestre de gestación está asociado a parto prematuro con un OR ajustado de 1.40. IC 95%. 1.09 –1.80 y P= 0.008).²⁵

Hackney D, Glantz. En Estados Unidos en el año 2011 se realizó una revisión sistemática y analítica, que tuvo como objetivo revisar sistemáticamente los estudios publicados de

sangrado vaginal y el riesgo de parto prematuro. Se revisaron 218 estudios entre los años 1980–2009, y se estableció el Odds ratio. En el estudio se encontró que el sangrado vaginal es un factor de riesgo para parto prematuro con un OR 1.98, IC 95% [1.73–1.25], para parto prematuro Tardío OR 1.53 IC 95% [1.27–1.84] y para parto prematuro Moderado OR 3.62 IC 95% [2.68–4.9]. Con respecto al sangrado en el primer trimestre y parto prematuro OR 1.54 IC 95% [1.36–1.73].²⁶

Lykke J, Dideriksen K, Lidegaard O y colaboradores. En Dinamarca en el año 2010 se realizó un estudio observacional, retrospectivo de casos y controles. Tuvo como objetivo evaluar la asociación entre sangrado vaginal en el primer trimestre y sus complicaciones posteriores en el embarazo. Se evaluaron 536 419 gestantes que tuvieron sangrado vaginal en las primeras 12 semanas de gestación durante los años 1978–2007, a quienes se analizó sus complicaciones en el embarazo. En el estudio se encontró que el sangrado vaginal en el primer trimestre es un factor de riesgo para parto prematuro (OR 1.83, IC 95% 1.67–2.00, P=35 años para los casos fue 11.9%(255) y para los controles 5.6%(1422)).²⁷

Hossain R, Harris T, Lohsoonthorn V y Williams A. En Estados Unidos en el año 2007 se elaboró un estudio observacional, retrospectivo de casos y controles. Tuvo como objetivo determinar la relación entre sangrado vaginal durante el embarazo temprano y parto prematuro. Se evaluó 2678 pacientes a quienes se analizó información socio-demográfica, biomédica y estilo de vida. En el estudio se encontró asociación entre hemorragia vaginal durante el embarazo y el parto prematuro y es significativamente estadístico (OR 1.57 IC 1.16—2.11, P 35 años fue 106(43%) en los controles y en los casos 19 (8.2%). Se encontró de 21.5p% (520) y 28.2% (64) presentaron sangro vaginal en el primer trimestre tanto para casos como controles respectivamente.²⁸

En Perú en el año 2004 se elaboró un estudio retrospectivo, analítico de caso – control. Tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo materno y fetal que se asocian al parto prematuro. Se evaluó 106 partos prematuros y 1325 partos a término que fueron atendidos entre el 1 de enero y el 31 de marzo del 2003, a quienes se analizó sus factores de riesgo. En el estudio se encontró que hemorragia anteparto es un factor de riesgo para parto prematuro (OR 19.6, IC 95% 6.7–58.5, p= 0.001), de los casos 9,4% presento sangrado y

de los controles 0.5%. La edad materna >35 años para los casos fue 10.4% y para los controles 10.1%.²⁹

Yang J, Hartmann K, Savitz D y colaboradores. En Estados Unidos, en el año 2004 se realizó un estudio observacional analítico de cohorte. Tuvo como objetivo investigar la relación entre el sangrado vaginal durante el embarazo y el parto prematuro. Se evaluó 2829 gestantes inscritas en las clínicas prenatales entre los años 1995 y 2000 en el Centro de Carolina del Norte, a quienes se analizó la presencia de sangrado vaginal y sus características. En el estudio se encontró que el sangrado vaginal en el primer trimestre está asociado a parto prematuro (RR = 1.6, IC 95% 1.1–2.4).³⁰

1.1.3 Parto pretérmino y Ruptura de membranas

La ruptura prematura de membranas fetales (RPM) se define como la ruptura de membranas que ocurre espontáneamente antes del inicio del trabajo de parto. El término latencia se refiere al tiempo que transcurre entre la ruptura y la terminación del embarazo. Así, el periodo de latencia y la edad gestacional determinan el pronóstico y consecuentemente el manejo de la enfermedad de acuerdo con la posibilidad o no de terminación del embarazo. Cuando la ruptura prematura de membranas ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas fetales pretérmino. Es así como muchos autores han clasificado la RPMF en distintas formas. En el momento una clasificación lógica y racional utilizada es: ruptura prematura de membranas fetales pretérmino “previsible” (menos de 23 semanas en países desarrollados), ruptura prematura de membranas fetales pretérmino “lejos del término” (desde la viabilidad hasta aproximadamente 32 semanas de gestación), ruptura prematura de membranas fetales pretérmino “cerca al término” (aproximadamente 32–36 semanas de gestación).³¹

En aproximadamente 8 a 10% del total de los embarazos a término las membranas fetales se rompen antes del inicio del trabajo de parto. Si el trabajo de parto no es inducido, 60–70% de estos comienzan trabajo de parto espontáneamente en un periodo de 24 h y cerca del 95% lo hará en un periodo no mayor a 72 h.² La ruptura prematura de membranas pretérmino ocurre en aproximadamente 1–3% del total de mujeres embarazadas, además se encuentra asociada con aproximadamente el 30–40% de partos pretérmino, por esta razón podría considerarse como el problema obstétrico de la actualidad debido a que está reportado que el 85% de la morbi-mortalidad fetal es resultado de la prematurez. Es muy importante conocer qué, así como el tiempo de latencia se hace cada vez mayor, el riesgo de infección fetal y materna se comporta de manera directamente proporcional. Debido a esto, el manejo para las pacientes es muy debatido, por un lado, por la prematurez fetal y por otro por el riesgo de infección tanto materna como fetal. Tradicionalmente se ha atribuido la ruptura prematura de membranas fetales al estrés físico, particularmente asociado con el trabajo de parto. Sin embargo, nueva evidencia sugiere que es un proceso multifactorial en el que se incluyen procesos bioquímicos, biológicos y fisiológicos. Es

necesario entonces hacer un esfuerzo para entender mejor la fisiopatología de la enfermedad e identificar intervenciones potencialmente significativas de la misma ³²

Sobre los desenlaces fetales existe mucha controversia, dado que Ram & Ns, 2017, se discute de la diferencia de realizar una inducción de parto contra un manejo expectante, y se encontró que no presentaron diferencias estadísticamente significativas en la ocurrencia de síndrome de distres respiratorio comparado con aquellas pacientes que recibieron manejo expectante. Si observamos estudio por estudio analizado por Ram & Ns, en la mayoría de estos se encontró un riesgo de presentar síndrome de distres respiratorio, sin embargo, no en todos ellos fue estadísticamente significativo y a su vez, otros estudios encontraron resultados divergentes. No obstante, el manejo complementario dado y las circunstancias propias de la población pudieron haber condicionado las diferencias de los resultados.³³

En cuanto a los resultados maternos, David N. Hackney y colaboradores, realizaron un estudio donde se prefirió dar un manejo conservador a la ruptura prematura de membranas lejos del término, donde se encontró que de 1307 pacientes, 298 presentaron corioamniotitis, 145 desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta son posibles resultados maternos adversos a tomar en cuenta.³⁴

1.1.4 Nacimiento pretérmino y embarazo múltiple

A lo largo de la historia ha habido gemelos, desde Rómulo y Remo, Castor y Pólux, Cosme y Damián. Ha sido un fenómeno que no ha pasado inadvertido creando sentimientos positivos o negativos ante la noticia. Según la leyenda Castor y Pólux, hijos de Zeus, fueron transformados al morir en la constelación de Géminis o gemelos.

El embarazo gemelar representa un pequeño porcentaje de todos los embarazos, entre un 1–2% en caso de espontánea y supera el 2% si se añaden los embarazos de técnicas de reproducción asistida, pero este reducido grupo de gestaciones concentra gran cantidad de complicaciones perinatales.³⁵

Los embarazos gemelares se pueden clasificar según la cigosidad y la corionicidad aunque la clasificación según cigosidad no es tan relevante clínicamente ya que la corionicidad es la que va a determinar las probabilidades de desarrollar alguna complicación.³⁶

- Según la cigosidad:
 - Monocigóticos: Un solo ovocito fecundado que se divide posteriormente
 - Dიცigóticos: dos ovocitos fecundados que dará lugar a gestación bicorial.

La determinación de la cigosidad se realiza por el estudio del ADN realizando una amniocentesis, una biopsia corial o una cordocentesis.³⁶

La corionicidad será la que determine el pronóstico y el resultado del embarazo. Además de las complicaciones propias de las gestaciones múltiples, se incrementan los riesgos de los problemas maternos. Puede determinarse por ecografía, basándose en el análisis del sexo fetal, la separación de las placentas y según las características de la membrana amniótica que separa los dos sacos amnióticos.³⁶

El embarazo dიცigótico es el más frecuente, representa el 66% de los embarazos gemelares; la herencia es el factor más importante, se hereda en forma autosómica recesiva; las madres con antecedente de embarazo gemelar dიცigótico tienen una probabilidad 2 a 4 veces mayor

de que el fenómeno se repita en los embarazos subsecuentes. El embarazo gemelar aumenta con la edad, la paridad y la raza, siendo más frecuente en la raza negra.³⁷

Con el advenimiento de la ecografía el diagnóstico de embarazo gemelar se hizo más sencillo. En el primer o segundo trimestre (antes de las 16 semanas) la ecografía determina la corionicidad en el 100% de los casos; siendo el momento ideal para evaluar la corionicidad entre las 11 y las 14 semanas. Se describen signos de presunción y de certeza. El único método que permite un diagnóstico precoz y certero es la ecografía. Como se sabe, el embrión es visible a las 4 ó 6 semanas, ya sea en la ecografía transvaginal o en la abdominal.³⁷

Siendo el control prenatal una herramienta de demostrada efectividad en disminuir el riesgo fetal, es esencial contar con guías clínicas para el cuidado prenatal de embarazos gemelares, ofreciendo así un manejo estandarizado y basado en la evidencia. Estas guías clínicas deben estar orientadas a lograr un diagnóstico oportuno del embarazo gemelar, situarlo en la categoría de riesgo correspondiente, pesquisar las posibles complicaciones oportunamente y ofrecer el mejor tratamiento disponible.³⁸

Cuando el útero grávido aloja dos o más fetos rebasa la capacidad continente, aumenta la posibilidad de expulsión de su contenido, y por lo tanto, incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad feto-neonatal y materna. Las complicaciones feto-neonatales pueden presentarse durante el embarazo o el parto; además, existen complicaciones propias del embarazo gemelar como: crecimiento discordante, muerte in útero de alguno de los fetos, síndrome de transfusión feto-fetal, gemelos monoamnióticos y perfusión arterial reversa en uno de los gemelos.³⁹

El riesgo de complicaciones maternas y fetales está aumentado, la tasa de mortalidad materna en las gestaciones gemelares es 3 a 7 veces mayor comparada con gestaciones únicas; la mortalidad perinatal es del 10 al 15%, cifra 5 a 6 veces mayor que en las gestaciones únicas, siendo la prematuridad la primera causa de morbimortalidad. Y la probabilidad de presentar un nacimiento pretérmino es de 13.5%³⁹

La mortalidad perinatal en gemelos es 5 a 6 veces mayor que en las gestaciones únicas, siendo mayor la morbimortalidad en los embarazos monocigóticos. Otros factores que contribuyen son la prematuridad, el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, las presentaciones anómalas y el parto quirúrgico.⁴⁰

La principal causa de morbimortalidad en el embarazo gemelar es la prematuridad; el 50% de este tipo de gestaciones se resuelven antes de la semana 37 de la gestación; su incidencia es 12 veces mayor que en el embarazo único; en la mayoría de los casos el parto aparece espontáneamente o es precedido de una ruptura prematura de membranas (asociada a la presencia de infecciones cervicovaginales). Además de que en la literatura nacional se describe que la interrupción electiva a la semana 36–37, disminuye en gran medida las complicaciones perinatales, ya que el riesgo de muerte fetal en embarazo gemelar aumenta a la semana 38. Se ha considerado que una de las principales causas es la sobre distensión uterina y la frecuente asociación con polihidramnios. Los ensayos clínicos controlados han mostrado un efecto protector del reposo en aquellos embarazos que lo practicaron a partir de la semana 28 de gestación.⁴⁰

1.1.5 Nacimiento Pretérmino y anemia

La anemia es una de las complicaciones más frecuentes relacionadas con el embarazo, especialmente en los países subdesarrollados. Con frecuencia se inicia el embarazo con bajas reservas de hierro debido a la pérdida de sangre por el flujo menstrual, aunado a una dieta deficiente en hierro y proteínas. Por esta razón la anemia más común es la ferropénica, mientras que la anemia megaloblástica por deficiencia de ácido fólico es menos frecuente.⁴¹

Estudios clínicos revelaron que la anemia se asocia con complicaciones del embarazo y del parto en la madre, en el feto y el recién nacido, como mayor morbilidad y mortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, peso bajo al nacer, hipertensión arterial, infección genital y de herida quirúrgica, así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, lo que provoca desarrollo psicomotor retardado y alteraciones neuroconductuales.⁴¹

Por definición es un trastorno de la sangre que implica la disminución de componentes sanguíneos, en este caso, la concentración de hemoglobina, en mujeres no gestantes su valor normal es de 12g/dL, este valor se ve alterado durante la gestación y es útil para el diagnóstico de la misma. Esta patología suele ser común pero no normal, entre las causas más frecuentes para su presentación, se encuentra la deficiencia de ácido fólico, que actúa en la maduración de eritrocitos en la medula ósea, y que puede dar origen a anemia megaloblástica o anemia ferropénica; así como también existen otras causas tales como, hemorragias o el incremento de las necesidades de consumo como son la infancia y la gestación.⁴²

La anemia es la patología que más se diagnostica durante la etapa del embarazo, ya que, durante este periodo, el volumen total corporal de la madre sufre cambios al tener que expandirse para lograr una adecuada perfusión feto placentaria, y de la misma manera estos cambios permitirán a la madre soportar pérdidas durante el parto, al final del embarazo. El volumen corporal puede aumentar aproximadamente 1.5 – 1.6 L, ocupando así en promedio 1.2–1.3 L el plasma y entre 300 y 400mL de volumen eritrocitario. El hematocrito puede presentar una disminución durante esta etapa de entre un 3 a 5%. Aproximadamente a las 6

semanas postparto, la Hemoglobina (Hb) y Hematocrito (Hcto) vuelven a sus valores normales, en caso de partos que se hayan presentado sin complicaciones y sin hemorragias significativas.⁴³

La organización mundial de la salud (OMS), considera que la anemia durante la gestación mantiene otros valores de laboratorio, siendo así que durante el embarazo se considera anemia con valores de hemoglobina menores de 11 g/dL y/o con valores de hematocrito menores de 33%; y desde cuyo valor de hemoglobina se puede valorar el grado de severidad, siendo una anemia leve cuando los valores oscilan entre 10 y 10.9 g/dL, anemia moderada entre 7 y 9.9 g/dL, y severa si los valores son menores de 7 g/dL. (OMS, 2004)¹⁵ Durante el embarazo, las anemias que más comúnmente suelen ser diagnosticadas son la ferropénica, la anemia megaloblástica y la anemia de células falciformes, siendo la anemia ferropénica, la más común en países subdesarrollados, encontrándose en un 75% de los casos, por causa de la mala nutrición y la falta de controles prenatales.⁴³

Es de esta manera, la anemia tiene su clasificación no solo basada en la hemoglobina y hematocrito, siendo también es importante el volumen corpuscular medio (VCM), para definir la causa de anemia, siendo estos:

- Anemia macrocítica (VCM >100) tales como deficiencia de nutricional (B12 - folatos), mielodisplasia y hemoglobinuria paroxística nocturna;
- Anemia normocítica (VCM 81 – 99) tales como hemorrágica, hemolíticas, ferropénica aguda;
- Anemia microcítica (VCM <81), tales como ferropénica crónica, talasemias y sideroblásticas.

La anemia en la gestación puede clasificarse, según la guía de práctica clínica mexicana para anemia en el embarazo, en dos tipos:

- La anemia absoluta, la misma que presenta, una disminución real del conteo de eritrocitos y conlleva a un verdadero riesgo perinatal, existe un aumento en la destrucción eritrocitaria y disminución del volumen corpuscular (VCM).

- La anemia relativa es un evento fisiológico en donde no hay una verdadera reducción de la masa celular, sino que, por ejemplo, se puede ver una reducción del conteo eritrocitario por aumento del volumen plasmático en el segundo trimestre de la gestación.⁴⁴

Las mujeres gestantes que suelen tomar suplementos de hierro y ácido fólico suelen tener mayores niveles de hemoglobina en relación a pacientes que no toman ningún suplemento durante el embarazo. La hemodilución influye de manera fisiológica en los niveles de hemoglobina durante la gestación, en gestantes que toman suplementos, tendrán hemodilución con caída de los valores de hemoglobina desde inicios del segundo trimestre hasta las 25 semanas de gestación, presentando una pronta recuperación de los valores de hemoglobina hasta llegar al parto; en el caso de las gestantes que no toman suplementos, este fenómeno anteriormente indicado, puede perdurar hasta las 32 semanas de gestación y puede verse ligeramente mejorado hasta el momento del parto.⁴⁵

La anemia durante la gestación, puede presentarse con síntomas y signos que caracterizan a este cuadro clínico en las gestantes. Cabe destacar que la anemia leve puede ser asintomática, y entre los síntomas de severidad tenemos: adinamia, anorexia, astenia, depresión postparto, fatiga, disnea, hipotensión, taquicardia, acufenos, cefalea recurrente, irritabilidad, lipotimia, somnolencia, intolerancia al frío entre otras.⁴⁴

La anemia en el embarazo se ha relacionado con problemas médicos durante la gestación, pudiendo presentar afectación materno-fetal, con consecuencias graves como: riesgo de muerte materno-fetal, bajo peso al nacer, parto prematuro y alteraciones inmunológicas en la madre; por lo cual es de gran importancia, la valoración y diagnóstico temprano para iniciar el tratamiento oportuno y disminuir los riesgos tanto para la madre como para el feto. Aproximadamente el 17% de las pacientes que presentan anemia durante el inicio del embarazo y no se corrige presentan un nacimiento pretérmino.⁴³

La amenaza de parto pretérmino y el parto pretérmino son una de las causas de riesgo materno fetal y muerte perinatal a nivel mundial. Existen muchos factores predisponentes para que se presenten dichas causas, sin embargo, dado la etiología multifactorial es difícil

establecer una relación causal única para esta patología. Es así que, por dichas razones, la anemia es uno de los factores aparentemente predisponente que todavía genera controversia como agente causal del parto prematuro.⁴⁶

1.1.6 Parto pretérmino e infecciones

1.1.6.1 Infección de vías urinarias

Durante el embarazo las infecciones de las vías urinarias son comunes porque debido a los cambios fisiológicos normales de este proceso pueden colonizarse las vías urinarias. Uno de los cambios más importantes durante el embarazo, inducido por las propiedades relajantes del músculo liso que posee progesterona, es el hidrouréter fisiológico y la disminución del tono vesical, circunstancias que duplican su capacidad total, sin ocasionar molestias o urgencia miccional.⁴⁷

La bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis son una seria amenaza para el feto y la madre, situación que exige aplicar esquemas óptimos de tratamiento antimicrobiano.⁴⁷

De acuerdo con lo reportado por el Departamento de Estadísticas del Hospital de la Mujer de Culiacán, Sinaloa, en el año 2013 hubo 7,215 nacimientos, de los que 6,327 (87.7%) fueron por parto a término, y 888 (12.3%) por parto pretérmino. Del 1 de febrero al 31 de julio de 2013 hubo 720 ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales por diversas causas, con 5.13% de fallecimientos de casi 90% de fetos prematuros (menos de 37 semanas de gestación); esto refleja la magnitud del problema originado por la amenaza de parto pretérmino. En estudios europeos y nacionales se ha demostrado que las diferencias sociales, como la escolaridad, bajo nivel de ingresos familiares, infecciones del aparato genitourinario, ruptura prematura de membranas, anemia hipocrómica o preeclampsia aumentan las probabilidades de terminar el embarazo antes de la semana 37 y esto, a la vez, incrementa la frecuencia de parto pretérmino, las complicaciones propias de la prematuridad y, por lo tanto, la morbilidad materna y perinatal.⁴⁷

En un estudio de casos y controles efectuado en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de Baja California entre 1997 y 1998, las infecciones cervicovaginales y de vías urinarias se asociaron con parto pretérmino en 31 y 19%, respectivamente.⁴⁷

En otro estudio realizado en el IMSS en Querétaro, en el 2005, se encontró que la frecuencia de infección de vías urinarias fue de 53% en mujeres con parto pretérmino, comparadas con las de parto a término, que fue de 31%.⁴⁷

Las causas de parto prematuro son diversas; sin embargo, en estos casos se ha encontrado una alta proporción de infección de vías urinarias. Con base en su repercusión en la salud de la madre y del feto.⁴⁷

La infección renal (pielonefritis) y reciente la infección dental han sido asociadas a parto pretérmino ya que en la actualidad constituyen una causa poco frecuente y la evidencia actual demuestra que la principal causa de parto pretérmino es la infección uterina.⁴⁸

Durante el embarazo y en forma progresiva, la flora vaginal total se hace abundante, el lactobacilo aumenta, las especies aerobias permanecen constantes y los anaerobios estrictos disminuyen quedando al término de la gestación una vagina fuertemente colonizada con flora de baja virulencia. Estudios longitudinales han demostrado diferencias en la persistencia de especies microbianas hacia el término del embarazo, existiendo grupos que aparecen en el segundo trimestre y persisten hasta el parto (*Gardnerellavaginalis*, *Ureaplasmaurealyticum*, *Bacteroidessp*, *Mycoplasmasp*) y otros transitorios en el segundo trimestre y que desaparecen hacia el parto (*Escherichiacoli*, *Klebsiellasp*, *Proteusssp*, *Haemophilusinfluenzae*, *Staphylococcusauereus* y *Peptostreptococcus spp*); estos últimos, si aparecen cerca del parto, especialmente si es parto pretérmino representa una infección tardía.⁴⁷

1.1.6.2. Infección vaginal

Es una condición de desbalance de la flora comensal. Se caracteriza por reducción o ausencia de la floralactobacilar y su reemplazo por otros microorganismos entre los que destacan *G. Vaginalis*, algunos anaerobios: *Peptostreptococcus*, *Prevotellaspp*, *Mobiluncusspp* y un aumento en la colonización por *Mycoplasma hominis*. Su prevalencia es variable, pero en la embarazada es de 10–30%. Su importancia es que tiene una estrecha asociación con prematuridad y que la colonización bacteriana cervico-vaginal conduce a infección del líquido amniótico con un riesgo relativo para parto prematuro del 3.8%. Por lo tanto, las gestantes portadoras constituyen un grupo de alto riesgo y su tratamiento sistémico puede reducir la frecuencia de prematuridad.⁴⁸

Hay transmisión vertical madre-hijo en el momento del parto y la colonización del recién nacido ocurre en el 50% de las madres con infección vaginal, de los cuales 3% se infectan. La septicemia neonatal tiene 20–25% de mortalidad, se expresa en 30–50% de los casos como meningitis y deja daño neurológico residual alrededor de 50% de ellos. Estos riesgos fundamentan la detección oportuna de la colonización vaginal durante el embarazo.⁴⁸

Otra característica importante es su asociación con la infección por *S. Agalactiae*, en la orina materna debe ser considerada como un marcador de colonización vaginal más severa, situación que ocurre por la contaminación con algunos tipos antigénicos de *S. Agalactiae* en madres sin anticuerpos. Desde el punto de vista epidemiológico existe un gran reservorio gastrointestinal aun en mujeres sexualmente inactivas, la frecuencia de portación vaginal es de 5–30%, la bacteria puede transmitirse por vía sexual y se identifica con cultivos del tercio externo de la vagina.⁴⁸

1.1.7 Parto pretérmino y Parto pretérmino previo.

Un parto pretérmino anterior es el principal factor de riesgo y por tanto el más importante para que en el próximo embarazo se desencadene un parto antes del término, y a menudo suele presentarse a la misma edad gestacional en la que se presentó la pérdida del embarazo anterior⁴⁹.

Según varios estudios, el riesgo con un antecedente de parto pretérmino es del 14–22%, con dos antecedentes aumenta el riesgo 28 al 42% y con más de 3 partes pretérmino previos se incrementa al 67%. por otro lado, hay tener en cuenta que el antecedente de un parto mayor de 37 semanas disminuye el riesgo en embarazos posteriores de presentar un parto pretérmino⁵⁰

S. Katherine Laughon en su estudio de 51.086 pacientes con nacimiento pretérmino, de las cuales 38% presentaron un antecedente de nacimiento pretérmino. En el estudio se subdividen a las pacientes en el número de embarazos, y además de las características de la edad gestacional obtenida al nacimiento.⁵¹

1.1.8 Nacimiento pretérmino y la edad materna

La Organización Mundial de la Salud, con fines estadísticos define al adolescente como la persona que ya cumplió los 10 años de edad y aún no ha cumplido los 18 años. La adolescencia es la etapa de la vida del ser humano caracterizada por profundos y complejos cambios fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociales que culminan en la transformación de quienes hasta ahora fueron niñas en adultas. El embarazo a cualquier edad, principalmente en la adolescencia, es un proceso biopsicosocial de suma importancia con repercusión tanto en el presente como en el futuro de la madre, el niño, y la sociedad, debido a que las madres en estas edades no han completado el crecimiento y desarrollo de los órganos del aparato reproductor, por lo que pueden presentar diferentes complicaciones durante la gestación.⁵²

La adolescencia es el período de la vida humana comprendido aproximadamente entre los 10 y los 20 años de vida en que se producen cambios profundos en el desarrollo físico (tamaño corporal, morfología, fisiología), psicológico y en los comportamientos sociales de la persona, que comienza con la pubertad y termina con la edad adulta.⁵²

Para encontrar una definición en un texto legal de “adolescencia” tenemos que recurrir a normativa de ámbito autonómico, así en la legislación mexicana se describe como “el período de la vida comprendido entre la edad de trece años y la mayoría de edad establecida por ley o la emancipación”.⁵³

La adolescencia es considerada como un periodo de la vida libre de problemas de salud, pero, desde el punto de vista de los cuidados de la salud reproductiva, el adolescente es, en muchos aspectos, un caso especial.⁵⁴

En muchos países, los adolescentes llegan a representar del 20 al 25% de su población. En 1980 en el mundo había 856 millones de adolescentes, en el 2000 llegaron a 1.100 millones. La actividad sexual de los adolescentes va en aumento en todo el mundo, incrementando la incidencia de partos en mujeres menores de 20 años.⁵⁴

Por los matices según las diferentes edades, a la adolescencia se la puede dividir en tres etapas:

- **Adolescencia Temprana (10 a 13 años).** Biológicamente, es el *periodo peripuberal*, con grandes cambios corporales y funcionales como la menarquia. Psicológicamente el adolescente comienza a perder interés por los padres e inicia amistades básicamente con individuos del mismo sexo. Intelectualmente aumentan sus habilidades cognitivas y sus fantasías; no controla sus impulsos y se plantea metas vocacionales irreales. Personalmente se preocupa mucho por sus cambios corporales con grandes incertidumbres por su apariencia física.⁵⁴

- **Adolescencia media (14 a 16 años).** Es la adolescencia propiamente dicha; cuando ha completado prácticamente su crecimiento y desarrollo somático. Psicológicamente es el período de máxima relación con sus pares, compartiendo valores propios y conflictos con sus padres. Para muchos, es la edad promedio de inicio de experiencia y actividad sexual; se sienten invulnerables y asumen conductas omnipotentes casi siempre generadoras de riesgo. Muy preocupados por apariencia física, pretenden poseer un cuerpo más atractivo y se manifiestan fascinados con la moda.⁵⁴

-**Adolescencia tardía (17 a 19 años).** Casi no se presentan cambios físicos y aceptan su imagen corporal; se acercan nuevamente a sus padres y sus valores presentan una perspectiva más adulta; adquieren mayor importancia las relaciones íntimas y el grupo de pares va perdiendo jerarquía; desarrollan su propio sistema de valores con metas vocacionales reales. Es importante conocer las características de estas etapas de la adolescencia, por las que todos pasan con sus variaciones individuales y culturales, para interpretar actitudes y comprender a los adolescentes especialmente durante un embarazo sabiendo que: "una adolescente que se embaraza se comportará como corresponde al momento de la vida que está transitando, sin madurar a etapas posteriores por el simple hecho de estar embarazada; son adolescentes embarazadas y no embarazadas muy jóvenes"⁵⁴

Algunos autores cifran la adolescencia como la etapa que transcurre en la niña entre los 13 y 19 años, mientras que para otros concluye en los 18 años.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció que la adolescencia se divide en dos etapas: Precoz (de los 10 a los 14 años) y adolescencia tardía (de los 15 a 18, e incluso hasta los 24 años). En este sentido, considera el embarazo en la mujer menor de 18 años como de alto riesgo, por presentar un problema relevante en salud reproductiva. Así se calcula que alrededor de 15 millones de adolescentes dan a luz cada año, cifra que corresponde a una quinta parte de todos los nacimientos. Como, por ejemplo, en Colombia se ha informado que 78/1000 adolescentes son madres.⁵⁵

La literatura obstétrica describe el embarazo en la adolescencia como una situación asociada a una serie de patologías del embarazo, especialmente del parto y del recién nacido.⁵⁵

El embarazo en la adolescencia es una causa muy importante de parto prematuro, tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. La adolescencia es una etapa de crecimiento y desarrollo humano con características muy especiales por los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que afectan a esta población. El embarazo representa una condición de riesgo por las posibles complicaciones que pueden ocurrir desde el punto de vista clínico, obstétrico y perinatal, lo que tiene mayor significado cuanto más temprana sea la edad de la adolescente.⁵⁶

Hay estudios que afirman que el embarazo en la adolescencia en los países en vías de desarrollo y la tasa de embarazo en adolescentes es más elevada en las clases sociales más bajas. También en países desarrollados como Italia, la tasa de embarazos en adolescentes es solo el 3,3 por 1000 entre las clases acomodadas, a diferencia de las más pobres en donde se encuentra una tasa de 10 por 1000. En Estados Unidos se presenta una tasa de embarazadas adolescentes del 11,1/1000 nacimientos, mientras que en países como Canadá, España, Francia, Reino Unido y Suecia, se ha producido un acusado descenso en la tasa de embarazos adolescentes en los últimos años coincidiendo con el uso de métodos 35 anticonceptivos. Aunque en 2007 se relaciona todavía una tasa de embarazo adolescente en España del 4,8%.⁵⁶

Por otro lado, el embarazo en la adolescencia es uno de los factores de riesgo más importantes de prematuridad. Como las complicaciones más frecuentes en el embarazo de

adolescentes, predominan la pre-eclampsia, la anemia, abortos, infecciones, bajo peso al nacer, prematuridad, desproporción céfalo-pélvica, así como dificultades respiratorias en el recién nacido. Sin embargo, otra investigación desarrollada en Irlanda, planteó que, aunque la frecuencia de prematuridad fue mayor en adolescentes, esto no se tradujo en una mayor morbilidad neonatal. Algunos autores, describen que la restricción del crecimiento intrauterino y el peso bajo referido en los recién nacidos en madres adolescentes podrían estar relacionados con el estado nutricional de la madre, con su peso o con su talla y no con la edad de la madre en sí misma.⁵⁶

En algunos estudios, incluso se aprecia una mayor incidencia entre las adolescentes de embarazo postérmino, con partos ocurridos 2 semanas después de la fecha probable de parto. Otros diagnósticos presentes asociados al embarazo adolescente son la infección de las vías genitourinarias, el desgarro perineal, la restricción del crecimiento intrauterino, el parto prematuro, la anemia y la hiperémesis gravídica, pero no se observan cifras más altas que las descritas para las madres adultas.⁵⁷

Rodriguez-Dominguez proponen junto con otros autores una acción para reducir los factores de riesgo materno en el bajo peso al nacer, que las mujeres menores de 18 años son uno de los grupos proclive de tener un recién nacido de bajo peso, y que en su embarazo deben considerarse como grupo de riesgo. Estos mismos autores refieren una correlación positiva entre el bajo peso materno y el bajo peso de su recién nacido; así como la ganancia insuficiente de peso durante la gestación y el bajo peso al nacer, habiendo otros autores que lo corroboran.⁵⁷

Uno de los mayores estudios realizados en Latinoamérica es el de Avalos, 2010 en su estudio multivariante realizado en Ecuador, obtuvo los siguientes resultados: de los 1892 eventos obstétricos atendidos durante el periodo de estudio 121 fueron amenazas de parto pre-término determinando un 6,3%, de las cuales 46 pacientes culminaron en parto pre-término (2,4 %).⁵⁸

Concluyendo que la variedad de factores asociados a amenaza de parto pre-término tienen una implicación socio-económica y cultural intrínseca. Este autor recomienda mejorar acciones de atención primaria de salud como el control prenatal y categorizar los

embarazos para un seguimiento adecuado, estableciendo un sistema de referencia-contrarreferencia eficaz. Las frecuencias más altas de prematuridad están en el grupo de madres de 15–18 años (20.2%) y de 20–24 años (34.6%), de tal manera que el 55% de los recién nacidos son hijos de madres de menos de 24 años. Sin embargo, según otros estudios, en Estados Unidos, así como en Inglaterra y en Israel, no se han encontrado evidencias de que el embarazo en la adolescencia sea un factor de riesgo y tampoco han encontrado una mayor incidencia de recién nacidos con bajo peso o prematuridad entre los hijos de madres adolescentes.⁵⁸

Edad materna avanzada: Actualmente, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia considera madres añosas a las embarazadas a partir de 35 o incluso de 38 años. Este límite se ha establecido porque a partir de los 35 años se inicia el incremento progresivo del riesgo para síndrome de Down y otras alteraciones cromosómicas, por tanto, es el límite para practicar el cribado neonatal con las pruebas necesarias con objeto de detectar estas anomalías y para tratar otros posibles problemas que van asociados a la edad materna.⁵⁹

En 1958, la "International Federation of Gynecology and Obstetrics" (IFGO) definió como “añosa” a toda mujer que se embaraza después de los 35 años y, generalmente, esta característica se asocia con aumento del riesgo de problemas en el neonato.⁵⁹

El concepto de edad materna avanzada, a partir de 35 años, carece de unanimidad para considerarlo aplicable a mujeres sanas y sin adicciones, debido a que en estas pacientes los resultados neonatales no cambian sino hasta los 40 años. Otros investigadores han sugerido que, en ausencia de padecimientos preexistentes, el embarazo a los 45–50 años puede ser seguro. Según Heras, el interés por disminuir las cifras de morbimortalidad perinatal ha propiciado la realización de estudios encaminados a identificar posibles factores de riesgo que influyen en la aparición de resultados obstétricos y neonatales desfavorables, siendo considerada la edad materna como uno de ellos por muchos autores. El límite de edad que se estima adecuado para la consecución del embarazo ha ido variando con el tiempo y no existe unanimidad al respecto. En la actualidad este límite se establece en los 35 años, aunque no faltan trabajos que lo sitúan en 40 e incluso 44 años.⁵⁹

El embarazo a edades mayores a 35 y 40 años aumenta en 1 y 2.5%, respectivamente, el riesgo de malformaciones no cromosómicas, a partir de la basal de 3.5% en mujeres menores de 25 años.⁵⁹

Por otra parte, algunos trabajos han constatado un enlentecimiento de la dilatación del parto asociado a la edad materna, sobre todo cuando se trata de pacientes primíparas, así como de la necesidad de pautar oxitocina durante el período de dilatación. Ambos hechos pueden determinar la forma de finalización del parto. Se ha encontrado por algunos autores un claro aumento de la tasa de cesáreas en las pacientes añosas (24.2 vs 18.2%; $p < 0.001$), como se recoge en gran parte de las publicaciones. Este aumento se produce tanto en las cesáreas electivas como en las de urgencia, aunque en este último caso no alcanza significación estadística. Algunos autores explican este hecho por el mayor aumento de malposiciones fetales (más frecuentes en primíparas añosas según algunos autores), así como la evolución lenta del parto. Además, de manera consciente o inconsciente, el obstetra tiende a realizar una extracción, a veces prematura, ante la aparición de la menor complicación; es decir, todo se conjuga para que el índice de cesáreas aumente con la edad.⁵⁹

La paridad influye de manera especial en el grupo de gestantes de edad avanzada. Las pacientes primíparas finalizan su parto mediante cesárea con mayor frecuencia que las múltiparas (47,0% vs 22,7%). Esta comparación entre gestantes primíparas y múltiparas se ha hecho en varias publicaciones, llegando a conclusiones similares. Se puede por ello inferir que, si a la característica de «añosidad» se suma la de «primiparidad», la evolución del parto puede complicarse aún más, lo cual obliga a un control más exhaustivo de estas gestantes si se quieren mejorar sus resultados perinatales. La exhaustiva vigilancia del estado materno-fetal durante el parto hace que no haya diferencias en el estado de los recién nacidos entre ambos grupos, habiendo resultados coincidentes entre varios autores. Sin embargo, el porcentaje de neonatos que requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales fue superior en el grupo de recién nacidos de madres añosas. Berkowitz en su estudio de 1990 tampoco encuentran que el índice de Apgar sea más bajo en los recién nacidos de madres añosas, pero también observan un mayor número de traslados de estos recién nacidos a la unidad de cuidados intensivos neonatales.⁶⁰

Jacobsson, reporta un significativo incremento en el riesgo de diabetes gestacional en mujeres de 40–44 años (razón de momios de 3.43, IC 95% de 3.04–3.86). Diversas publicaciones han reportado, incluso, 17% de incidencia de preeclampsia en mujeres mayores de 35 años, independientemente de la paridad. Respecto al crecimiento fetal, la tasa de los nacidos pequeños para la edad gestacional (menor del percentil 10) es 66% más alta en mujeres mayores de 40 años cuando se compara con mujeres entre 20–24 años.⁶¹

Simchen, en su estudio apunta que en mujeres mayores de 50 años los recién nacidos fueron significativamente más pequeños en comparación con las pacientes de entre 45 a 49 años y también tuvieron mayor incidencia de partos prematuros y en edades gestacionales más tempranas. A pesar de lo anterior, el estado de salud de los neonatos se consideró bueno, sin complicaciones neonatales significativas.⁶²

En cuanto a la mortalidad perinatal, Salihu, describe que las pacientes de 40 años y más tuvieron las más altas tasas de muerte fetal: 10.5 por cada mil nacidos seguidas por las madres de entre 35 y 39 años con 6.3 por cada mil nacidos. La mayor incidencia de muerte fetal anteparto se registró en las mujeres mayores de 40 años y transparto en el grupo de 35–39 años.⁶³

Cleary-Goldman en su estudio de seguimiento de 7.600 embarazadas mayores de 35 años, de las que 1.364 eran mayores de 40 años, se encontró que este grupo tuvo un riesgo mayor de cesárea (OR 2.0) comparado con un grupo control de 28.398 mujeres menores de 35 años. No hubo diferencias significativas al compararlo con el grupo control con amenaza de aborto, hipertensión gestacional, pre-eclampsia, parto pre-término, rotura prematura de membranas y parto vaginal instrumentado.⁶⁴

En un estudio de Dragun, las mujeres jóvenes son las que tienen mayor frecuencia de hipertensión durante la gestación. Además, se puede plantear que en esta edad el músculo uterino ofrece mayor resistencia y existe una deficiente adaptación del árbol vascular a las necesidades que impone la gestación. También se plantea que esta enfermedad puede afectar a mujeres mayores de 35 años debido a los daños ya crónicos del sistema vascular.⁶⁵

De los estudios publicados puede concluirse que, a pesar del riesgo obstétrico incrementado en este grupo etario, el resultado perinatal promedio es positivo, y puede afectarse favorablemente con un control prenatal exhaustivo. Además, está comprobado que, si el estado de salud de la madre es bueno y recibe una atención médica adecuada, los riesgos para determinadas complicaciones asociadas a la edad disminuyen considerablemente.⁶

II. JUSTIFICACIÓN

El nacimiento pretérmino representa no sólo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública, ya que contribuye hasta en 70% con la mortalidad perinatal a nivel mundial y produce una elevada morbilidad neonatal, tanto inmediata como a largo plazo, manifestada por secuelas que repercuten en la vida futura del neonato, la madre y sus familias.⁴

Acorde a la OMS, en 2005 se registraron 12,9 millones de partos prematuros, lo que representa el 9.6% de todos los nacimientos a nivel mundial; aproximadamente 11 millones (85%) de ellos se concentraron en África y Asia, mientras que en Europa y América del Norte (excluido México) se registraron 0.5 millones en cada caso, y en América Latina y el Caribe, 0.9 millones. Las tasas más elevadas de prematuridad se dieron en África y América del Norte (11.9% y 10.6% de todos los nacimientos, respectivamente), y las más bajas en Europa (6.2%)⁵. Para México, la incidencia de parto pretérmino que reporta el IMSS en un periodo de 2007 a 2012 es del 7.7% a nivel nacional.⁴

Mundialmente, los costos de la atención médica de un recién nacido pretérmino son muy elevados, considerando que constituyen el 75% de todas las causas de mortalidad perinatal y el 65% de mortalidad en los menores de 26 semanas de gestación, con un riesgo de discapacidad en niños nacidos en las 24–28 semanas de gestación (pre-viables) del 49% y con número absoluto de niños con discapacidad mayor del 36% en niños nacidos a las 29–32 semanas de gestación (lejos de término)⁴, por lo que su prevención corresponde a un beneficio para el recién nacido, la familia de éste y la situación económica del sistema de salud.

Acorde a Charles O. Jones, en su modelo secuencial de salud pública, es posible identificar cinco etapas para la creación de políticas públicas, la primera de ellas corresponde a la identificación del problema que reclama la atención del gobierno o sobre el que los organismos pretenden intervenir.⁶

Determinar la extensión del suceso así como los eventos asociados permitirá establecer estrategias para el pronto reconocimiento, la subsecuente limitación e incluso establecer una expectativa de comportamiento del nacimiento pretérmino en la población de pacientes

obstétricas de Yauhtepec, Morelos; además que fungirá como paso inicial para desarrollo de políticas de salud que permitan la disminución de la frecuencia y mejora en la atención de dicha patología en la comunidad.

La presente investigación abrirá el panorama de la praxis médica al estudio de diversos factores de riesgo como agentes específicamente asociados al nacimiento pretérmino y justificará la exploración y análisis específico de cada uno de ellos como probable factor etiológico de la patología en la población estudiada.

Al completarse el estudio, podrá servir para crear campañas en primer nivel quienes son los encargados del control prenatal y detectar pacientes con alguno de estos factores de riesgo y realizar la referencia oportuna al siguiente nivel de atención y de ser posible su pronto envío a una unidad de tercer nivel para su correcta atención. Así como dentro de lo posible modificar el factor de riesgo identificado y lograr una atención integral para erradicarlo e implementar estrategias que ayuden a la disminución de la morbi-mortalidad perinatal; a nivel hospitalario, detectar áreas de mejora para la atención de la paciente de riesgo para desarrollar nacimiento pretérmino.

III. HIPÓTESIS

Ho:

La frecuencia de nacimiento pretérmino en el Hospital de la Mujer de Yauatepec, Morelos en el periodo de 01 enero de 2017 a 31 diciembre 2017, es equivalente a la que se presenta a nivel nacional e internacional.

Hi:

La frecuencia de nacimiento pretérmino en el Hospital de la Mujer de Yauatepec, Morelos en el periodo de 01 enero de 2017 a 31 diciembre 2017, no es equivalente a la que se presenta a nivel nacional e internacional

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Establecer la frecuencia del nacimiento pretérmino, en el Hospital de la Mujer de Yauatepec, Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre de 2017

4.2 Objetivos específicos

- Conocer la frecuencia de los factores de riesgo asociados al nacimiento pretérmino definidos en la literatura.
- Definir el porcentaje de frecuencia de los factores de riesgo.

V. METODOLOGIA

5.1 Planteamiento del problema

La estancia prolongada de pacientes en hospitalización es un problema que afecta a instituciones prestadoras de servicios de salud, a aseguradoras y a pacientes porque: limita la capacidad de los hospitales, dificultando el acceso de pacientes a una cama hospitalaria. La estancia prolongada lleva a costos adicionales en términos de personal, alimentación, insumos, uso de equipos y utilización de recursos extras del hospital, afecta la calidad de la atención, en términos de seguridad del paciente., ya que el hecho de que se incremente la duración de la estancia, hace que se suba la probabilidad de que un paciente sufra un evento adverso, y contraer infecciones nosocomiales, que pueden llevar a la muerte.

Las estimaciones indican que en 2015 los costos para Estados Unidos de América solamente en términos de gastos médicos, educativos y pérdida de productividad asociada al nacimiento prematuro, fueron superiores a US\$ 26.2 mil millones. Para este mismo año, los promedios de los costos médicos del primer año de atención hospitalaria y ambulatoria, eran cerca de 10 veces mayor para prematuros (US\$32.325) que para neonato a término (US\$ 3.325).

Estancia hospitalaria larga: En el hospital de la mujer el nacimiento pretérmino ocupa un promedio para la paciente de 10 días de hospitalización y un promedio de 60 días para el recién nacido.

Factor económico: Un nacimiento pretermino en total promedio en el Hospital de la Mujer de Yauatepec, representa un gasto para el sistema de 80,000 pesos al día.

La prematurez como contribuyente o es causa directa de muerte representa un 92% de las muertes neonatales del Hospital de la Mujer de Yauatepec Morelos. Sin embargo existe un sistema que captura los datos, pero no así un análisis ni una publicación de los mismos que puedan apoyar para mejoras clínicas y operativas de los servicios.

Por lo anterior es evidente que la información que dispone nuestra unidad es insuficiente, por lo que la presente investigación logrará centrar la atención en los puntos concretos para la resolución de los problemas desencadenados por el nacimiento pretermino.

5.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la frecuencia del nacimiento pretérmino y factores de riesgo en las mujeres que acudieron a urgencias tocoquirúrgicas al hospital de la Mujer de Yauhtepec, Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017?

5.3 Material y métodos

5.3.1 Sede

Hospital de la mujer; Yauatepec, Morelos

5.3.2 Tipo de estudio

Diseño: Retrospectivo, observacional, analítico

5.3.3 Universo de estudio, Población de estudio

Universo: Todas las mujeres que egresaron del Hospital de la mujer de Morelos con puerperio.

Población: Todas las mujeres puérperas con diagnóstico de nacimiento pretérmino que acudieron al hospital de la mujer de Yauatepec, Morelos de 01 enero de 2017 a 31 diciembre 2017.

5.3.4 Criterios de selección.

5.3.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de egreso Puerperio post parto o cesárea secundaria a un embarazo de entre 20–36.6 semanas con al menos 1 de los siguientes reportes:
 - Sangrado transvaginal.
 - Nacimiento pretérmino previo.
 - Ruptura de membranas.
 - Biometría hemática.
 - Examen general de orina.
 - Embarazo múltiple.

5.3.4.2 criterios de no inclusión

- Pacientes con expediente incompletos.
- Pacientes con productos a término.

5.3.4.3 Criterios de exclusión

Al no tratarse de un estudio longitudinal, no es necesario contar con criterios de Exclusión

5.3.5 Tipo de muestreo,

Muestreo secuencial

5.3.6 Tamaño de muestra

Total de pacientes con diagnóstico de egreso en nota de alta hospitalaria de nacimiento pretérmino.

5.3.7 Variables

1. Identificación:

Dependientes:

Sangrado transvaginal.

Parto pretérmino previo.

Ruptura de membranas.

Anemia

Infección de vías urinarias.

Embarazo múltiple.

Independientes:

Parto pretérmino.

2. Definiciones conceptual y operacional de las variables:

Tabla. 1. Definición de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Parto pretérmino	Nacimiento que tiene lugar entre las 20.1 y la 36.6 semanas de gestación, con peso mayor a 500gr.	Nacimiento, reportado en la nota posparto o poscesárea, que tiene lugar entre las 20.1 y la 36.6 semanas de gestación, con peso mayor a 500gr.
Sangrado transvaginal	Perdida sanguínea Transvaginal	Sangrado reportado positivo durante exploración física en nota de ingreso.
Parto pretérmino previo	Nacimiento previo que tuvo lugar entre las 20.1 y la 36.6 semanas de gestación, con peso mayor a 500gr.	Nacimiento previo, reportado en antecedentes ginecobstétricos, con producto pretérmino.
Ruptura de membranas	Pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal que se presenta antes del inicio del trabajo de parto	Pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas referida como diagnóstico a su ingreso en el expediente clínico.
Anemia	Disminución de la cantidad de hemoglobina o proteína de los glóbulos rojos transportadora de oxígeno en la sangre (11 gramos por dL).	Hemoglobina menor a 11g/dL en biometría hemática anteparto o cesárea al momento del ingreso a tococirugía.
Infección de vías urinarias	Colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario durante el embarazo.	Leucocituria mayor a 5por campo, Bacteriuria abundante o nitritos positivos en EGO anteparto o cesárea. (literatura comenta mayor de 8 leucocitos por campo, pero nuestra unidad reporta por múltiplos de 5).
Embarazo múltiple	Un embarazo múltiple es aquel en el que se desarrolla más de un feto.	Diagnostico establecido al ingreso de la paciente o durante su estancia en el hospital.

3. Características de las variables:

Tabla. 2. Características de las variables

Variable	Naturaleza	Tipo de dato	Escala de medición	Unidad de medición.	Unidad de registro
Sangrado transvaginal	Cualitativa	Nominal	Nominal	Nominal	Presencia/ Ausencia
Parto pretérmino previo	Cualitativa	Nominal	Nominal	Nominal	Presencia/ Ausencia
Ruptura de membranas	Cualitativa	Nominal	Nominal	Nominal	Presencia/ Ausencia
Anemia	Cualitativa	Nominal	Nominal	Nominal	Presencia/ Ausencia
Infección de vías urinarias	Cualitativa	Nominal	Nominal	Nominal	Presencia/ Ausencia
Embarazo múltiple	Cualitativa	Nominal	Nominal	Nominal	Presencia/ Ausencia

5.3.8.- *Procedimientos*

1. Se determino la frecuencia del diagnóstico de nacimiento pretérmino en las pacientes egresadas del Hospital de la Mujer de Yautepec Morelos.
2. Se selecciono todos los expedientes de pacientes obstétricas con diagnóstico de egreso de parto pretérmino en el Hospital de la Mujer de Yautepec, Morelos.
3. Se realizó un registro de los datos de identificación del paciente. (Anexo 1)
4. En la hoja de urgencias se recabó la existencia registro de sangrado transvaginal, ruptura de membranas, y de si se trata de un embarazo múltiple, en la historia clínica se busco el historial de antecedente nacimiento pretermino previo, y en la sección de laboratorios se tomó la primera biometría hemática al ingreso y se recabó el dato de hemoglobina, volumen corpuscular medio y hemoglobina corpuscular media, en el área de registro de laboratorios se tomo el primer examen general de orina de la paciente a su ingreso, y de ser posible el resultado de urocultivo. (Anexo 2)
5. Los datos obtenidos fueron anexados a una base de datos en Excel.
6. Se realizó un documento en el programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) versión 25, donde de manera automática se solicitan los valores estadísticos descriptivos de frecuencia, y la elaboración de graficas descriptivas de los datos.
7. Se comparo la analítica obtenida con la estadística nacional disponible.

5.4. Análisis de datos

La información se vació en una base de datos en Microsoft Office Excel y fueron procesadas en el programa estadístico SPSS. Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos. Se aplicaron estadística descriptiva para todas las variables, en las variables paramétricas de frecuencia., y posterior comparación con literatura internacional.

5.5 Recursos, financiamientos y factibilidad

5.5.1 Humanos:

- Dra Sylvia Gabriela Cruz Nuñez
- . Dr Daniel Xavier Xibille Friedmann

- MCP. Arturo Elguezabal de la Garza. Médico Residente de Ginecología y Obstetricia del ciclo 2015–2019.

- Encuestador el cual fue quien recolecto los datos pertinentes al estudio.

5.5.2 Materiales:

- Computadora personal
- Tablas de recolección de información
- Programa de estadística SPSS

5.5.3 Financieros:

No fue requerido financiamiento económico, y de presentarse requerir, los recursos financieros fueron sufragados por el investigador.

5.6. Aspectos éticos

La presente investigación tomó como base de juicio las normas éticas de obligación universal para la investigación en humanos, adoptados por la Secretaría de salud e indicadas en el Título Quinto, artículos del 96 al 103 de la Ley General de Salud en los Estados Unidos Mexicanos y en las normas relativas a la ética de la investigación biomédica en humanos fijadas en la declaración de Helsinki y modificadas en la Asamblea Médica Mundial en Hong Kong, la Declaración de Helsinki, el Informe Belmont y el Código de Reglamentos Ferales de Estados Unidos.

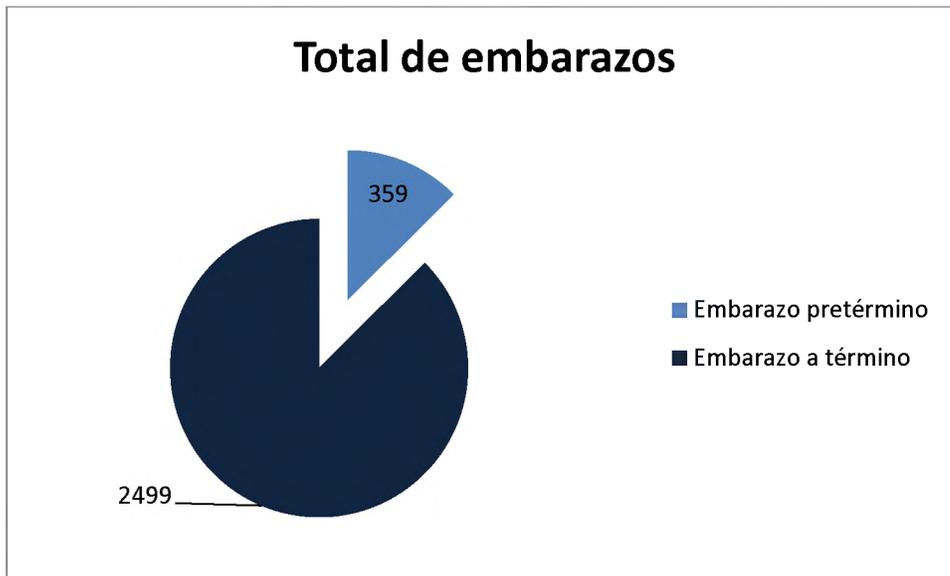
El protocolo se apegó al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud y a las disposiciones institucionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica.

Se apegó a la Norma Oficial Mexicana 012 para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y se respetaron los principios contenidos en el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki y el informe Belmont.

Los datos obtenidos de los derechohabientes fueron estrictamente confidenciales.

VI. RESULTADOS

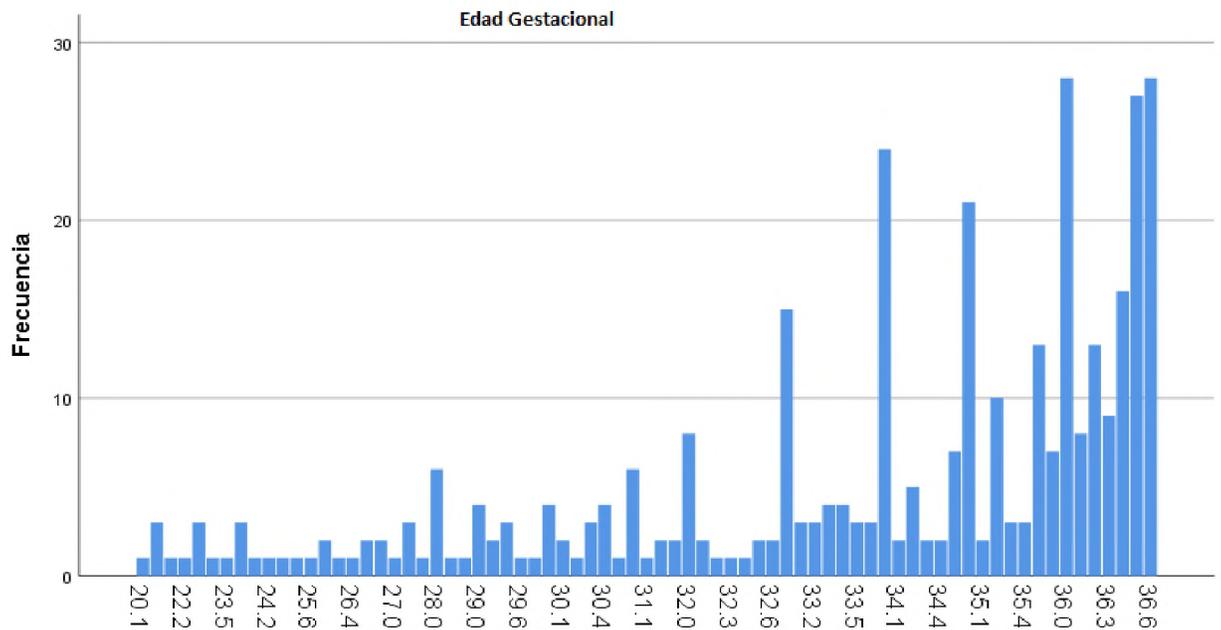
Para la muestra se incluyeron 359 expedientes de con diagnostico de ingreso de feto pretérmino, en el periodo de tiempo establecido de 1 año el cual comprendía desde 1 enero 2017 a 31 diciembre 2017. El total de nacimientos en general en ese periodo de tiempo fue de 2858 recién nacidos de los cuales 359 fueron clasificados como nacimientos pretérmino por su diagnostico de ingreso y 2499 de término (Grafica 1)



Gráfica 1. Embarazos en el hospital de la Mujer de Yautepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

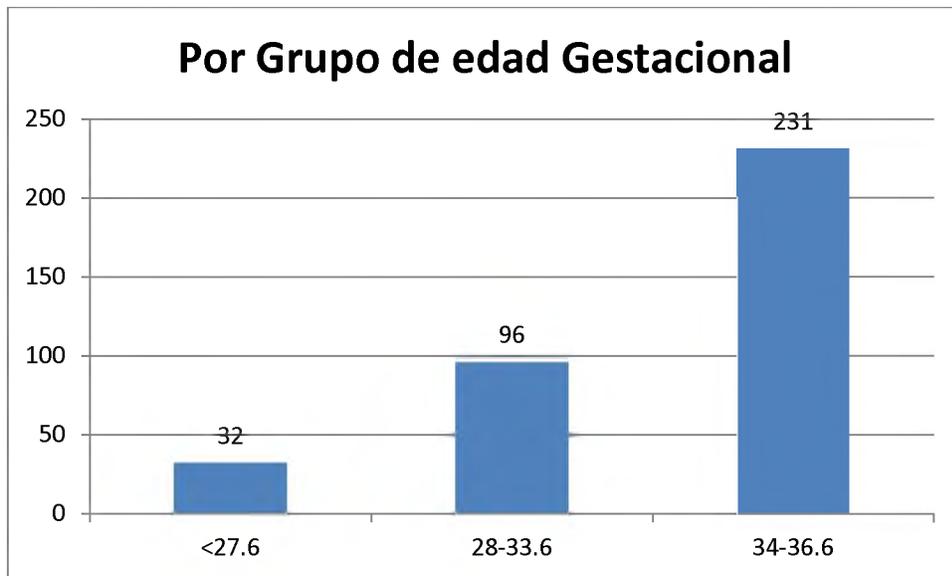
Edad gestacional por fecha de ultima menstruación

De acuerdo con la edad gestacional calculada por fecha de ultima menstruación, se observo que la edad mínima de las pacientes fue de 20.1 semanas de gestación siendo la edad máxima de 36.6 semanas de gestación con una edad media de 33.5 semanas, una desviación estándar de 0.1904, mediana de 35, moda 36, varianza de 13.013 y un rango de 16.5 (Gráfica. 2).



Gráfica 2. Edad gestacional calculada por fecha de última menstruación de los productos pretérmino nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.

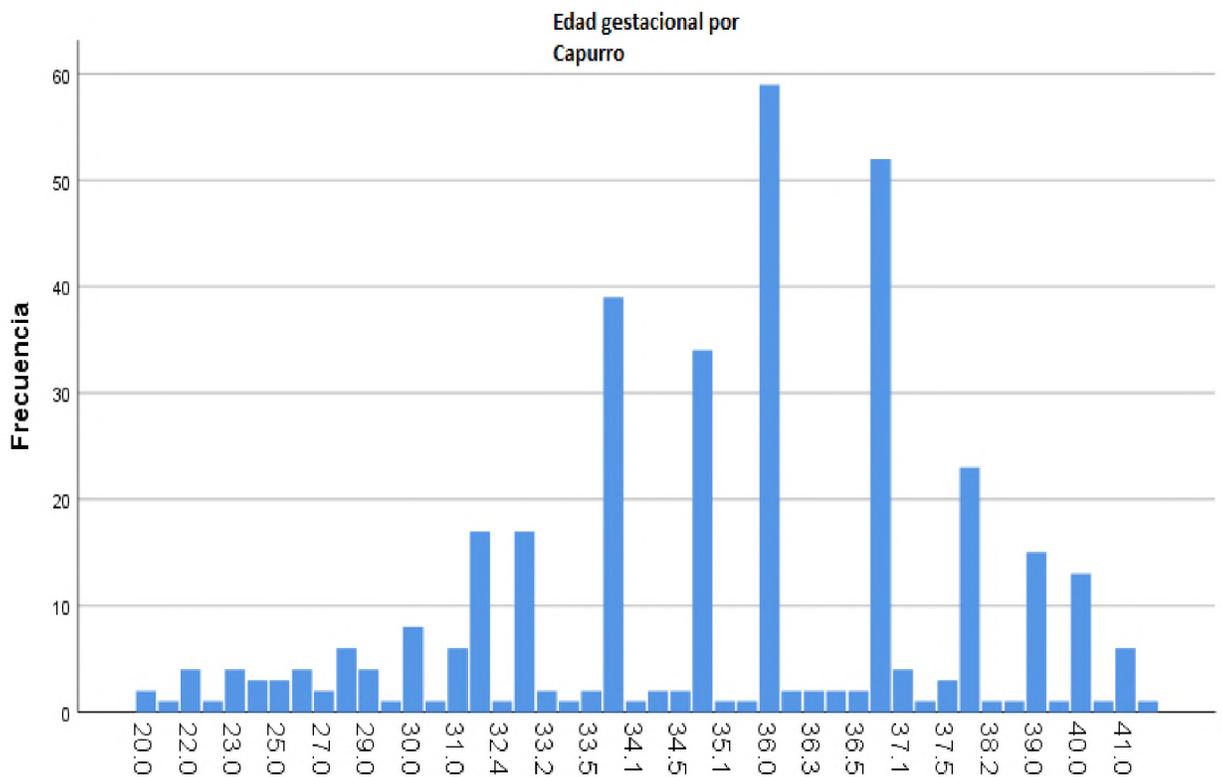
En grupos de edad se encontró, pacientes con nacimiento menor de 27.6 semanas se presento en 32 pacientes, de 28 a 33.6 semanas se encontró en 96 pacientes con nacimientos pretérmino, y tardíos de 34 a 36.6 semanas 231pacientes (Gráfica 3).



Gráfica 3. Edad gestacional en grupos por fecha de última menstruación de los productos pretérmino nacidos en el hospital de la Mujer de Yautepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.

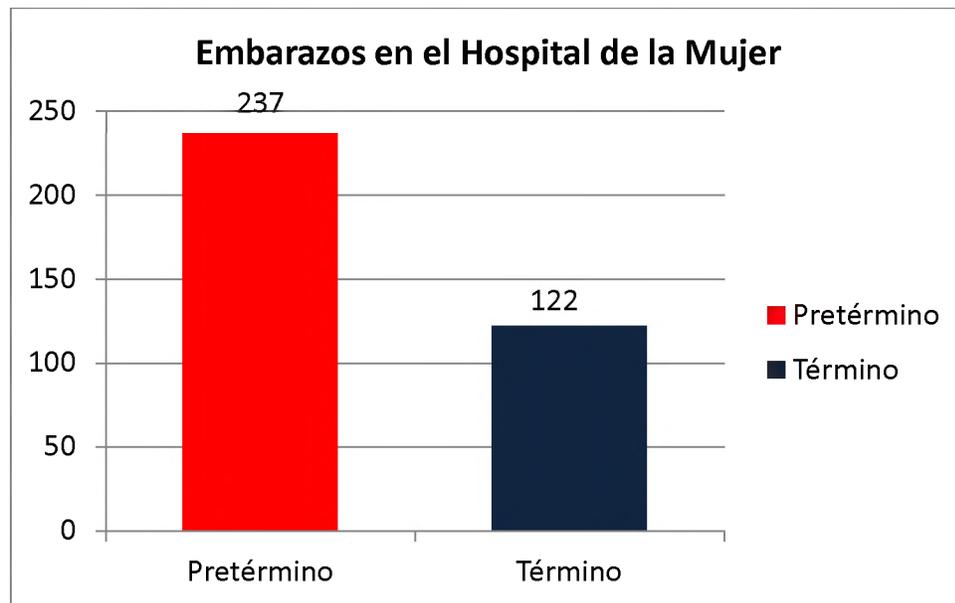
Edad gestacional por Capurro

Se observó en las 359 pacientes, tomando como medida la edad gestacional calculada por Capurro, que la edad mínima de las pacientes fue de 20 semanas de gestación y la máxima de 42 semanas de gestación con una edad media de 34.7 semanas, una desviación estándar de 0.209, mediana y moda de 36, varianza de 15.735 y un rango de 22. Los datos se muestran en la Gráfica 4.



Gráfica 4. Edad gestacional por Capurro de los productos pretérmino nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

En la Gráfica 5 se presentan el número de embarazos dependiendo Capurro. Siendo 237 en pretérmino y 122 a término.

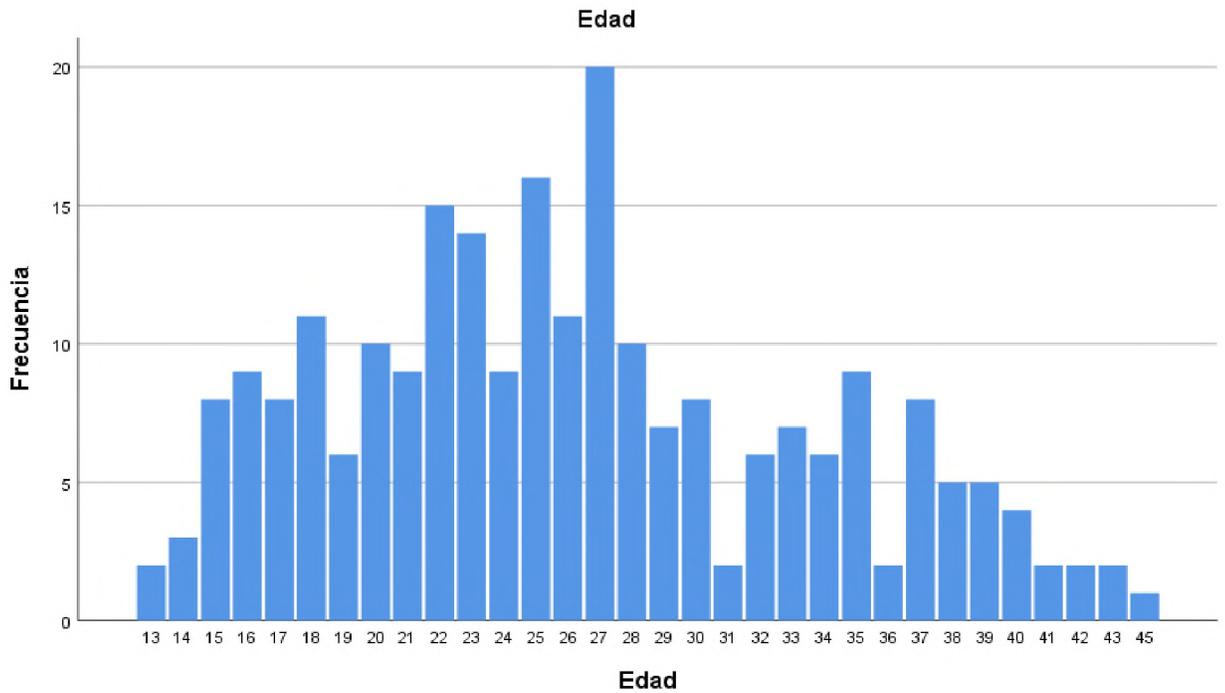


Gráfica 5. Grupo de edad gestacional por Capurro de los productos pretérmino nacidos en el hospital de la Mujer de Yautepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.

Por lo tanto de los pacientes antes mencionados solo 237 pacientes fueron realmente prematuros, por lo tanto, de 237 nacimientos pretérmino tomando en cuenta 2858 nacimientos en total esto representa, 8.29% de los nacimientos como pretérmino. Esto da una tasa de 8.2 por cada 100 nacimientos.

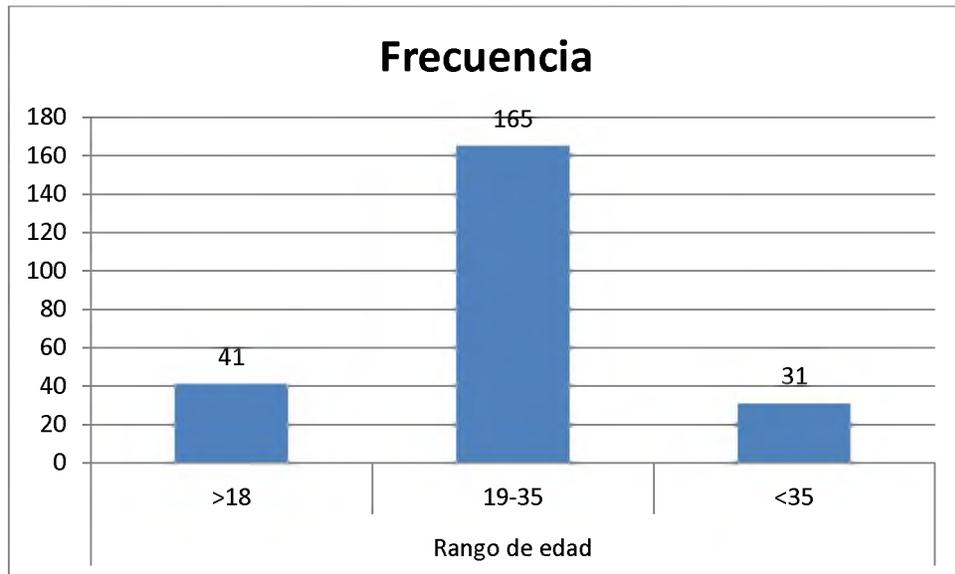
Edad:

La edad promedio de las madres fue de 26 años, siendo la edad mínima de 13 años y la máxima de 45 años. Con una media de 26.16, una desviación estándar de 7.32, mediana de 25, moda de 27 y una varianza de 49.79 (Gráfica 6).



Gráfica 6. Edad materna con nacimiento pretérmino en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.

Agrupados los datos en adolescentes menores de 18 años 41 pacientes (17.3%), adulto en edad fértil ideal 165 pacientes (69.62%), y las pacientes con edad de riesgo mayor de 35 años frecuencia de 31 (13.08%) (Gráfica 7).



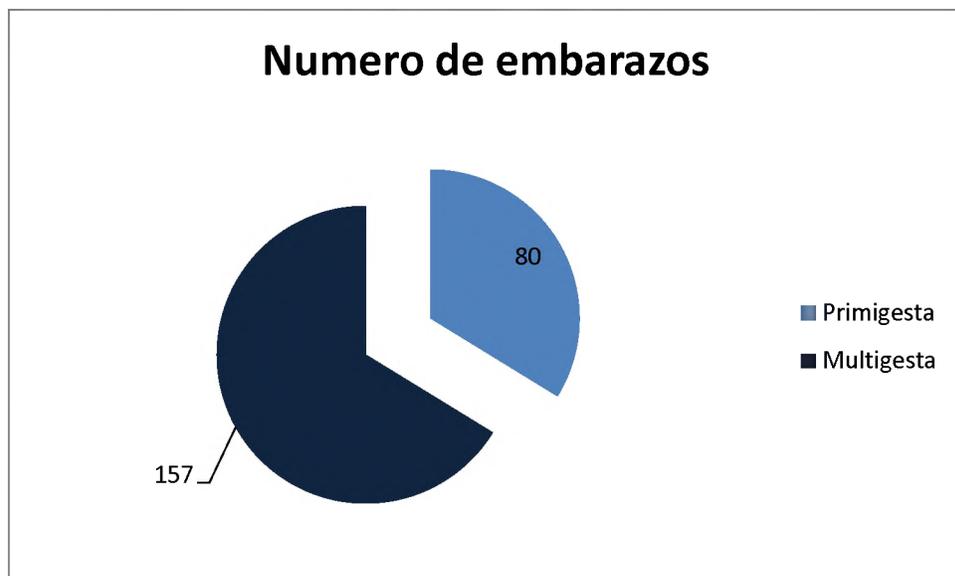
Gráfica 7. Edad materna con nacimiento pretérmino en el hospital de la Mujer de Yautepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

Número de embarazos.

Se clasificó a las pacientes dependiendo del número de embarazos en 2 categorías:

- a) embarazadas que cursaran con su primer embarazo
- b) embarazadas cursando su segundo embarazo o más.

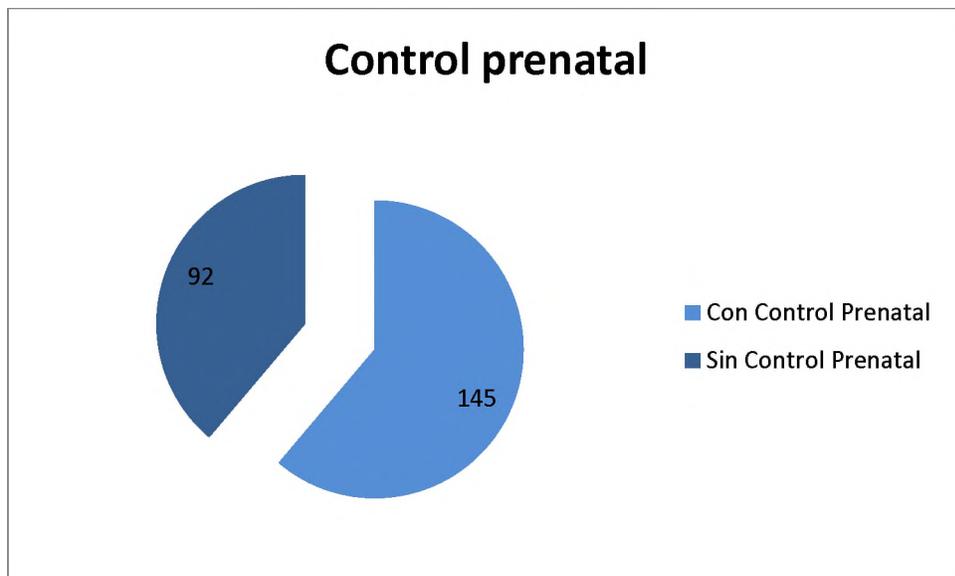
Se obtuvo que del total de las madres de los recién nacidos prematuros, el 33.8% (80/237) fueron embarazadas primigestas y el 66.2% (157/237) eran embarazadas secundigestas o habían tenido más de dos embarazos (Gráfica 8).



Gráfica 8. Número de embarazos de madres con productos pretérmino en el hospital de la Mujer de Yautepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.

Control Prenatal:

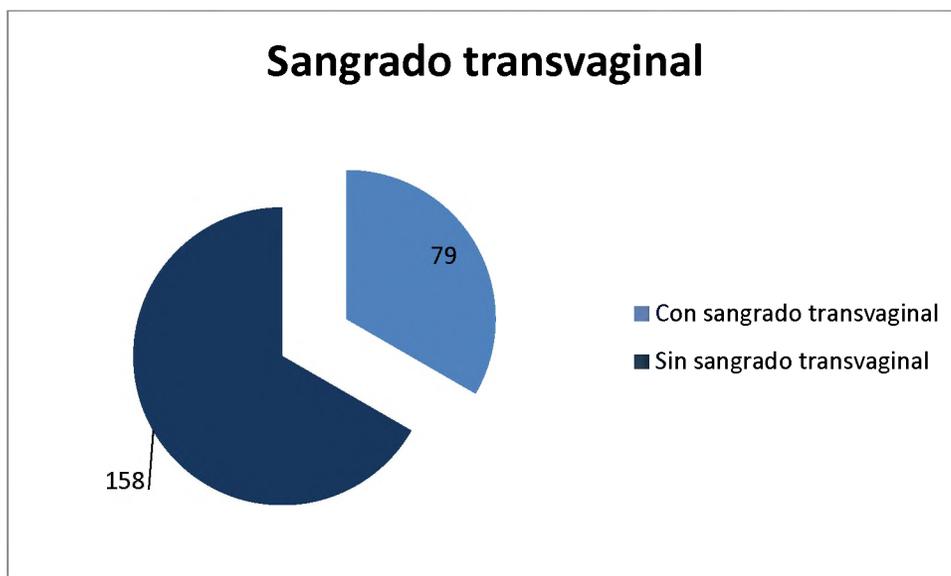
En base al control prenatal se clasificaron a las pacientes de acuerdo al número de consultas durante su embarazo registradas en su expediente, siendo adecuado si contaban con 5 consultas o más, y no adecuado si tenían 4 o menos consultas. Se observó un adecuado control prenatal en un 61.2% (145/ 237) y con un no adecuado control prenatal en el 38.8% (92/237) (Gráfica 9).



Gráfica 9. Gráfica de número de consultas de control prenatal de las madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yautepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.

Sangrado Transvaginal.

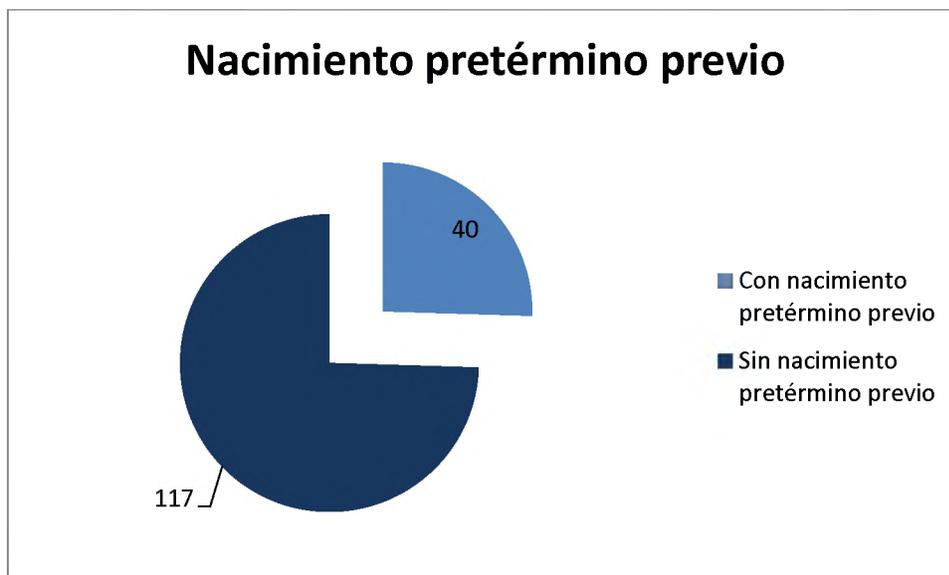
Se encontró que de las 237 pacientes con productos nacidos de pretérmino, 79 pacientes (33.3%) cursaron con sangrado transvaginal durante su exploración física, y las otras 158 restantes, no presentaron sangrado transvaginal (66.7%) Lo cual se observa esquematizado en el siguiente gráfico: (Grafica 10).



Gráfica 10. Grafica de pacientes con productos pretérmino que presentaron sangrado transvaginal durante su exploración, en el hospital de la Mujer de Yautepac; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.

Nacimiento pretérmino previo

Se observó que de las 157 pacientes que contaban con un embarazo previo o más, el 74.5% (117/257) sin antecedente de un nacimiento pretérmino y el 25.5% (40/157) con antecedentes (Gráfica 11).

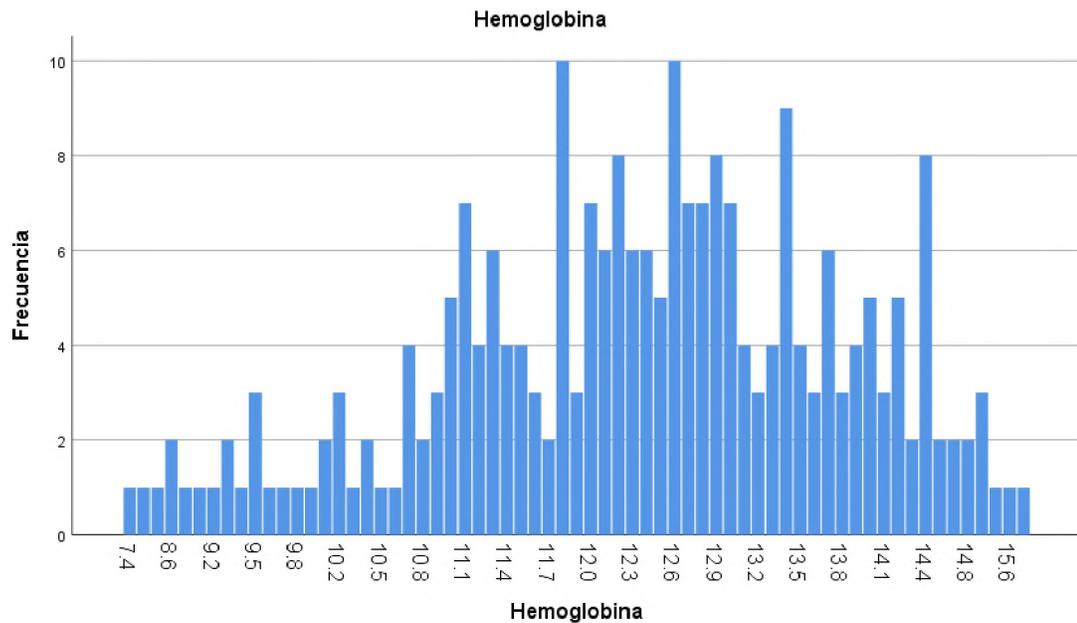


Gráfica 11. Gráfica de pacientes con antecedente de un producto pretérmino en embarazo(s) previo(s), en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

Anemia

Se realizó medición del nivel de Hemoglobina en todas las pacientes, encontrándose valores de hemoglobina variables, donde el rango mínimo fue de hg de 7.4mg/ dL. y el valor máximo de hg de 16.2 mg/dL.

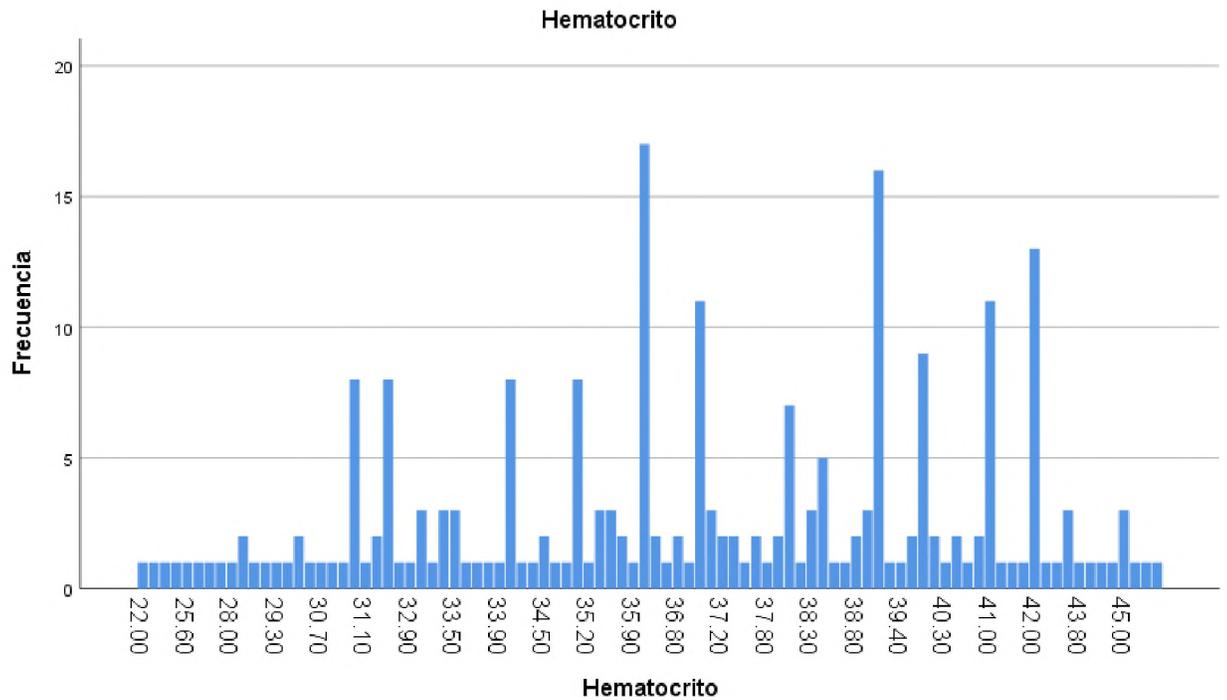
Con una media de 12.32 mg/dL, mediana de 12.5, moda de 11.8, desviación estándar de 1.52 , varianza de 2.31 y un rango de 8.8 (Gráfica 12).



Gráfica 12. Gráfica de pacientes con anemia en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yautepéc; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

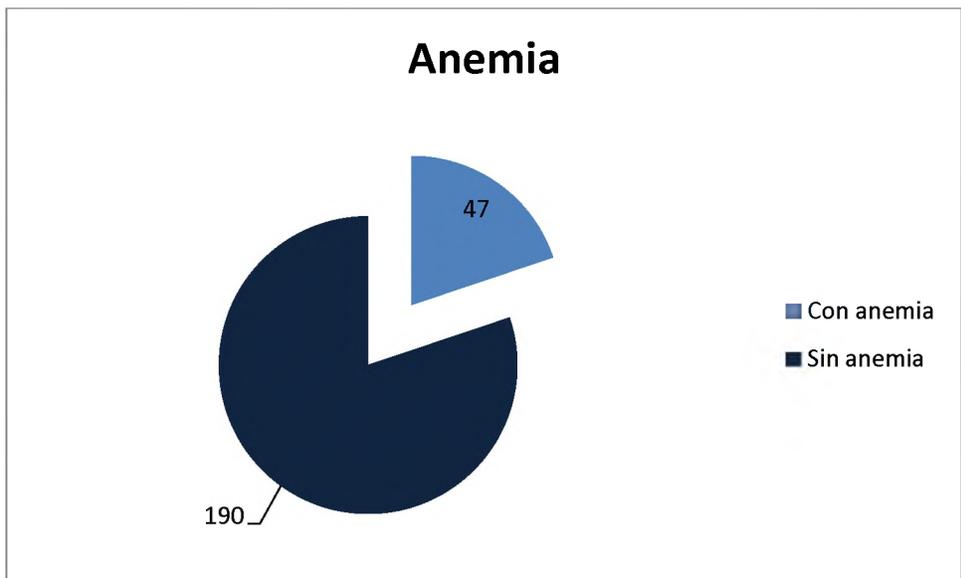
Hematocrito:

Se midió el hematocrito en las 237 pacientes, donde se observó un valor mínimo de 22 y un máximo de 49 con una media de 36.6, mediana de 37, moda de 36, una desviación estándar de 4.38 con una varianza de 19.2 y un rango de 27 (Gráfica 13).



Gráfica 13. Hematocrito en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

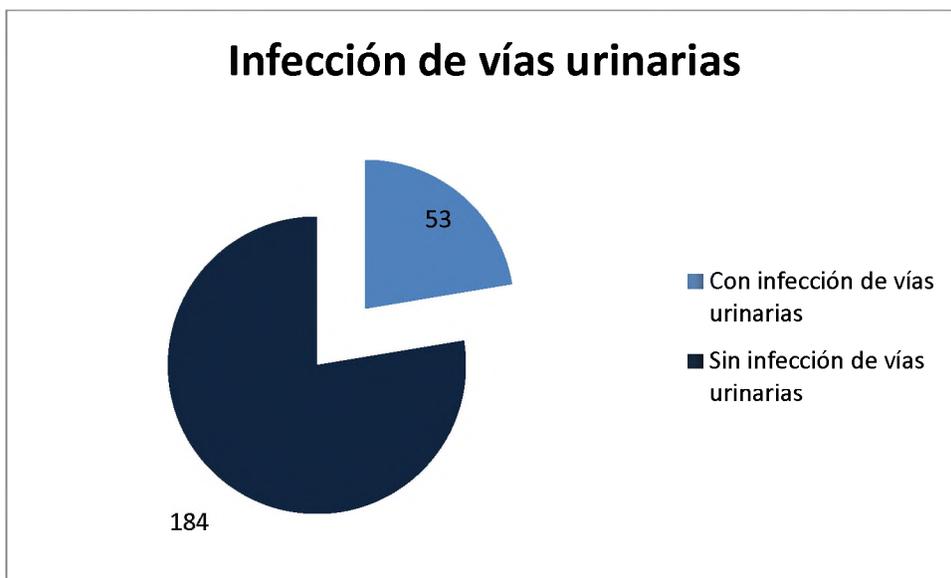
De acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, se encontró con diagnóstico de anemia a 55 pacientes que representan el 15.3% y sin anemia 304, que representan el 84.7% (Gráfica 14).



Gráfica 14. Grafica de pacientes con anemia en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yautepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017.

Infección de vías urinarias

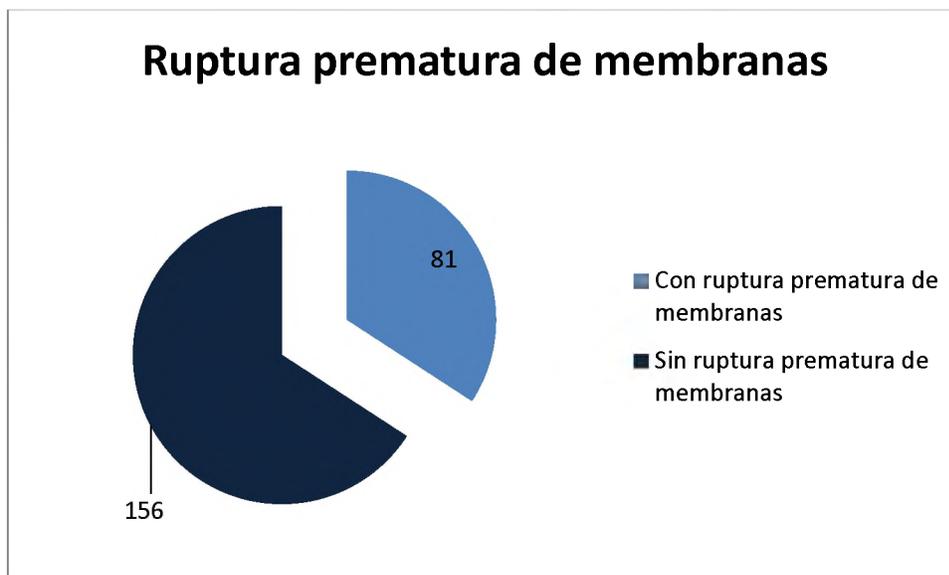
Se observó que 53 pacientes que representan el 22.4%, habían cursado con infección de vías urinarias y las 184 pacientes, eran sanas, es decir que no cursaron con infección urinaria durante su embarazo lo que representan el 77.6% (Gráfica 15).



Gráfica. 15. Gráfica de pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias, en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yautepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

Ruptura prematura de membranas

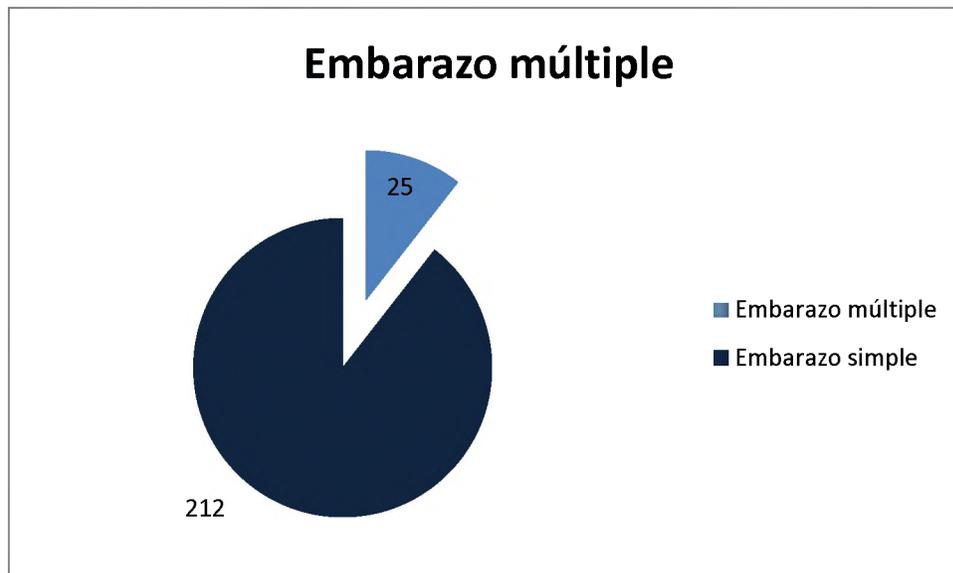
Se observo que 81 pacientes que representan el 34.2%, habían cursado con ruptura de membranas, y 156 pacientes no presentaron ruptura de membranas representan un 65.8% (Gráfica 16).



Gráfica. 16. Gráfica de pacientes con diagnóstico de ruptura de membranas en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

Embarazo Múltiple.

De las 237 pacientes 25 presentaron nacimiento múltiple, representando el 10.3%, y 121 representan el 89.5% (Gráfica 17).



Grafica. 17. Grafica de pacientes con diagnostico de embarazo múltiple en madres con productos pretérmino, nacidos en el hospital de la Mujer de Yauatepec; Morelos en el periodo de 01 enero 2017 a 31 diciembre 2017

VII. DISCUSIÓN

El parto prematuro es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal en todo el mundo especialmente en los nacimientos menores de 34 semanas. El conocimiento de los factores de riesgo del parto prematuro temprano es muy importante por la posibilidad de impedir su recurrencia, implementando estrategias que nos permitan modificar los estilos de vida, para tener mayor impacto y de esta manera disminuir la incidencia de este problema el cual tiene impacto a nivel mundial, lo anterior debido a que habitualmente se produce por la misma causa.

La frecuencia de nacimiento pretérmino fue de 8.2% (237) del total de nacimientos en el hospital de la Mujer en el periodo de 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017, esto a base de las tablas de pacientes que fueron atendidas en nuestro hospital y verificadas por el investigador. Esto se encuentra acorde a los valores encontrados revisando la literatura, tanto nacional como internacional (5–18% y 6.9% en IMSS Morelos).

La tasa de nacimiento pretérmino en México es de 15.2 por cada 100 pacientes, esto reportado por informes nacionales SINAVE 2016 y por UNICEF¹⁶, encontrando en nuestra unidad la mitad de lo esperado nacionalmente.

A continuación se desglosarán los diferentes factores de riesgo analizados:

Edad materna: Nuestros resultados indican que el rango de edad materna con menor riesgo de nacimiento pretérmino estuvo entre los 18 y 35 años. El grupo de edad menor de 18 años, en nuestro hospital presentan un nacimiento pretérmino en frecuencia 17.3% estadísticamente parecido a la nacional de 20.2% según Avalos García, en 2010⁵⁸. Por otro lado, en este estudio muestra una proporción de 13%, de madres mayores de 35 años, comparados con Heras Pérez de 2011⁵⁸ de un 10.83%, acorde resultado. Esto debe ser debido a que en nuestra unidad es una causa bien definida y conocida por primer nivel para su envío al momento de diagnóstico, y el control prenatal de estas pacientes normalmente es llevado por un médico ginecoobstetra en nuestra unidad.

Control prenatal: Comentado en nuestra investigación se encontró que el 40% de población sin control prenatal presento un nacimiento pretérmino esto según Whitworth et al en el año²¹ 2011, acorde a nuestra población de 38.8%, esto resultados son equiparables.

Sangrado transvaginal: No valorable, dado que la literatura no especifica el tiempo de sangrado como el momento de la consulta de urgencias, por lo que no es posible discutir este parámetro.

Antecedente de parto pretérmino previo: Laughon en 2014⁵¹ comenta que el riesgo de un nuevo embarazo con un antecedente de parto pretérmino previo representa el que mayor contribuyente para un nuevo nacimiento pretérmino, con un 38% de las pacientes investigadas presentaron un nuevo nacimiento pretérmino, esto no acorde a nuestra población del 25% lo presentaron, este es un factor no modificable, podría existir un componente genético, que en nuestra población resulte protector dado que la población estudiada en el artículo de referencia es de raza blanca.

Anemia: Durante nuestra investigación se encontró que el 19.8% de las pacientes presentaron una anemia verdadera, al final del embarazo, comparado con Iglesias, en 2009⁴³ de 17%, es un estudio muy parecido dado que la mayoría de estas mediciones son automatizadas, de esta manera se excluye el error humano. Este es un factor modificable, a base de un adecuado control prenatal y preconcepcional, ya que a base de una alimentación adecuada acompañado de suplementos vitamínicos de rutina se puede estar en un estado general adecuado para cursar un embarazo.

Infección: Este apartado representa muchas limitaciones, dado que en nuestra unidad al momento de iniciar con una amenaza de parto pretérmino es el momento de la identificación de infección, comparado con la literatura que abarca desde muchos ángulos, como las infecciones crónicas, (bacteriuria asintomática, infecciones bucales) y no se toma en cuenta el haber presentado una infección y recibir tratamiento. Por lo que encontrar un punto de comparación es complicado, además que, en nuestro hospital, como ya se menciono no se lleva un control prenatal desde el inicio y al momento de recibir una paciente no se cuenta con la historia clínica completa.

Por lo anterior se tomo como variable única la infección de vías urinarias, ya que, de acuerdo a la evidencia de Acosta-Terriquez. en 2014⁴⁷ se reporta una frecuencia de 19% lo cual significa que es de los factores infecciosos más importantes de esta entidad, que comparado a nuestra investigación es de 20.3%, resultados comparativamente similares, se debe de tomar en cuenta las sugerencias y evidencias de la guía de práctica clínica de prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención con seguimiento de estudio general de orina para descartar padecimiento infeccioso que condicione partos prematuros.

Embarazo múltiple: Este factor de riesgo es complicado comparar con literatura, dado que en nuestro hospital se presentaron 42 nacimientos múltiples durante el año estudiado, pero 37 de los mismos fueron pretérmino, pero esto debido a que existen normativa nacional que indica la interrupción del embarazo múltiple a una edad gestacional pretérmino, esto para disminuir las complicaciones neonatales. Por lo que por el hecho de ser un embarazo múltiple en México y presentar una amenaza de parto pretérmino con edad gestacional de 36 semanas, lleva a un nacimiento inminente, dadas las complicaciones de progresar un trabajo de parto.

La proporción de nacimiento pretérmino con embarazo múltiples de 10%, comparado con la proporción reportada por Wen et al en 2015³⁹ 13.5%, acordes, esto debido a lo ya mencionado, de estándares a nacionales e internacionales, en cuento al momento de la interrupción del embarazo múltiple.

Las limitantes del presente estudio es que factores maternos o fetales, no fueron separados de las pacientes con nacimiento espontaneo, factores como placenta previa, preeclampsia, restricción del crecimiento, o malformaciones fetales incompatibles con la vida con detección tardía, aunque en la literatura internacional y nacional, tampoco se hace esta división. Además, al tratarse de un estudio retrospectivo, la obtención de datos se limita por lo expuesto en las notas de ingreso de las pacientes, y la identificación de variables subjetivas como el sangrado transvaginal o la ruptura prematura de membranas, representan un sesgo que pudiera alterar los resultados obtenidos de estandarizarse como los obtenidos

por laboratorio. Al tratarse de un hospital público, que atiende pacientes de bajo recursos, la frecuencia de un nivel socioeconómico bajo no representa a la población general mexicana.

Los factores de riesgos identificados, deben ser transmitidos a las unidades de primer nivel quienes son los responsables del primer contacto, y son quienes pueden cambiar la evolución de las paciente mediante el diagnostico oportuno, tratamiento efectivo y/o envío oportuno a la unidad hospitalaria, esto por medio de campañas de información tanto para personal medica, enfermeras promotores, de igual manera el lograr la comunicación y entendimiento de las pacientes para la atención temprana y oportuna al ellas mismas detectar un factor de riesgo modificable.

Como recomendaciones para futuras investigaciones se debe considerar el separar los factores de riesgo en maternos o fetales, así como excluir aquellos que por su propia presencia condicionaran un nacimiento pretérmino como la edad materna, nacimiento pretérmino previo.

Tener un control a futuro para las pacientes que presentaron un nacimiento pretérmino ya identificadas en este estudio, para un próximo embarazo y así lograr una detección y tratamiento (en caso de ser posible) oportuno contar con un programa de seguimiento por parte de 1er nivel, de las pacientes con factores de riesgo no modificables que puedan disminuir su morbilidad perinatal.

Ampliar el presente estudio incluyendo a pacientes sanas y obtener sensibilidad y especificidad para cada uno de los factores de riesgo y de esta manera lograr cuantificar el impacto de cada uno de ellos con el nacimiento pretérmino y así mejorar el control prenatal.

VIII. CONCLUSIONES

El nacimiento pretérmino es un acontecimiento, que conlleva múltiples complicaciones para cualquier institución, familia y personal sanitario que lo atiende y se debe iniciar con un adecuado control preconcepcional, esto para la identificación de los factores de riesgo no modificables, atención y tratamiento de los modificables.

El conocimiento de los factores de riesgo, posibles complicaciones y la realización de los respectivos controles y exámenes complementarios, sobre el nacimiento pretérmino en el primer nivel de atención, son indispensables para incidir en la disminución de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal; Así mismo las pacientes deben de contar con una información básica que les permita identificar conductas y factores de riesgo involucrados en el desarrollo de la prematuridad, y que por ende esto contribuya a una identificación oportuna y atención médica.

Es necesario seguir estudiando la historia natural del nacimiento pretérmino, que nos permita crear una herramienta de detección rápida del riesgo, en la que sea factible asignar un puntaje que cuantifique el riesgo de prematuridad y contribuya a la toma de decisiones preventivas y curativas, incidiendo en la disminución de la morbilidad perinatal, ya sea llegando a embarazos de término o que estos alcancen viabilidad. Esto similar como sucede para clasificar a una paciente como embarazo de alto riesgo, o posibilidad de uteroinhibición (escala de Gruber-Baumgarten)

Al ser el primer estudio formal realizado en nuestro hospital es un punto de control sobre futuras investigaciones referentes a nacimiento pretérmino, colocando un valor basal local, del cual se usará de referencia y permitirá su análisis del correcto control prenatal en primer nivel, así como la identificación hospitalaria oportuna de los factores de riesgo, disminuyendo en conjunto la incidencia de prematuridad, y sus complicaciones.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio se puede concluir que, a pesar del riesgo obstétrico incrementado por los factores de riesgo analizados, el resultado perinatal puede afectarse favorablemente con un control prenatal adecuado.

XVI . REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Rozenberg, P., Gillet, A., & Ville, Y. (2002). Transvaginal sonographic examination of the cervix in asymptomatic pregnant women: Review of the literature. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 19(3), 302–311. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.2002.00645.x>
- 2) Bergsjö, P., Kramer, M. S., Cnattingius, S., Platt, R. W., Yang, H., & Haglund, B. (2003). Registration Artifacts in International Comparisons of Infant Mortality. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 57(7), 429–430. <https://doi.org/10.1097/00006254-200207000-00011>
- 3) Thorp, John & Hartmann, Katherine. (2002). Evidence-based management of preterm labor: The role of tocolytics and antibiotics. *Current Problems in Obstetrics, Gynecology and Fertility*. 25. 212-229. 10.1067/mog.2002.129365.
- 4) Haram, K., Mortensen, J. H. S., & Wollen, A. L. (2003). Preterm delivery: An overview. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 82(8), 687–704. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0412.2003.00218.x>
- 5) Lumley, J. (2003). Defining the problem: The epidemiology of preterm birth. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 110(SUPPL. 20), 3–7. [https://doi.org/10.1016/S1470-0328\(03\)00011-9](https://doi.org/10.1016/S1470-0328(03)00011-9)
- 6) Morgan-Ortiz, F., Cinco-Sánchez, A., Douriet-Marín, F. A., Báez-Barraza, J., Muñoz-Acosta, J., & Osuna-Ramírez, I. (2010). Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con nacimiento pretérmino. *Ginecología y Obstetricia de México*, 78(2), 103–109.
- 7) Heaman, M., Kingston, D., Chalmers, B., Sauve, R., Lee, L., & Young, D. (2013). Risk factors for preterm birth and small-for-gestational-age births among canadian

women. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 27(1), 54–61.
<https://doi.org/10.1111/ppe.12016>

- 8) Romero, R., Dey, S. K., & Fisher, S. J. (2014). Preterm labor: One syndrome, many causes. *Science*, 345(6198), 760–765. <https://doi.org/10.1126/science.1251816>
- 9) Mercer, B. M., Goldenberg, R. L., Das, A., Moawad, A. H., Iams, J. D., Meis, P. J., ... Roberts, J. (1996). The preterm prediction study: A clinical risk assessment system. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 174(6), 1885–1895. [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(96\)70225-9](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(96)70225-9)
- 10) Janisse, J. J., Bailey, B. A., Ager, J., & Sokol, R. J. (2014). Alcohol, tobacco, cocaine, and marijuana use: Relative contributions to preterm delivery and fetal growth restriction. *Substance Abuse*, 35(1), 60–67. <https://doi.org/10.1080/08897077.2013.804483>
- 11) Galuppi, M., Miranda, J., Hassan, S. S., Gajer, P., Nikita, L., Romero, R., ... Tarca, A. L. (2014). The composition and stability of the vaginal microbiota of normal pregnant women is different from that of non-pregnant women. *Microbiome*, 2(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/2049-2618-2-4>
- 12) Hwang, J., Vinturache, A. E., Jacobsson, B., Gyamfi-Bannerman, C., & Mysorekar, I. U. (2016). Maternal microbiome – A pathway to preterm birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 21(2), 94–99. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2016.02.004>
- 13) Cynthia Gyamfi-Bannerman, MD, MSc, and Cande V. Ananth, PhD, MPH Trends in Spontaneous and Indicated Preterm Delivery Among Singleton Gestations in the United States, 2005–2012 *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. Published by Lippincott Williams & Wilkins

- 14) Debiec, K. E., Paul, K. J., Mitchell, C. M., & Hitti, J. E. (2010). Inadequate prenatal care and risk of preterm delivery among adolescents: A retrospective study over 10 years. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 203(2), 122.e1-122.e6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.03.001>
- 15) Venegas Tresierra, C. E., Khiara, M., Reyes, M., & Resumen, M. C. (2017). Control prenatal inadecuado como factor asociado a parto pretérmino en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo * Inadequate prenatal control as a factor associated with preterm delivery in patients of the Regional Teaching Hospital of Trujillo. *Pueblo Cont*, 282, 2017–2347.
- 16) Vargas, N. A. (2014). Análisis del control prenatal que se brinda a las gestantes de la provincia de Heredia que tuvieron su parto en el Hospital San Vicente de Paúl 1 Analysis of prenatal care that is provided to pregnant women in the province of Heredia who give birth in the. *Enfermería Catual En Costa Rica*, 26,1-19.
- 17) Cortés, V. (2009). Guía de Práctica clínica para el Control Prenatal con Enfoque de Riesgo. México: Secretaria de Salud; 2009
- 18) Errol R. Norwitz and Julian N. Robinson A Systematic Approach to the Management of Preterm Labor Seminars in *Perinatology*, Vol 25, No 4 (August), 2001: pp 223-235
- 19) Arispe C., Salgado M., Tang G., Gonzales C., & Rojas J. (2012). Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia. *Revista Medica Herediana*, 22(4), 169–175. [https://doi.org/10.1016/S0169-4332\(00\)00147-1](https://doi.org/10.1016/S0169-4332(00)00147-1)
- 20) Pérez-Molina, J., Panduro-Barón, G., & Quezada-López, C. (2011). Factores maternos asociados con nacimiento pretérmino espontáneo versus pretérmino nacido por cesárea. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 79(10), 607–612.

- 21) Whitworth, M., Quenby, S., Ro, C., Dowswell, T., Whitworth, M., Quenby, S., ... Dowswell, T. (2011). Specialised antenatal clinics for women with a pregnancy at high risk of preterm birth (excluding multiple pregnancy) to improve maternal and infant outcomes (Review) Specialised antenatal clinics for women with a pregnancy at high risk of preterm bir, (9), 2–4.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD006760.pub2>. Copyright
- 22) Fleury, I., Wysocki, S., Domingues, A., Carolina, M., & Ruiz, S. R. (2016). Factores de riesgo relacionados con el Trabajo de Parto Prematuro en adolescentes embarazadas: revisión integradora de la literatura/Fatores de risco relacionados ao Trabalho de Parto Prematuro em adolescentes grávidas: revisão integrativa da literatura/R. *Enfermería Global*, 15(4), 416–427. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1837562473?accountid=37408>
- 23) Sharami, S., & Darkhaneh, R. (2013). The relationship between vaginal bleeding in the first and second trimester of pregnancy and preterm labor. *Iranian Journal of ...*, 11(5), 385–390. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3941415/>
- 24) Sun, L., Tao, F., Hao, J., Su, P., Liu, F., & Xu, R. (2012). First trimester vaginal bleeding and adverse pregnancy outcomes among Chinese women: From a large cohort study in China. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 25(8), 1297–1301. <https://doi.org/10.3109/14767058.2011.632034>
- 25) Velez Edwards, D. R., Baird, D. D., Hasan, R., Savitz, D. A., & Hartmann, K. E. (2012). First-trimester bleeding characteristics associate with increased risk of preterm birth: Data from a prospective pregnancy cohort. *Human Reproduction*, 27(1), 54–60. <https://doi.org/10.1093/humrep/der354>
- 26) Hackney, D. N., & Glantz, J. C. (2011). Vaginal bleeding in early pregnancy and preterm birth: Systemic review and analysis of heterogeneity. *Journal of Maternal-*

Fetal and Neonatal Medicine, 24(6), 778–786.
<https://doi.org/10.3109/14767058.2010.530707>

- 27) Lykke, J. A., Dideriksen, K. L., Lidegaard, Ø., & Langhoff-Roos, J. (2010). First-trimester vaginal bleeding and complications later in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*, 115(5), 935–944. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181da8d38>
- 28) Hossain, R., Harris, T., Lohsoonthorn, V., & Williams, M. A. (2007). Risk of preterm delivery in relation to vaginal bleeding in early pregnancy. *European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology*, 135(2), 158–163. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2006.12.003>
- 29) Salvador, J., Diaz, J., & Huayanay, L. (2015). Factores de riesgo del parto pretérmino: Estudio caso-control. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. <https://doi.org/10.1157/13084343>
- 30) Yang, J., Hartmann, K. E., Savitz, D. A., Herring, A. H., Dole, N., Olshan, A. F., & Thorp, J. M. (2004). Vaginal bleeding during pregnancy and preterm birth. *American Journal of Epidemiology*, 160(2), 118–125. <https://doi.org/10.1093/aje/kwh180>
- 31) Steer, P., & Flint, C. (2011). ABC of labour care: Preterm labour and premature rupture of membranes. *Bmj*, 318(7190), 1059–1062. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7190.1059>
- 32) López Osma, Ordóñez, S. (2006). Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 57(4), 279–290. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v57n4/v57n4a07.pdf>
- 33) Ram, S., & Ns, P. (2017). Inducción del parto versus manejo expectante en ruptura

prematura de membranas pretérmino s, *49*(1), 45–55.

- 34) Hackney, D. N., Kuo, K., Petersen, R. J., & Lappen, J. R. (2016). Determinants of the competing outcomes of intrauterine infection, abruption, or spontaneous preterm birth after preterm premature rupture of membranes. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, *29*(2), 258–263. <https://doi.org/10.3109/14767058.2014.997703>
- 35) Implicaciones, M. E., Paco, C. De, Oliva, R., & Miguel, M. (n.d.). PRONÓSTICAS, (Mc).
- 36) Determinantes, C. Y. F. (2009). Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada CORIONICIDAD Y DETECCIÓN DE ANOMALIAS EN EMBARAZOS GEMELARES Maria del Mar Sánchez Gila, (Mc), 1–15.
- 37) Gallego, J. (2008). capítulo 9 EMBARAZO MÚLTIPLE. Obstetricia Integral Siglo XXI, 163.
- 38) Jm, D., Ca, C., Dodd, J. M., & Crowther, C. A. (2009). Specialised antenatal clinics for women with a multiple pregnancy for improving maternal and infant outcomes (Review) Specialised antenatal clinics for women with a multiple pregnancy for improving maternal and infant outcomes. Library, (1), 1–3. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005300.pub2>. Copyright
- 39) Wen, S. W., Fung, K. F. K., Huang, L., Demissie, K., Joseph, K. S., Allen, A. C., & Kramer, M. S. (2015). Fetal and neonatal mortality among twin gestations in a Canadian population: The effect of inpair birthweight discordance. *American Journal of Perinatology*, *22*(5), 279–286. <https://doi.org/10.1055/s-2005-870899>
- 40) Gul, A., Cebeci, A., Aslan, H., Polat, I., Sozen, I., & Ceylan, Y. (2005). Perinatal outcomes of twin pregnancies discordant for major fetal anomalies. *Fetal Diagnosis*

and Therapy, 20(4), 244–248. <https://doi.org/10.1159/000085078>

- 41) Giacomini Carmiol, L., Leal Mateos, M., & Moya Sibaja, R. A. (2009). Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino. *Acta Méd. Costarric*, 51, 39–43. Retrieved from es
- 42) O'farrill-Santoscoy, F., O'farrill-Cadena, M., & Fragoso-Morales, L. E. (2013). Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia ferropénica. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 81(7), 377–381.
- 43) Iglesias, J. L., Tamez, L. E., & Reyes, I. (2009). Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. *Medicina Universitaria*, 11(43), 95–98. Retrieved from <http://medicinauniversitaria.uanl.mx/43/pdf/95.pdf>
- 44) CENETEC, C. N. de E. T. en S. (2010). GUÍA DE PRACTICA CLINICA gpc Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO, 49. Retrieved from www.cenetec.salud.gob.mx
- 45) Resumen, N. M. (2012). Revista Peruana de Ginecología y obstetricia 293 Nils MilMaN 1. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 58, 293–312. <https://doi.org/10.1086/599198>
- 46) Giacomini Carmiol, L., Leal Mateos, M., & Moya Sibaja, R. A. (2009). Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino. *Acta Méd. Costarric*, 51, 39–43. Retrieved from es
- 47) Acosta-Terriquez, J. E., Ramos-Martínez, M. A., Zamora-Aguilar, L. M., & Murillo-Llanes, J. (2014). Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 82(11), 737–743.
- 48) Dia, I. A. L., & Linkage, B. (2000). Infeccion y parto prematuro, 17, 7–17. Retrieved

from <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v17n1/art02.pdf>

- 49) Minguet-Romero Polita del Rocío Cruz-Cruz Roberto Aguli Ruíz-Rosas Marcelino Hernández-Valencia, C. Dra Polita del Rocío Cruz, and E. R. artículo debe citarse como Minguet-Romero, “Incidencia de nacimientos pretérmino en el IMSS,” *Ginecol Obs. Mex*, vol. 82, pp. 465–471, 2007.
- 50) Karina Huaroto-Palomino, Miguel Angel Pauca-Huamancha, Meliza Polo-Alvarez, Jesus Nicolaza Meza-Leon, “Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados al parto pretérmino , en pacientes,” vol. 3, no. 2, pp. 27–31, 2013.
- 51) S S. Katherine Laughon, Paul S. Albert, Kira Leishear, Pauline Mendola, “The NICHD Consecutive Pregnancies Study : recurrent preterm delivery by subtype,” *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 210, no. 2, p. 131.e1-131.e8, 2014.
- 52) Álvarez Sintés, Domínguez Dieppa. (2001). *Temas de Medicina General Integral: Atención al recién nacido pre-término y de bajo peso. La Habana: Editorial Ciencias Médicas*, 1.
- 53) ONU (1959). *Declaración de los Derechos del Niño*. Asamblea General de las Naciones Unidas, 20 de noviembre de 1959.
- 54) Issler J (2001). Embarazo en la adolescencia. *Rev Posgrado De La Cátedra VI a Medicina. Santiago De Chile*, 107, 11-23.
- 55) Amaya J, Borrero C, Ucrós S (2005). Estudio analítico del resultado del embarazo en adolescentes y mujeres de 20 a 29 años en Bogotá. *Rev Colomb Obstet Ginecol*, 56(3), 216-224.
- 56) Freitez A, Zúñiga G, Dibrienza M ((2000). *Características de las adolescentes. en comportamiento sexual y reproductivo de las adolescentes*. (2nd ed.).Caracas:

FUNAP. P1.

- 57) Rodríguez Domínguez PL, Hernández Cabrera J y García León LT (2010). Propuesta de acción para reducción de factores maternos en el bajo peso al nacer. *Rev Cub Obstet Ginecol*, 36(4), 532-543.
- 58) Avalos García CR (2010). Factores de riesgo materno en pacientes con amenaza de parto pre-término atendidas en el hospital José María Velasco Ibarra; *tena* 2008. [consultado mayo 2012]
- 59) Heras Pérez B, Gobernado Tejedor J, Mora Cepeda P, Almaraz Gómez A (2011). La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. *Prog Obstet Ginecol*, doi:10.1016/j.pog.2011.06.012
- 60) Luke B, Brown MB (2007). Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age. *Hum Repr*, 22(5), 1264-1272.
- 61) Jacobsson B, Ladfors L, Milsom I (2004). Advanced maternal age and adverse perinatal outcome. *Obstet Gynecol*, 104(4), 727-733.
- 62) Simchen MJ, Yinon Y, Moran O, Schiff E and Sivan E (2006). Pregnancy outcome after age 50. *Obstet Gynecol*, 108(5), 1084.
- 63) Salihu HM, Wilson RE, Alio AP and Kirby RS (2008). Advanced maternal age and risk of antepartum and intrapartum stillbirth. *J Obstet Gynaecol Res*, 34(5), 843-850.
- 64) Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, et al (2005). Impact of maternal age on obstetric outcome. *Obstet Gynecol*, 105(5, Part 1), 983-990.
- 65) Dragun D, Haase-Fielitz A (2009). Low catechol-O-methyltransferase and 2-

methoxyestradiol in preeclampsia: More than a unifying hypothesis*. *Nephrol Dial Transplant*, 24(1), 31-33.

X. ANEXOS

ANEXO 1. REGISTRO DE PACIENTES

Número de seguimiento	Nombre	Edad	Folio de expediente	Fecha de atención	Semanas de gestación	Capurro	Control prenatal

ANEXO 2. REGISTRO DE VARIABLES

STV Si/No	PP Si/No	RPM Si/No	Anemia				IVU				Embarazo múltiple
			Hb	VCM	Hb CM	Si No	Nit	Leu	Bac	Si No	

ANEXO 3. Diagnostico de anemia e infección de vías urinarias.

Población	Sin anemia*	Anemia*		
		Leve [§]	Moderada	Grave
Niños de 6 a 59 meses de edad	110 o superior	100-109	70-99	menos de 70
Niños de 5 a 11 años de edad	115 o superior	110-114	80-109	menos de 80
Niños de 12 a 14 años de edad	120 o superior	110-119	80-109	menos de 80
Mujeres no embarazadas (15 años o mayores)	120 o superior	110-119	80-109	menos de 80
Mujeres embarazadas	110 o superior	100-109	70-99	menos de 70
Varones (15 años o mayores)	130 o superior	100-129	80-109	menos de 80

± Adaptado de las referencias bibliográficas 5 y 6.
* Hemoglobina en gramos por litro.
§ «Leve» es inadecuado, pues la carencia de hierro ya está avanzada cuando se detecta la anemia. La ferropenia tiene consecuencias aun cuando no haya manifestaciones clínicas de anemia.

Criterios diagnósticos de IVU

- a. pH de 6 o más.
- b. Densidad: 1,020 o más.
- c. Leucocituria. Presencia de más de 8 leucocitos/mm³ de orina
- d. Bacteriuria. Presencia de bacterias en orina (no debe de haber)
- e. Prueba de nitritos. La reducción de nitratos a nitritos realizada por las enterobacterias tiene una sensibilidad de 53% y una especificidad de 98%

“2019, a 100 años del asesinato del General Emiliano Zapata Salazar”



Cuernavaca, Morelos a 30 de Abril del 2019.

Dra. Vera Lucia Petricevich
Jefa de Posgrado de la
Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimada Dra. Petricevich, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesis **“FRECUENCIA DE NACIMIENTO PRETERMINO Y FACTORES DE RIESGO EN HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC MORELOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE 2017.”**, que para obtener el grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia me proporciono el alumno Arturo Elguezabal de la Garza. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen l se aprueba el trabajo de tesis tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Dr. Daniel Xavier Xibille Friedmann

“2019, a 100 años del asesinato del General Emiliano Zapata Salazar”



Cuernavaca, Morelos a 30 de Abril del 2019.

Dr. Ernesto González Rodríguez
Secretario de Docencia de la
Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimado Dr. González, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesis **“FRECUENCIA DE NACIMIENTO PRETERMINO Y FACTORES DE RIESGO EN HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC MORELOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE 2017.”**, que para obtener el grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia me proporciono el alumno Arturo Elguezabal de la Garza. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen l se aprueba el trabajo de tesis tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E



Dra. Vera Lucia Petricevich

“2019, a 100 años del asesinato del General Emiliano Zapata Salazar”



Cuernavaca, Morelos a 30 de Abril del 2019.

Dra. Vera Lucia Petricevich
Jefa de Posgrado de la
Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimada Dra. Petricevich, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesis **“FRECUENCIA DE NACIMIENTO PRETERMINO Y FACTORES DE RIESGO EN HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC MORELOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE 2017.”**, que para obtener el grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia me proporciono el alumno Arturo Elguezabal de la Garza. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesis tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Dr. Rodolfo Abarca Vargas



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE MEDICINA

Secretaría de Docencia – Jefatura de Posgrado

“2019, a 100 años del asesinato del General Emiliano Zapata Salazar”

Cuernavaca, Morelos a 30 de Abril del 2019.

Dra. Vera Lucia Petricevich
Jefa de Posgrado de la
Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimada Dra. Petricevich, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesis **“FRECUENCIA DE NACIMIENTO PRETERMINO Y FACTORES DE RIESGO EN HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC MORELOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE 2017.”**, que para obtener el grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia me proporciono el alumno Arturo Elguezabal de la Garza. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen l se aprueba el trabajo de tesis tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE


Dra. Nathali Esmeralda Castor Escañuela



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE MEDICINA

Secretaría de Docencia – Jefatura de Posgrado

“2019, a 100 años del asesinato del General Emiliano Zapata Salazar”

Cuernavaca, Morelos a 30 de Abril del 2019.

Dra. Vera Lucia Petricevich
Jefa de Posgrado de la
Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimada Dra. Petricevich, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesis **“FRECUENCIA DE NACIMIENTO PRETERMINO Y FACTORES DE RIESGO EN HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC MORELOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE 2017.”**, que para obtener el grado de Especialista en Ginecología y Obstetricia me proporciono el alumno Arturo Elguezabal de la Garza. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesis tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dra. Sylvia Gabriela Cruz Núñez