

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

**RECINTO UNIVERSITARIO “RUBÉN DARÍO”
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**



**SISTEMA DE CALIFICACIÓN DEL RIESGO DE PARTO
PRETÉRMINO APLICADA A MUJERES CON AMENAZA DE
PARTO PRETÉRMINO INGRESADAS EN EL SERVICIO DE
MATERNIDAD DEL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE.
ENERO 2017 A DICIEMBRE 2019**

Autor: Moisés Adán Matute Romero
Médico residente IV año
Especialidad Ginecología y Obstetricia

Tutor: Nubia María Fuentes Sarria
Especialista en Ginecología y Obstetricia
Salud Sexual y Reproductiva

Febrero 2020

Dedicatoria

A mi familia
Angela, Victoriano y Víctor

Agradecimiento

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a mis maestros de la especialidad por forjarme y enseñarme a amar esta profesión loable y llevarme por el camino correcto, a mi familia por ser el pilar fundamental de mi vida que me sostiene y me impulsa a continuar.

Sin Dios nada es posible, gracias a la vida que me ha dado tanto.

Resumen

En el Hospital Alemán Nicaragüense durante el período de 2017 al 2019, realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, exploratorio, casos y controles con el objetivo de evaluar la utilidad de una escala de factores de riesgo de parto pretérmino ya validada al ser aplicada a una muestra de 90 mujeres que ingresaron en el servicio de alto riesgo obstétrico y de esta manera clasificar las mujeres de mayor o menor riesgo para nacimientos pretérminos tomando en cuenta la capacidad predictiva de los diferentes factores detectados en las mujeres del estudio. en el estudio el 40% de mujeres presentaron partos de término las que conformaron el grupo control y el 60% fueron las que tuvieron partos pretérminos y conformaron el grupo de los casos. Los factores de riesgo de mayor capacidad predictiva que se analizaron fueron el bajo nivel escolar, el antecedente de partos pretérmino, muerte fetal o perinatal, el período intergenésico de uno a dos años, captación tardía de la atención prenatal, menos de 4 controles prenatales, el acortamiento de la longitud cervical menor de 15 mm. La mayoría de las mujeres del estudio ingresaron entre las 33 a 36 semanas de gestación periodo en el que también ocurrió el parto, la tercera parte de las mujeres tuvieron partos antes de las 33 semanas y un poco más de la tercera parte de las mujeres presentaron el parto a partir de las 37 semanas la mayoría de las que presentaron partos de término fueron mujeres que habían tenido un primer ingreso para manejo de su cuadro de amenaza de parto y la otra parte fueron las que habían recibido manejo conservador al ingresar con edad gestacional entre las 34 a 36 semanas. El puntaje obtenido en la aplicación de la escala de riesgo fue 0 a 5 en el 21% de las mujeres del estudio. el 26% presentaron puntaje entre 6 a 9 y el 53% tuvieron puntaje entre 10 a 20. El punto de corte elegido para la clasificación del riesgo de 5 para diferenciar las mujeres de bajo riesgo y el puntaje 10 o más para clasificar las de mayor riesgo con un OR: 3.32; IC95: 1.04-9.95; p: 0.001, considerando esta escala de factores de riesgo de utilidad.

Índice

Introducción	2
Planteamiento del problema.....	3
Justificación	4
Antecedentes	5
Objetivos	7
Objetivo General	7
Objetivos específicos.....	7
Marco teórico	8
Parto pretérmino	8
Factores de riesgo asociados	9
Medición de la longitud cervical	16
Amenaza de parto pretérmino	17
Importancia del control prenatal.....	18
Evaluación del riesgo para parto pretérmino.....	18
Sistema de Clasificación del Riesgo	20
Hipótesis	24
Diseño Metodológico.....	25
Operacionalización de variables	31
Referencias Bibliográficas	46
Anexo	60

Introducción

El parto pretérmino es un factor obstétrico importante asociado a una alta mortalidad perinatal, morbilidad grave y a ingresos de neonatos en una unidad de cuidados intensivos con estancias hospitalarias prolongadas. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) reporta que uno de cada diez nacimientos es pretérmino, siendo la principal causa de mortalidad neonatal y la segunda causa de muerte en menores de 5 años después de la neumonía.

En la última década muchos investigadores se han enfocado a elaborar y validar sistemas o escalas de calificación que permitan predecir los nacimientos pretérminos con más seguridad y de esta manera realizar intervenciones oportunas en mujeres con alto riesgo con la finalidad de prevenir o reducir el riesgo perinatal por prematuridad. Si bien es cierto existen pruebas con mayor capacidad de predicción, no todas las mujeres con alto riesgo de partos pretérminos tienen la misma accesibilidad para realizarse estas pruebas diagnósticas. (Cuartas, 2002), (Retureta 2013)

Los sistemas de calificación basados en factores de riesgo resultan de utilidad cuando se aplican a embarazadas con la finalidad de evaluar el riesgo para un parto pretérmino a través de la asignación de puntuaciones ya determinadas. La mayoría de estos sistemas de evaluación incluyen variables de carácter sociodemográfico y obstétrico que son fáciles de medir tales como edad, tipo de ocupación, peso al inicio o durante el embarazo, antecedentes de partos pretérminos o abortos tardíos, historia de muerte perinatal, talla materna, tabaquismo. Estos sistemas de evaluación permiten identificar las mujeres con alto riesgo de parto pretérmino y que requieren de mayor vigilancia y manejo en unidades de segundo y tercer nivel ya que solo de esta manera se podrán mejorar los resultados perinatales y reducir la mortalidad neonatal. (Iams, 2014), (Retureta, 2012)

En el hospital Alemán Nicaragüense cada año se ingresan un promedio de cinco mil embarazadas en la sala de alto riesgo obstétrico siendo el 20% de estos ingresos mujeres con síntomas de parto pretérmino la mayoría de causa prevenible y que con intervenciones muchas veces hospitalarias se puede reducir las tasas de nacimientos pretérminos que actualmente oscila en un 9%.

Planteamiento del problema

A pesar de los avances que se han alcanzado en la salud materna y perinatal, la incidencia de parto pretérminos persiste sin cambios lo que resulta una carga sobre la mortalidad perinatal. Reducir las tasas de nacimientos pretérminos es un logro difícil de alcanzar debido a que en la tercera parte de estos nacimientos se desconoce la causa y la otra tercera parte es multifactorial.

Cada vez es más frecuente la elaboración de modelos a base de escalas de calificación que permitan predecir en embarazadas el riesgo de presentar partos prematuros. Sin embargo, el problema principal radica en que no todas las mujeres tienen la misma accesibilidad para poder realizarse estas pruebas diagnósticas y de ser detectado su alto riesgo poder intervenir de forma oportuna. Por esta razón una parte importante de mujeres acuden a los hospitales en trabajo de parto pretérmino a causa de factores que la mayoría pudieron haberse prevenidos o modificados en la atención prenatal.

La detección oportuna de factores de riesgo en embarazadas a través de un sistema de calificación puede ser de mucha ayuda para identificar con mayor seguridad las mujeres con alto riesgo de evolucionar de forma espontánea a partos pretérminos. Por esta razón con este estudio se pretende evaluar la utilidad del sistema de calificación basada en factores de riesgo al ser aplicadas a mujeres que acuden al hospital con síntomas de amenaza de parto pretérmino

En base a lo anterior el planteamiento del problema es el siguiente:

Cuál es la utilidad del sistema de calificación del riesgo de parto pretérmino al ser aplicada a mujeres ingresadas al servicio de maternidad con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino. Enero 2017 a diciembre 2019, Hospital Alemán Nicaragüense

Justificación

Muchos estudios a nivel nacional se han realizado para determinar los factores de riesgo que más se asocian a parto pretérmino, aunque ninguno con la finalidad de evaluar de forma objetiva este riesgo aplicando un sistema de calificación basados en factores de riesgo que la evidencia ha demostrado su capacidad predictiva lo que resume la originalidad de esta investigación.

Esta investigación resulta conveniente tanto para el hospital como para las unidades de atención primaria ya que, al demostrar la utilidad de la escala de factores de riesgo, será de mucha ayuda para la detección de mujeres con alto riesgo de parto pretérmino principalmente en los casos en que no se dispongan de pruebas más específicas o como complemento con otros estudios como la ultrasonografía para medición de la longitud cervical ya que se ha demostrado que aumenta su capacidad predictiva.

Es indiscutible el aporte social de esta investigación ya que sin generar mayores costos será de gran beneficio para la población ya que se podrá detectar de forma oportuna el grupo de mujeres que requieren de mayor vigilancia o manejo adecuado en unidades que dispongan de los recursos médicos y tecnológicos para prolongar el embarazo a edades gestacionales que garanticen un mejor pronóstico neonatal.

En el estudio se exponen los aspectos más importantes en cuanto a la aplicación de la escala de factores de riesgo y poder cuantificar el riesgo durante la atención prenatal entre las 20 a 28 semanas de gestación y al momento que ingresan las mujeres con amenaza de parto pretérmino principalmente en unidades de primero y segundo nivel de atención lo que permitirá identificar las mujeres de mayor riesgo y el mejor momento para ser referidas a unidades de mayor resolución.

El aporte científico de esta investigación, considerando que es el primero estudio a realizarse se basa en será el punto de partida para la realización de nuevos estudios con mayor perfeccionamiento y de esta manera elaborar un modelo que se adecue a las características propias de esta población y a las condiciones hospitalarias y otras unidades de salud.

Antecedentes

Retureta (2017), realizó un estudio de investigación que se llevó a cabo en el Hospital Universitario Antoni Luaces en Ciego de Ávila, Cuba durante el período de 2009 al 2012 con la inclusión de 423 embarazadas que cursaron con parto pretérmino con el objetivo de determinar factores de riesgo, el estudio fue analítico, observacional de casos y controles, se utilizó una escala de factores de riesgo la cual se obtuvieron mediante selección cuantitativa y por métodos matemáticos logarítmicos y arbitraria para el análisis de cada variable se utilizaron pruebas estadísticas para posteriormente ser validadas por criterios de expertos y por un estudio de tipo casi experimental. El objetivo del estudio fue evaluar y proponer una escala de factores de riesgo de parto pretérmino como una herramienta de carácter clínico y epidemiológico para ser aplicadas a embarazadas con riesgo de parto pretérmino. Los factores de riesgo que presentaron mayor significancia estadística fueron el antecedente de parto pretérmino (OR: 4.78; IC95%: 3.52-6.50), bajo peso a la captación (OR: 3.28; IC95% 2.42-4.44), pobre ganancia de peso durante la gestación (OR: 2.07; IC95%: 2.07; IC95%: 1.47-2.92, infección urinaria (OR: 3.42; IC95%: 2.77-4.99), infección vaginal (OR: 2.89; IC95%: 2.18-3.83), embarazo múltiple (OR: 4.73; IC95%: 2.42-9.23), disfunción familiar (OR: 3.08; IC95%: 2.15-4.42) y el hábito de fumar (OR: 1.60; IC95%: 1.19-2.15), historia de preeclampsia (OR: 1.70; IC95%: 1.76-4.90), el antecedente de hipertensión arterial (OR: 2.6; IC95% 1.90-3.74), RCIU: OR: 3.6; IC95%: 1.84-7.34), talla baja (OR: 4.33; IC95%: 2.96-6.32), polihidramnios (OR: 2.53; IC95%: 1.65%-3.90). Los que se incluyeron en el diseño de la escala fueron el antecedente de parto pretérmino, bajo nivel escolar, infección vaginal y urinaria, embarazo múltiple, bajo peso en la captación y pobre ganancia de peso, disfunción familiar, hábito de fumar. A cada factor se le asignó un puntaje en base a la magnitud de su riesgo y el punto de corte seleccionado fue 10 clasificando como de alto riesgo las que presentaron puntaje de 10 o más. Se concluyó que la aplicación de la escala de factores de riesgo permite identificar de forma individual la probabilidad de cursar con parto pretérmino demostrando su aplicabilidad y una muy adecuada relevancia según opinión de expertos.

Abad (2016), realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo con una muestra de 481 nacimientos ocurridos durante los años 2015 y 2016, en el Hospital Universitario Central

de Asturias con el objetivo de analizar un modelo de predicción de parto pretérmino. El total de partos pretérmino fue de 257 los que se incluyeron en el grupo de los casos, el resto de la muestra (224) se incluyeron en el grupo control. Los factores de riesgo analizados fueron edad, IMC (Kg/m^2), total de nacimientos y partos, peso al inicio y durante el embarazo, gestación múltiple, hábitos tóxicos, portadora de Streptococo Agalactae del grupo B, dilatación de cérvix, ruptura prematura de membranas, ingesta de ácido fólico, Test de Sullivan Entre las principales variables predictivas se observó asociación estadísticamente significativa al peso estimado y al nacer, la dilatación, tipo de concepción, gestación múltiple, rotura prematura de membranas, interrupciones en el sueño y primiparidad. Las variables seleccionadas fueron las de mayor relevancia. Entre los factores de riesgo para parto pretérmino seleccionados fueron la dilatación cervical, el peso fetal estimado en el tercer trimestre, peso fetal, primiparidad, gestación múltiple, rotura prematura de membrana, concepción por técnicas de reproducción asistida y desarrollo del embarazo en un ambiente rural.

Takagi y cols., (2012) realizaron un estudio analítico utilizando un modelo matemático para predecir partos pretérminos y evaluar el manejo de mujeres con amenaza de parto durante los años 2005 al 2007 en seis centros perinatales de Tokio, Japón Se incluyeron 236 pacientes menores de 32 semanas de gestación. Se utilizó un análisis de regresión logística para identificar los factores de riesgo. Se realizó una validación retrospectiva con 500 pacientes y prospectivamente con 63 pacientes con trabajo de parto pretérmino. Los factores de riesgo que fueron analizados fueron edad, paridad, edad gestacional, embarazo múltiple, polihidramnios, rotura prematura de membranas, presencia de infección intrauterina o corioamnionitis, sangrado, contracciones uterinas, cerclaje cervical y otras complicaciones. Entre los factores que incrementaron el riesgo de parto pretérmino fueron la rotura prematura de membranas, la infección intrauterina, la dilatación cervical y la historia de sangrado vaginal. Los factores que redujeron el riesgo de partos pretérminos fueron el ingreso hospitalario después de las 38 semanas y la administración intravenosa de ritodrina. La seguridad predictiva de los factores fue de 75.5% en 236 pacientes analizadas, 85% en las 500 pacientes retrospectivamente analizadas y 86% de mujeres estudiadas de forma prospectiva. Se concluyó que la capacidad predictiva fue de utilidad para discriminar las mujeres con amenaza de parto pretérmino que requerían manejo y mayor vigilancia en unidades de alto nivel prenatal.

Objetivos

Objetivo General

Evaluar la utilidad del Sistema de calificación del riesgo de parto pretérmino al ser aplicada a mujeres ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino durante el período de enero 2017 a diciembre 2019 en el Hospital Alemán Nicaragüense

Objetivos específicos

1. Describir algunas características sociodemográficas y reproductivas de las mujeres del estudio
2. Identificar factores maternos y perinatales asociados con el parto pretérmino
3. Analizar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino
4. Evaluar la capacidad predictiva de los factores que conforman la escala de calificación del riesgo y su punto de corte de mayor y menor riesgo

Marco teórico

Parto pretérmino

La Organización Mundial de la Salud (OMS 2019), define el parto pretérmino como el nacimiento que ocurre antes de completarse las 37 semanas y lo clasifica como extremadamente prematuro que es cuando el parto ocurre antes de las 28 semanas (5%) de todos los nacimientos, el muy prematuro, cuando el nacimiento ocurre entre las 28 a 31 semanas (10.5%) y el moderado prematuro es el que nace entre las 32 a 36 semanas (84%). En este grupo se clasificó un subgrupo denominado prematuros tardíos que es el que nace entre las 34 a 36 semanas.

Cuartas (2002), en su revisión reportó una incidencia de parto pretérmino del 7% al 10% permaneciendo estable en los últimos 20 años. Según reportes de Mendoza y cols. (2016), Nicaragua presentó una tasa de 9.3 partos pretérminos por cada 100 nacimientos, a diferencia de países como Costa Rica, Honduras, El Salvador que presentaron tasas de 13,6, 12.2 y 12.2 por 100 nacimientos respectivamente. Las tasas de nacimientos en Panamá, Argentina, Paraguay, Chile, México, Cuba presentaron tasas menores. (p. 331)

Como señala la OMS (2019) y otros organismos internacionales el nacimiento pretérmino es un síndrome con una variedad de causas que puede ser clasificado en dos amplios subtipos, siendo el primero el de inicio espontáneo de las contracciones o posterior a la rotura prematura de membranas el segundo subgrupo ocurre a causa de inducción temprana o cesárea ya sea por razones médicas o no médicas. Los nacimientos pretérminos en partos electivos algunas veces ocurren por error en el cálculo de la edad gestacional. La mayoría de las veces los nacimientos pretérminos se presentan de forma espontánea y su causa es multifactorial entre este grupo se mencionan los embarazos múltiples, infecciones, enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión, aunque en algunos casos no se logra identificar la causa o es por influencia genética. Según la OMS, el precursor varía entre las diferentes semanas de gestación siendo los factores sociales y ambientales los que se asocian con mayor frecuencia, sin embargo, en la mitad de los casos no se logra identificar la causa. (p. 20)

Factores de riesgo asociados

Cuarta (2002), en su revisión menciona la característica multifactorial del parto pretérmino, mencionando que en el 30% de los casos no se conoce la causa, en el 20% el parto pretérmino se da por indicación médica y en un 50% obedece a factores asociados con infección intrauterina. Esta situación algunas veces hace difícil el tratamiento. Cuarta también señaló las cuatro causas claramente reconocidas como son la infección sistémica e intrauterina, estrés materno o fetal, hemorragia materna y sobre distensión uterina. (p. 343)

En un estudio realizado en Chile por Ovalle (2012), los factores de riesgo asociados a parto pretérmino se clasificaron en factores maternos como la infección bacteriana ascendente, enfermedades maternas como hipertensión arterial, diabetes mellitus o gestacional, trombofilia, colestasis intrahepática del embarazo, consumo de drogas; infecciones transplacentarias como sífilis, enfermedad periodontal, enfermedades virales; factores fetales como anomalías congénitas cromosómicas y no cromosómicas, factores ovulares como desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, lesiones placentarias como hematoma y hemorragia retroplacentaria, patología vascular placentaria como restricción del crecimiento uterino, corioamnionitis, deciduitis, placenta previa, factores uterinos como malformaciones.

Un factor de riesgo conocido para presentar un parto pretérmino señalado por Muglia (2010), es el antecedente materno. Aunque menos conocida, también existe la observación del antecedente de parto postérmino como factor de riesgo para repetir el mismo hecho. Ambos hechos podrían sugerir una influencia “individual” estable en el tiempo que contribuye a la duración de la gestación. Estas influencias podrían tener un origen genético. Varios estudios han demostrado que los factores genéticos pueden ser importantes tanto en forma aislada, como también en combinación con otros factores ambientales. Según señala el autor, el antecedente materno de parto pretérmino 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 anterior. Varios estudios reportan un riesgo de parto pretérmino de 14-22%, en mujeres con historia de un nacimiento prematuro, con dos antecedentes el riesgo aumenta de 28 al 42% y con más de tres partos pretérmino previos se incrementa al 67%. En un estudio publicado en el *New Journal* señalaron que el número, la secuencia y las semanas de gestación de los nacimientos previos son

factores de riesgo de recurrencia y oscila entre 15% en mujeres con un nacimiento pre término previo después de las 32 semanas que fue seguido por un nacimiento a término y el 60% en mujeres con el antecedente de 2 o más nacimientos pretérminos antes de las 32 semanas. (Iams, January 14, 2014)

Suff, Story y Shennan (2018), mencionaron al antecedente de parto pretérmino previo o el aborto tardío como los predictores más fuertes de partos pretérminos y se ha asociado a un 32% de parto pretérmino recurrente. Antecedentes de cirugía cervical previa también se considera un factor de riesgo importante. Así mismo Philips, Velji, Hanly y Metcalfe (2017), en su meta análisis reportaron un riesgo de parto pretérmino recurrente de 30% refiriendo además intervenciones de utilidad como el uso de progesterona, evitar el consumo de tabaco, cerclaje cervical (p. 3)

Un estudio publicado recientemente, realizado en Noruega con datos recopilados de 1967 a 2004, aporta datos sobre patrones de recurrencia de parto pretérmino entre una generación y otra en el estudio fueron excluidas mujeres con embarazos complicados con hipertensión arterial, embarazos múltiples, y parto pretérmino sin causa explicable. El riesgo de parto pretérmino en madres que habían nacido prematuras fue 1,54 (IC95% 1,42 a 1,67), en comparación con madres que no habían sido prematuras, mientras que padres que habían nacido pretérmino tuvieron un riesgo relativo de 1,12 (IC95% 1,01-1,25). Estos resultados sugieren que los genes paternos tendrían poca o nula inferencia en la duración de la gestación. (Muglia, February 11, 2010)

La OMS (2019) también menciona otros factores de riesgo importantes como sobre distensión uterina, el embarazo múltiple, éste se asocia a un riesgo hasta 10 veces más de partos pretérmino comparado con embarazos simples o hasta en el 50% de los casos. Molina y cols. (2014), señalaron a los embarazos concebidos por inducción de la ovulación u otro tipo de fertilización asistida aumentan el riesgo de parto pretérmino, aunque una gran contribución de esta incidencia es debido a la edad materna y las técnicas de concepción asistida en algunos países de altos ingresos.

La edad materna según la OMS (2019), tiene una relación estadísticamente significativa con la amenaza de parto y nacimientos pretérminos, especialmente durante la adolescencia, en algunos estudios lo asocian a otras características como nivel socioeconómico, estilo de vida,

entre otros. Una revisión sistemática realizada por la Unidad de Medicina Materno Fetal y Ecografía del Hospital San Cecilio Granada, España (Molina, 2014) señalaron a la edad materna como factor pronóstico de resultados perinatales adversos principalmente en lo que se refiere a mujeres de edad avanzada, aunque también señalaron que los resultados varían en los diferentes estudios. (p. 275).

Shree, Caughey y Chandrasekaran (2018), en un meta análisis mencionaron que la ruptura prematura de membranas y el período intergenésico corto son factores de riesgo importantes que se asocian a partos pretérminos ocasionando nacimientos entre las 28 a 32 semanas de gestación. Como señala Escobar (2016), la rotura prematura de membranas, es probablemente la complicación más asociada a partos pretérminos sobre todo cuando se asocia a infecciones intrauterina que desencadenan corioamnionitis y sepsis neonatal siendo la causa más frecuente cuando hay colonización por *Streptococo Agalactiae*, *Clamidia* y *Tricomonas* a nivel cervical. Así mismo menciona que el 90% de mujeres con rotura prematuras de membranas desencadenan trabajo de parto espontáneo dentro de las primeras 24 horas. Según menciona el autor el riesgo de parto pretérmino es mayor en mujeres con infección por vaginosis bacteriana en el primer trimestre que en aquellas en las que detecta en el segundo trimestre con un riesgo relativo de 1.5 a 2 para parto pretérmino después de la semana 26 y de 5 a 7.5 en mujeres con vaginosis en embarazos menores de 16 semanas. (p. 425)

La infección materna juega un papel importante en los nacimientos pretérminos, entre las que señala la OMS (2019), la infección de vías urinaria, malaria, vaginosis bacteriana, HIV y sífilis están todos asociados a un incremento de estos nacimientos. En adición otras condiciones se han asociado a las infecciones como es la insuficiencia cervical con el consiguiente ascenso de la infección y un acortamiento cervical secundario. Las enfermedades periodontales también se han asociado a partos pretérminos. (p. 20)

Estudios realizados en membranas de partos pretérminos espontáneos que terminaron en cesárea encontraron altos porcentajes de infección ocasionada por los mismos gérmenes que se encuentran en vagina. Los porcentajes de cultivos positivos resultaron en proporción inversa a la edad gestacional: 60% positivos a las 23 y 24 semanas y menos frecuente alrededor de las 34 semanas. También se encontraron gérmenes que acompañan a las vaginosis bacterianas como *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Gardnerella vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*,

Bacteroides, Peptoestreptococcus, Tricomonas, Escherichia Coli y Estreptococos del grupo B. En cuanto a los factores genéticos se encontró una hipersensibilidad para la respuesta a la infección y una mayor presencia de polimorfismo para el alelo del Factor de Necrosis Tumoral alfa 308 (FNT a 308) en mujeres de ascendencia africana e hispana que además presentan mayor frecuencia de vaginosis bacteriana.

En el estudio de la New England Journal mencionado por Muglia (2010), señalaron que en la mayoría de los casos de parto pretérmino la infección no es clínicamente aparente, pero la evidencia de inflamación histológica en la decidua, membranas fetales o en el cordón umbilical es relativamente frecuente. Los autores del estudio explican estos hallazgos por un lado los fenómenos inflamatorios podrían activar en forma temprana la cascada normal de eventos que conducen al parto, mediadores pro-inflamatorios como los prostanoideos y citoquinas y por otro lado, la inflamación podría indicar un proceso infeccioso local o sistémico, muchas veces no detectable en cultivos habituales. Otras hipótesis estudiadas tuvieron que ver con vaginosis bacterianas, sin embargo, estudios con tratamiento antibiótico orientado a las mismas no mostraron mejorías en la tasa de nacimientos pretérminos. Lo mismo ocurrió con el estudio y tratamiento de pacientes con periodontitis que tampoco mostró tener una menor tasa de nacimientos pretérminos. Muglia también enfatiza que la eficacia del tratamiento antibiótico para erradicar tales infecciones no reduce la tasa de partos pretérmino lo que sugiere que la infección aislada no es el único agente causal de parto pretérmino. (Muglia, february 11, 2010)

En el mismo estudio (Muglia, 2010) observaron que la enfermedad periodontal y los patógenos de la cavidad oral en líquido amniótico se asociaron con 19 múltiples eventos obstétricos adversos, dentro de los cuales podemos incluir: bajo peso al nacer, parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), preeclamsia y óbito. Los microorganismos encontrados a nivel de la cavidad oral y desencadenan enfermedad periodontal, así como en el parto pretérmino son: Treponema denticula, Porphyromonas gingivalis, actinomycetencomitans, Actinobacillus, Fusubacterium nucleatum Bacteroides forcythus. En una revisión sistemática sobre la enfermedad periodontal y resultados obstétricos adverso los cuales evaluaron 23 estudios observacionales y 2 ensayos clínicos aleatorizados, y encontraron que 15 de estos 25 estudios demarcaban una relación (OR de 1,1 a 20) entre la enfermedad periodontal y el resultado obstétrico adverso. La enfermedad periodontal puede causar un parto pretérmino por

acción directa sobre los mediadores inflamatorios de origen periodontal o por translocación bacteriana de los patógenos periodontales a la unidad feto placentaria. Una opción y explicación razonable, es que la existencia de enfermedad periodontal como un indicador de individuos que presentan predisposición genética y una respuesta local o sistémica exagerada frente distintos estímulos.

Muglia, (2010) también mencionó los nuevos mecanismos de infección crónica y de respuesta inflamatoria sistémica resistente a antibióticos que se han identificado en infecciones del tracto urinario, incluso persistentes hasta el momento del parto. La explicación más aceptada para este fenómeno sería que los gérmenes tienden a organizarse en comunidades o biofilms donde son encapsulados dentro de una matriz de polímeros por ellos mismos desarrolladas. El Centro para el Control de Enfermedades (CDC) estima que hasta un 65% de las infecciones bacterianas en humanos tienen un componente de biofilms que contribuye a infecciones crónicas como periodontitis, infecciones del tracto urinario, endocarditis y otras.

Mercer y Goldenger en su estudio con 2929 mujeres entre 23 y 24 semanas en diez centros investigaron los factores de riesgo para parto pretérmino observando que el 10.5% de la población de estudio presentaron parto pretérmino. En el estudio encontraron que el índice de masa corporal menor de 19.8 y un aumento del índice de Bishop de 4 se asociaron de forma significativa para parto pretérmino en nulíparas y multíparas. La raza negra, el bajo nivel socio económico y trabajar durante el embarazo incrementó el riesgo en nulíparas. En las multíparas el principal factor de riesgo fue la historia previa de partos pretérminos. Estos autores concluyeron que la detección basada únicamente en factores de riesgo no es insuficiente y sugieren la necesidad de utilizar otros métodos adicionales para identificar la población de riesgo. (P. 143)

Algunos estilos de vida se consideran factores que contribuyen a nacimientos pretérminos espontáneos incluyen stress y excesivo trabajo físico o muchas horas en posición de pie. Fumar y el consumo excesivo de alcohol. El tabaquismo en la madre es el factor de riesgo evitable más importante de bajo peso al nacer y muerte perinatal e incrementa dos veces el riesgo de partos pretérminos al igual que afecta el desarrollo del feto. También se afirma la relación directamente proporcional entre el riesgo de parto pretérmino y el número de cigarrillos que se fuman al día, de ahí la importancia que las mujeres embarazadas dejen de fumar o reducir al máximo el número de cigarrillos que se consumen por día. Se ha demostrado que fumar diez cigarrillos al día

aumenta el riesgo de parto pretérmino y bajo peso al nacer. El consumo materno de alcohol se asocia con el síndrome fetal de abuso por alcohol que se caracteriza por anomalías en el sistema nervioso central, cráneo faciales y retraso del crecimiento prenatal y postnatal, además de un amplio espectro de alteraciones en la conducta del niño. También estas alteraciones se asocian a la cantidad de alcohol consumida. Existe evidencia como señala que el stress materno y fetal activa las células en la placenta, decidua y membranas fetales, esto incrementa la liberación de corticotropina y la producción de prostaglandinas que inician las contracciones uterinas.

La anemia con valores de hemoglobina menor de 9.5 gr/dl a partir de las 12 semanas presentan alto riesgo de parto pretérmino, cuando la anemia se presenta en el tercer trimestre no suele asociarse a partos pretérminos ya que muchas veces es reflejo del incremento fisiológico del volumen plasmático.

La OMS (2019), refiere que mujeres con bajo peso o índice de masa corporal menor de $18,5 \text{ Kg/m}^2$, al igual que sobre peso y obesidad tienen alto riesgo de parto pretérmino. (p. 38) Ovalle y cols. (2016), refirió que las mujeres obesas presentan 2,5 veces más riesgo de partos pretérminos que las que presentan un peso materno adecuado.

Molina y cols. (2014), señalaron estudios como el de Beta y cols. Quienes asociaron la estatura materna menor de 140 cm como factor de riesgo importante de nacimientos pretérminos con un OR de 1,3. (p. 276)

El rol de la etnicidad en partos pretérminos, como señala la OMS (2012), se ha estudiado y ha sido debatido dado su variación en diferentes poblaciones la que se ha asociado en algunos estudios a factores socioeconómicos y a estilos de vida ya que se asocia a factores como pobreza, educación materna limitada, baja edad materna, madre soltera, y atención prenatal inadecuada con el parto pretérmino y bajo peso al nacer. En EE.UU. la tasa de parto pretérmino en mujeres de etnia negra es dos veces más alta, y la tasa de nacimientos pretérminos recurrentes es cuatro veces más alta que en los pacientes de etnia blanca. Estas tasas se mantienen luego de ajustar por otros factores de confusión. En estudios donde el nivel socioeconómico y controles obstétricos fueron similares en ambas etnias se mantuvo una mayor tasa de pretérminos en mujeres de etnia negra. (Muglia, february 11, 2010) Una de las posibles explicaciones para esta disparidad podría ser un componente genético arrastrado desde ancestros. Otra explicación posible, quizás de

mayor importancia, pueda ser la experiencia de la madre durante el embarazo sintiéndose parte de una minoría discriminada en EE.UU. Varios estudios apoyan esta hipótesis, haciendo referencia a la influencia del stress social, el cual suele no estar correctamente definido en registros habituales de natalidad, ni tampoco en estudios epidemiológicos. Los autores aclaran que las tasas de nacimiento pretérmino de personas de etnia negra en EE.UU. son mayores que las ocurridas en la misma etnia fuera de este país.

Muglia (2010), señaló varios estudios por encuestas realizadas para evaluar exposición a la discriminación racial y mostraron que las madres que informaron haber sufrido alguna forma de discriminación eran más susceptibles a tener un parto pretérmino y niños de menor peso al nacer, en comparación con mujeres de etnia negra que no habían recibido discriminación (OR 2,6 IC95% 1,2-5,3). Por último, el mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo, reflejado por el bajo peso al nacer, aumentó en un 40% en mujeres de etnia negra nacidas en EE.UU. en comparación con sus madres nacidas en el África o el Caribe. En conjunto, estos factores sociales discriminatorios se los ha denominado “hipótesis ambiental”.

Molina y cols. (2014), mencionaron el estudio de Smith quien posterior a analizar 84 mil mujeres nulíparas demostró la fuerte asociación entre el parto pretérmino y su condición de soltera y nivel socioeconómico bajo. (p. 276)

El grupo de Medicina Fetal y Perinatal de Barcelona considera factores de riesgo para parto pretérmino en mujeres que acuden a la emergencia con dinámica uterina aquellas que presentan uno o más de los siguientes: parto pretérmino espontáneo, pérdida gestacional tardía, gestación múltiple, portadora de cerclaje cervical en gestación actual, cérvix con score de Bishop mayor o igual de 5, longitud cervical menor de 25 mm antes de las 28 semanas y menor de 20 entre las 28 y 31 6/7 semanas, longitud cervical menor de 15 mm a las 32 semanas o más. Si no está presente ninguno de estos criterios se considera de bajo riesgo.

Como describe la OMS (2012) y otras organizaciones los nacimientos pretérminos por indicación médica suele dividirse en materna y fetal de las cuales la preeclampsia, placenta previa, desprendimiento de placenta, ruptura uterina, colestasis, pérdida del bienestar fetal y restricción del crecimiento fetal con pruebas anormales son algunas de las más importantes y reconocidas.

Condiciones maternas como hipertensión, nefropatías, diabetes y obesidad contribuyen de forma global a nacimientos pretérminos dado el alto riesgo de complicaciones materno-fetales como la preeclampsia. (p. 21)

Medición de la longitud cervical

Con la medición del cérvix por ultrasonido transvaginal junto con la historia obstétrica para detectar factores de riesgo, la Fundación de Medicina Fetal de Londres, afirma que se puede detectar hasta el 82% de partos pretérminos antes de las 28 semanas y hasta el 29% de los partos pretérminos entre las 34 y 36 semanas. El valor promedio es 34 mm entre las 20 y 24 semanas. En los embarazos con partos pretérminos espontáneos en el 1% de los casos presentan longitud cervical menor de 15 mm y siendo responsable del 20% de estos nacimientos, el 10% de esta población tienen menos de 25 mm en estos casos se produce el 40% de los nacimientos pretérminos menores de 34 semanas. En los embarazos únicos con cérvix menor de 25 mm, sin historia de partos pretérminos, reduce la tasa de partos antes de las 34 semanas en cerca del 15% a diferencia de los casos de embarazos múltiples con longitud cervical menor de 25 mm, aumenta la tasa de parto pretérmino espontáneo antes de las 34 semanas. (p. 402)

La longitud cervical medida por ultrasonido es la distancia entre el orificio cervical interno y el externo. La mayoría de los autores concuerdan en afirmar que la longitud cervical normal a las 24 semanas es de 40 mm. Anderson en 1990, señaló aumento del riesgo relativo (RR) de nacimiento pre término espontáneo conforme disminuyó la longitud cervical y fue especialmente evidente si la longitud cervical era < 25 mm o décimo percentil. La longitud del canal cervical por ultrasonografía realizada en el segundo y tempranamente en el tercer trimestre del embarazo tiene un rango de 10 a 50 mm. El percentil 50 es de 35 mm, y el percentil 10 es de 25 mm. Como señala Bardi (2006), el riesgo de parto prematuro aumenta a medida que presentan una longitud cervical sobre el percentil 75, la longitud del cuello decrece a través de todo el rango de longitud cervical. Una longitud cervical a las 22-24 semanas que está debajo de 25 mm se relaciona con un aumento de más de seis veces de tener un parto prematuro antes de las 35 semanas, en comparación con las mujeres. Una longitud de 25 mm, entre las 22-24 semanas, ha sido establecida como umbral clínico para identificar predictivamente a la paciente

con mayor riesgo de tener un parto prematuro. En las pacientes sintomáticas, una longitud cervical de menos de 20 mm no necesariamente es predictiva de parto prematuro en cambio, una longitud de más de 30 mm excluye el riesgo que se produzca un parto prematuro. (p. 67)

Amenaza de parto pretérmino

La amenaza de parto prematuro es una de las causas más frecuentes de hospitalización durante el embarazo, pero identificar dentro de este grupo de pacientes al subgrupo que efectivamente tendrá un parto de pretérmino es un gran desafío. En una revisión sistemática se encontró que en cerca del 30% de los casos las contracciones cesaban espontáneamente. Otros autores han reportado que alrededor del 50% de los ingresos por este diagnóstico terminan en un parto de término.

La Sociedad de Medicina Fetal y Perinatal de Barcelona define clásicamente la amenaza de parto pretérmino, como la presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales progresivas desde las 22 hasta las 36 semanas de gestación. No obstante, estos parámetros presentan una baja sensibilidad y especificidad para predecir el parto pretérmino, En la mayoría de los casos en los que la paciente ingresa con diagnóstico clásico de amenaza de parto pretérmino, el riesgo real de desencadenarse el parto es muy bajo. (20% a 30%. (p. 1) (SMMFBarcelona, 2013)

La perinatal de la American Academy of Pediatrics y American College of Obstetricians and Gynecologists define la amenaza de parto pretérmino como contracciones uterinas dolorosas (4 en 20 minutos u 8 en 60 minutos), acompañadas de cambios cervicales (borramiento cervical de al menos 80% o dilatación mayor o igual a 2 cm).

Los embarazos menores de 32 semanas tienen mayor morbilidad y mortalidad a corto y largo plazo y se acompañan más frecuentemente de signos clínicos o subclínicos de infección genital y/o urinaria. Son los que tienden a recidiva en embarazos posteriores y clínicamente se acompañan de enfermedad periodontal, estrés materno o fetal, predominan en ciertas poblaciones como la raza afroamericana e hispana y están asociados a factores genéticos.

Por el contrario, los embarazos mayores de 32 semanas, presentan menor morbilidad y menor probabilidad de recidiva. Se vinculan frecuentemente a mayor volumen uterino: polihidramnios y gestaciones múltiples. Se asocian además con metrorragias del primer y segundo trimestre, traumatismos y hábitos de vida perjudiciales como violencia, excesos laborales, consumo de tabaco y drogas.

Importancia del control prenatal

Un buen control prenatal se ha identificado como medida protectora para prevenir el parto pretérmino. Según informes de la OMS y otros organismos internacionales, como la National Institute for Health and Clinical Excellence, dan más importancia a otros indicadores de calidad de la atención prenatal, que, al número de visitas durante este, con al menos seis visitas considerado como óptimo. Esto surge del hecho de que no han encontrado diferencias estadísticamente significativas respecto a la morbilidad neonatal y materna, cuando se han completado más de seis visitas, siempre y cuando los demás indicadores de calidad se cumplan (es decir, primera visita antes de la semana 12, suplementos de ácido fólico antes de la octava semana. El estudio realizado por Paz-Zuleta y mencionado por Mendoza y cols (2016), describen que el pobre cumplimiento de la atención prenatal es el principal factor de riesgo independiente asociado al parto prematuro (OR: 17,05; IC 95%: 3,92-74,24) y bajo peso al nacer (OR: 6,25; IC 95%: 1,28-30,46). Los factores de riesgo social fueron importantes de manera independiente para el bajo peso al nacer (ORa 5,42; IC 95%: 1,58-18,62). Mendoza y cols, mencionan que la adolescencia, baja escolaridad, falta de compañero estable, multiparidad fueron determinantes asociados a una mala adherencia a la atención prenatal, la que a su vez se asoció a parto pretérmino bajo peso al nacer y mortalidad neonatal. P.336)

Evaluación del riesgo para parto pretérmino

. La Sociedad de Medicina Materno Fetal de Barcelona (SMMF, 2013), afirma que la identificación de los embarazos con un riesgo mayor de nacimientos pre términos es de gran importancia para poder realizar intervenciones dirigidas a prevenir estos nacimientos debido a

los resultados adversos perinatales que conlleva. Así mismo señalan el sistema de cuantificación de riesgo de Papiernik y modificado por Gonik y Creasy como el más utilizado con un rango de puntuación del 1 al 10. Los parámetros utilizados en esta escala son los de tipo socioeconómico que incluye estado civil, nivel socioeconómico, edad, talla y peso materno; historia médica previa que comprende abortos, pielonefritis o parto pretérmino; hábitos como el consumo de cigarrillo > 10/día y trabajo duro y estresante; y aspectos del embarazo actual como la ganancia de peso, placenta previa, hidramnios o cuello corto considerando que una paciente con puntuación > 10 se clasifica como de alto riesgo de trabajo de parto pretérmino.

Como señala Honest y cols., (2009), en su amplia revisión sistemática la definición de alto y bajo riesgo para parto pretérmino varía en los diferentes estudios. Estos autores señalan que mujeres con historia de nacimientos pretérminos espontáneos o historia de amenazas de partos pretérminos, así también mujeres con riesgo o diagnóstico de preeclampsia, infecciones de vías urinarias o genital fueron incluidas en la mayoría de los estudios como de alto riesgo. Otras que fueron incluidas fueron historia de abortos en el segundo trimestre o pérdidas antes de las 30 semanas, historia de cerclaje (p. 202)

En la revisión sistemática de Cochrane y referido por Davey (2015), el objetivo principal de la clasificación del riesgo es permitir una atención prenatal de alto nivel, dirigida a la prevención o el retraso del parto prematuro en las embarazos identificadas con mayor riesgo, o la transferencia in útero a un hospital con cuidados intensivos neonatales disponibles. Según mencionan estos expertos, la predicción exacta del parto prematuro no es útil por sí misma a menos que permita que se implementen intervenciones que de alguna manera reduzcan la mortalidad y la morbilidad asociada con el parto prematuro (p.ej. el retraso del parto; asegurar que el parto ocurra en un establecimiento con unidad de cuidados intensivos neonatales.

En la revisión sistemática realizada por Cuartas (2012), hacen mención del estudio realizado por Mercer y Goldenberg analizando factores de riesgo de 2929 mujeres entre 23 y 24 semanas en diez centros hospitalarios. En el estudio se obtuvieron 10.5% de neonatos pretérminos. Entre los resultados encontraron el bajo índice de masa corporal menor de 19,8 y el aumento del índice de Bishop como factores que se asocian de forma significativa a parto pretérmino en nulíparas y en múltiparas. Según describe Cuartas, para las múltiparas el factor

dominante fue el antecedente de parto pre término. La raza negra, el bajo nivel socioeconómico y trabajar durante el embarazo incrementaron el riesgo en primigestas. (p. 143)

Sistema de Clasificación del Riesgo

Según señala Retureta (2012), una escala de valoración de riesgo, es un instrumento que establece una puntuación o probabilidad de riesgo en un paciente, en función de un conjunto de factores de riesgo. Dentro de los objetivos fundamentales de una escala de riesgo señalados por la autora está identificar de forma precoz las pacientes con riesgo de daño a la salud ante la presencia de factores de riesgo, clasificarlas según el riesgo y ofrecer un criterio objetivo para la aplicación de medidas preventivas.

Investigadores de Saitama Medical University en Japón (2012), elaboraron un modelo matemático para la predicción del parto prematuro, para ello utilizaron una regresión logística multifactorial e identificaron los factores de riesgo con más significación, dentro de los factores de riesgo predominantes se obtuvo la rotura prematura de las membranas, infección intrauterina, el sangrado uterino y las modificaciones cervicales, lo que se probó mediante una cohorte prospectiva. Así mismo en Estados Unidos Courtney y cols, elaboraron un modelo de predicción denominado Predictors of Preterm Birth in Birth Certificate Data utilizando variables sociodemográficas que permite identificar mujeres con alto riesgo y realizar intervenciones efectivas para su prevención.

En el 2014, Molina, Touzet, Martínez y Kipros concluyeron que la realización temprana durante el primer trimestre de la gestación, de un test de cribado combinado y la instauración temprana de estrategias preventivas en mujeres de alto riesgo pueden disminuir más eficazmente las tasas de parto pretérmino. Conclusión que tomaron posterior a revisión sistemática y un análisis de las distintas variables maternas, sociodemográficas, obstétricas, ecográficas, bioquímicas y modelos predictivos publicados hasta la fecha de la revisión. Como variables maternas y obstétricas que consideraron para el análisis de predicción de parto pretérmino espontáneo antes de las 34 semanas fueron edad, raza, consumo de tabaco, paridad, antecedente de parto pretérmino

Barbosa y cols. (2014) diseñaron un modelo predictivo de parto prematuro espontáneo, pero en mujeres con contracciones uterinas y membrana amniótica íntegra, para ello, además de la ultrasonografía vaginal, también se apoyaron en características sociodemográficas, económicas y antecedentes obstétricos de cada paciente mediante un análisis multivariado, la evaluación y validación del modelo se realizó a través de la prueba estadística Receiver Operating Characteristic (ROC)

Jiménez (2014), en su investigación expone los principios básicos que deben cumplir los modelos predictivos: medir un resultado importante, ser fáciles de usar, reflejar, y procesar, metodológicamente se le exige a este tipo de sistemas el que sean válidos, es decir deben medir lo que realmente se desea medir, ser reproducibles (que ofrezcan el mismo resultado siempre que se mida en las mismas condiciones o tipos de pacientes) y con capacidad de respuesta (que detecten los cambios significativos que se produzcan), que sean modificables según evaluación. También señaló que el método ideal de calificación debe tener sensibilidad, especificidad y valores predictivos tan próximos a 100 % como sea posible, aunque esto constituye la excepción de la regla. (Jiménez, 2014)

Molina y cols. (2014) describieron tres modelos de predicción y prevención publicados, el primero fue publicado en el 2011 por Beta y cols., quienes desarrollaron un modelo de predicción antes de las 34 semanas de gestación basados en factores de riesgo maternos y obstétricos. Este modelo según reportan los autores podrían predecir un 38% de nacimientos pretérminos. En el mismo trabajo también analizaron algunos marcadores bioquímicos de función y perfusión placentaria como el índice de pulsatilidad de las arterias uterinas, fracción libre de la gonadotrofina coriónica humana, factor de crecimiento placentario, inhibina y activina A, proterina placentaria, desintegrinas, metaloproteasa, entre otros, concluyendo que su análisis no añadía mayor tasa de detección al modelo previo. El segundo modelo, publicado en 2012 mencionado por Molina y cols. (2014) fue el de Greco y cols. Estos autores combinaron la medida de la longitud cervical entre las semanas 11 y 13 de gestación con los factores de riesgo maternos y obstétricos a 10.000 embarazadas. La tasa de parto espontáneo antes de la semana 34 fue del 1%. El análisis de regresión multivariante demostró que eran predictores independientes de una menor longitud cervical: la longitud cráneo caudal fetal, la edad materna y su estatura, el grupo étnico y la paridad. Los investigadores concluyeron que la combinación de cervicometría

en el primer trimestre con el estudio de las características maternas puede conseguir una tasa de detección de parto pretérmino antes de la semana 34 del 55% (IC 95%: 44,7-64,6) para una tasa de falsos positivos del 10%.

El tercer modelo descrito por Molina y cols. (2014) fue publicado en el 2013 por Sananes y cols., fue un estudio de cohortes basado en datos recogidos prospectivamente entre el año 2000 y 2011. Los autores construyeron un modelo de predicción del parto antes de las 37 semanas basada en un análisis de regresión logística para ser aplicada a 31.834 embarazadas las cuales el 4% parieron antes de las 37 semanas. En este modelo se consideraron como factores predictivos la edad materna, el índice de masa corporal, el hábito de fumar tabaco y factores obstétricos. La tasa de detección del parto pretérmino reportado por Sananes y cols., fue de 23% con un valor predictivo positivo del 7.5% y un valor predictivo negativo del 97%. (p. 278)

Según recomendaciones de Dayey y cols. (2015), un sistema de calificación del riesgo de parto pretérmino se basa en mediciones objetivas que pueden incluir edad, estado civil, factores socioeconómicos, tabaquismo, amenaza de aborto, recién nacidos anteriores con bajo peso al nacer, mortinato en embarazo anterior, peso y talla materna. Así mismo los autores afirmaron que el objetivo principal del cribado para detección del riesgo de parto pretérmino, es permitir una atención prenatal de alto nivel dirigida a la prevención del retraso del parto pretérmino en las embarazadas identificadas como de mayor riesgo o la transferencia a un hospital que cuente con una unidad de cuidados intensivos neonatal.

Una revisión sistemática mencionada por Davey y cols. (2015), en la revisión de Cochrane sobre los test de screening para predecir y reducir los nacimientos pretérminos espontáneos encontraron que es un método costo-efectividad seguro en mujeres sintomáticas y asintomáticas y sería una intervención útil para ser aplicada en embarazos tempranos. También mencionaron otras intervenciones que son apropiadas para prevenir el parto pretérmino en mujeres con factores de riesgo que fueron detectados durante la atención prenatal como es el uso de antibiótico para manejo de la vaginosis, programas de abandono del hábito de fumar, progesterona, tratamiento odontológico, suplemento de aceite de pescado, sin embargo requieren de más estudios.

En el 2017, Dabi y cols., realizaron dos estudios de cohortes para validar un modelo de predicción del riesgo en mujeres con amenaza de parto pretérmino y establecer el punto de corte para el sistema de medición. La primera cohorte fue para mujeres con embarazo único sin ruptura prematura de membranas, la segunda con embarazo gemelar y uno de los gemelos con ruptura prematura de membranas. El estudio fue realizado en el 2013 por el grupo de trabajo Perinatal Regional del Francia con mujeres entre las 22 a 32 semanas de gestación y amenaza de parto pretérmino

Hipótesis

El Sistema de Calificación basada en factores de riesgo de parto pretérmino es de gran utilidad cuando se aplica a embarazadas con amenaza de parto pretérmino y de esta manera se podrán identificar de forma oportuna mujeres con riesgo de evolucionar a parto pretérmino lo que permitirá que puedan ser ingresadas o derivadas a unidades de mayor resolución para su vigilancia y manejo basado en evidencia lo que ayudará a prevenir, reducir estos nacimientos y en algunos casos prolongar el momento del parto. Todas estas intervenciones tendrán una influencia positiva en la mortalidad neonatal.

Diseño Metodológico

Lugar del estudio: Estudio que se realizó en el servicio de obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense, Managua en el período de enero del 2017 a diciembre 2019.

Tipo de estudio: Según el nivel de conocimiento es descriptivo, explicativo, exploratorio, según el diseño es analítico y comparativo, según el método utilizado es observacional, según orientación en el tiempo es retrospectivo de casos y controles. (Julio Piura; Metodología de la Investigación Científica, séptima edición)

Enfoque del estudio: La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo puro ya que pretende demostrar la utilidad de un sistema de calificación basada en factores de riesgo que la evidencia ha demostrado su valor predictivo al igual que el grado de asociación de otros factores que se han asociado a partos pretérmino.

Unidad de análisis: Expedientes clínicos de pacientes que ingresaron con diagnóstico de amenaza de parto pretérminos en el servicio de alto riesgo obstétrico del hospital donde se llevará a cabo el estudio.

Universo y muestra: El Universo fueron todas las pacientes ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico en el período de estudio que osciló en 10000 y la muestra se obtuvo del grupo de mujeres que ingresan por amenaza de parto pretérmino entre las 25 a 36 semanas de gestación. La muestra se dividió en dos grupos de estudio, el primer grupo fue comprendido por mujeres que presentaron parto pretérmino quienes conformaron el grupo de casos y el segundo grupo o de control fue conformado por las mujeres que ingresaron por amenaza de parto pretérmino a partir de las 25 semanas de gestación pero el evento del parto tuvo lugar después de las 37 semanas de gestación. El tipo de muestreo para la muestra será simple aleatorio.

Cálculo de la muestra: Para el cálculo de la muestra primeramente se consideró la frecuencia o prevalencia de parto pretérmino en base a lo reportado por la literatura que oscila en un 8% . La fórmula utilizada fue la descrita en el libro sobre Metodología de la Investigación Científica, séptima edición de Julio Solís Piura

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

- N= total de ingresos que fue de 10000
- $Z_{\alpha}^2 = 1.962$ o una seguridad del 90%
- p= la prevalencia de nacimientos pretérminos que es del 8%
- $q = 1 - p$ que equivale a 0.80
- d= la precisión del estudio se trabajará con el 5%
- el resultado fue 80

Criterios de inclusión en el grupo de casos o de estudio:

- Mujeres ingresadas en sala de alto riesgo obstétrico con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino a partir de las 25 semanas de gestación
- Mujeres que presentaron parto pretérmino entre las 26 a 36 semanas de gestación

Criterios de exclusión para los casos:

- Mujeres con partos antes de las 26 semanas de gestación
- Mujeres con finalización del embarazo pretérmino por indicación médica sin haber iniciado actividad uterina
- Mujeres con embarazos menores de 36 semanas inducidas con misoprostol
- Mujeres con muerte fetal o anomalías congénitas ingresadas para finalización del embarazo
- Mujeres que se les realizó cesárea programada con el nacimiento de un niño pretérmino

Criterios de inclusión para el grupo control

- Mujeres ingresadas con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino pero que su evento del parto tuvo lugar después de las 36 semanas.
- Mujeres ingresadas con embarazo pretérmino que finalizó en cesárea después de las 37 semanas de gestación

Forma de recolección de la información

Para recolectar la información se diseñó un instrumento con todas las variables del estudio que se dividieron en cuatro grupos en base a los objetivos planteados. En el primer grupo se agruparon variables sociodemográficas y reproductivas, en el segundo grupo se incluyeron características obstétricas y perinatales, en el tercer grupo los factores que conformaron el sistema de clasificación del riesgo y en el último grupo los factores que la evidencia ha demostrado su asociación con los partos pretérminos.

La búsqueda de los expedientes de las pacientes se realizó primeramente con la revisión de los libros de registro de labor y parto y neonatología y el sistema de información perinatal (SIP) para ser solicitados al servicio de estadística. Se seleccionaron las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Posterior a la selección se procedió a llenar el instrumento de recolección de la información para posteriormente introducir las variables en el programa SPSS versión 22 y ser analizadas.

Plan de análisis

Variabes demográficas: edad, estado civil, tipo de ocupación, nivel escolar, procedencia.

Variabes reproductivas: número de embarazos, partos, antecedentes de aborto o cesáreas, período intergenésico.

Variabes obstétricas: edad gestacional al momento del diagnóstico de amenaza de parto pretérmino y nacimiento, captación y número de controles prenatales, manejo de amenaza de

parto pretérmino, uso de corticoides prenatales, uteroinhibidores, hospitalizaciones, rotura prematura de membranas, diagnóstico de infecciones, presencia de oligohidramnios o polihidramnios, variables del neonato como peso, sexo, Apgar, edad gestacional, hospitalización por distrés respiratorio, sepsis u otra complicación neonatal.

Factores de riesgo que conforman la escala de riesgo: antecedentes de partos pretérminos o abortos tardíos, antecedentes de muerte perinatal o fetal antes de las 37 semanas, embarazo gemelar, infecciones vaginales, urinarias, realización de trabajo extenuante, captación en la atención prenatal, peso al momento de la captación y durante el embarazo, accesibilidad a la unidad de salud, zona rural, nivel de escolaridad, talla, tabaquismo.

Otros Factores de riesgo asociados al parto pretérmino: edad menor de 19 años o mayor de 35, antecedentes de muerte perinatal, pielonefritis, vaginosis, infecciones no genitourinarias, corioamnionitis, infecciones odontológicas, muerte perinatal, hipertensión crónica, preeclampsia, diabetes, otras enfermedades médicas, historia de cerclaje u otra cirugía cervical, tabaquismo, consumo de licor, sobre distensión uterina, oligoamnios, acortamiento de la longitud cervical, sangrado transvaginal, violencia, raza.

Análisis de la información

El análisis de la información se realizó de dos etapas. La primera etapa fue de carácter descriptivo con las variables sociodemográficas, reproductivas obstétricas y peri-natales. La segunda etapa consistió en analizar el grado de asociación y predicción de los factores de riesgo de parto pretérmino. En la etapa descriptiva los resultados se agruparon en porcentajes y en la parte analítica se realizó un análisis estadístico de cada variable o factores que en otros estudios se ha demostrado su asociación con el parto pretérmino.

Para este análisis se consideraron como variables dependientes en nacimiento pretérmino y sus complicaciones y las variables independientes fueron todos los factores que de una u otra forma se han asociado parto pretérmino, utilizando pruebas estadísticas como Chi cuadrado y una asociación estadística mayor del 0.05. Para su relación causal se utilizó el OR o prueba de momios y el intervalo de confianza del 95%.

Las variables cualitativas se expresaron en términos de frecuencia y porcentaje y para las cuantitativas se calculó la Media, Moda y Mediana. Los resultados del estudio se plasmaron en gráficas y tablas.

Para el sistema de calificación se utilizaron los siguientes factores de riesgo como antecedentes maternos de parto pretérmino, infecciones urinarias, infecciones vaginales, embarazo gemelar, bajo peso materno al inicio y durante el embarazo, nivel socioeconómico bajo tomando en cuenta el nivel escolar, tipo de ocupación o trabajo extenuante, accesibilidad a la unidad de salud, semanas de estación al momento de la captación prenatal.

Validación del estudio

La escala de factores de riesgo que se aplicó a las 90 mujeres a través de los expedientes clínicos es la misma que fue utilizada y validada por Retureta (2017) en Cuba tomando en cuenta que es la que más se adecúa a la población de gestantes estudiadas. El proceso de Validación del Sistema de Calificación del Riesgo de Parto Pretérmino fue dividido en tres etapas: La primera etapa consistió en diseñar la escala de riesgo en base a los métodos propuestos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para elaborar un programa de cribado epidemiológico con el fin de asignarle puntos a los factores de riesgo que se asocian al parto pretérmino. Se emplearon además del método arbitrario que se basó en la opinión de expertos, métodos matemáticos y logarítmicos, lo que permitió un esquema de lo que sería la escala de riesgo, pero se consideró establecer un orden de prioridad a los factores de riesgo que entrarían en el modelo y para lograrlo, se acudió a la opinión de profesionales de los niveles de atención. En la segunda etapa se procedió a elaborar la escala a través de métodos matemáticos y pruebas estadísticas para la selección de los factores de riesgo y su puntuación. La tercera etapa consistió en la validación de la escala la que realizó tomando en cuenta la opinión de expertos y un estudio casi experimental aplicando la escala en dos momentos primeramente durante las 20 y 30 semanas y posteriormente en el momento del parto a una muestra de 86 gestantes de cuatro áreas de salud. La opinión de 15 expertos concluyó en su evaluación que la escala cumplía con los criterios de pertinencia, diseño, factibilidad, aplicabilidad y una herramienta muy adecuada para

la clasificación del riesgo de parto pretérmino. La proporción de gestantes clasificadas de alto riesgo que presentaron parto pretérmino fue de 43%.

Operacionalización de variables

Objetivo 1: Describir algunas características socio demográficas y reproductivas

Variable	Tipo	Definición	Escala/valor	indicador
Edad	Cuantitativa	Años de vida cumplidos al momento del estudio	Menor de 15 años 16 a 19 años 20 a 34 años 35 a más	Historia perinatal
Estado civil	Cualitativa nominal	Forma de unión con su pareja en la población	Soltera Casada Estable	Historia perinatal
Escolaridad	Cualitativa nominal	Nivel de estudio cursado antes del ingreso	Ninguna Primaria Secundaria Bachiller Universitaria	Historia perinatal
Procedencia	Cualitativa dicotómica	Lugar de origen	Rural Urbana	Expediente clínico
Referencia de unidad de salud	Cualitativa dicotómica	Forma de acudir al hospital en este ingreso	Si No	Hoja de transferencia
Gestas	Cuantitativa discreta	Nº de embarazos previos al actual	Ninguno o primigestas Uno o bigesta 3 o trigesa 4 a más o multigesta	Historia perinatal
Partos previos	Cuantitativa discreta	Nº de partos vaginales referidos previa al ingreso	Ninguno Uno Dos Tres o más	Historia perinatal

Abortos previos	Cualitativa dicotómica	Antecedentes en su historia de haber sufrido uno o más pérdidas antes de las 20 semanas	Si No	Historia perinatal
Cesáreas previas	Cualitativa dicotómica	Antecedentes de haberle realizado una, dos o tres cesáreas	Si No	Historia perinatal
Período inter genésico	Cuantitativa nominal	Años o meses transcurridos desde el último parto y el actual	Un año Uno a dos años 3 a más	Historia perinatal

Objetivo 2: Identificar factores maternos y perinatales relacionadas al parto pretérmino

Variable	Tipo	Definición	Escala/Valor	Indicador
CPN	Cualitativo intervalo	Nº de consultas prenatal que se realizó antes del ingreso	0 a 1 2 a 3 4 a más	Historia perinatal
Captación	Cualitativa ordinal	Semana de gestación en la que se realizó su primer CPN	Sin captación Antes de las 10 semanas 10 a 25 semanas 26 a más semanas	Historia perinatal
IMC en la captación prenatal	Cualitativa de intervalo	Estado nutricional en base a la relación entre la talla en m^2 y el peso en kilo al momento de su primer CPN	< 19: DNPC 19 a 24: peso normal 25 a 29: sobrepeso 30 a más: obesidad	Expediente clínico
Edad gestacional al ingreso	Cualitativa ordinal	Semanas de gestación ya sea por FUM, USG o ambas que fue ingresada	Antes de las 28 semanas 28 a 31 6/7 32 a más	Expediente clínico
Edad	Cualitativa	Semanas de gestación ya	Menos de 28 semanas	Nota de

gestacional al momento del parto	ordinal	sea por FUM o US que presentó al momento del parto	28 a 31 6/7 32 a 33 6/7 34 a 36	parto y de pediatría
Esquema de corticoide	Cualitativa dicotómica	Manejo realizado con dexametasona a dosis de 6 mg cada 12h /2 días	Si No	Expediente clínico
Diagnóstico de infecciones	Cualitativa dicotómica	Evento adverso que fue detectado durante el embarazo	Si No	Expediente clínico
Rotura prematura membranas	Cualitativa dicotómica	Historia de salida de líquido amniótico antes del trabajo de parto	Si No	Expediente clínico
Peso fetal	Cualitativa de intervalo	Medición en gramos de su masa corporal al nacer	Menor de 1000 gramos 1000 a 1499 gramos 1500 a 1999 gramos 2000 a 2499 gramos 2500 a más	Nota de parto
Complicación perinatal	Cualitativa dicotómica	Evento adverso que afecta el pronóstico del neonato	Si No	Expediente clínico
Tipo de complicación	Cualitativa nominal	Clasificación del evento según características u órganos afectados	Sin complicación SDR Enterocolitis Sepsis Muerte	Expediente clínico

Objetivo 3: Analizar la capacidad predictiva de los factores de riesgo de la escala de clasificación

Variable	Tipo	Definición	Escala/Valor o puntaje		Indicador
Antecedentes de parto pretérmino	Cualitativa dicotómica	Historia de haber tenido partos pretérminos o abortos tardíos	Si	7	Historia perinatal
			No	0	
Embarazo múltiple	Cualitativa dicotómica	Presencia de 2 o más fetos en su gestación	Si	7	Expediente clínico
			No	0	
Antecedente de muerte fetal o perinatal	Cualitativa dicotómica	Historia materna de muerte del feto o neonato en uno o más embarazos previos	Si	3	Expediente clínico
			No	0	
Infecciones urinarias	Cualitativa dicotómica	Diagnóstico de infección del tracto urinario en el ingreso actual	Si	5	Expediente clínico
			No	0	
Infección vaginal	Cualitativa dicotómica	Diagnóstico de infección de vía vaginal	Si	5	Expediente Clínico
			No	0	
Peso bajo a la captación	Cualitativa dicotómica	Inicio del embarazo con peso <50 kg o IMC 19	Si	4	Expediente clínico
			No	0	
Nivel bajo de escolaridad	Cualitativa dicotómica	Último grado alcanzado sin llegar a la secundaria	Si	3	Expediente clínico
			No	0	
Accesibilidad baja al centro de salud	Cualitativa dicotómica	Dificultad para acudir a su unidad para su control de embarazo	Si	2	Expediente clínico
			No	0	
Sin CPN o insuficiente	Cualitativa dicotómica	Historia de no haberse realizado CPN y/o captación tardía	Si	2	Historia perinatal
			No	0	
Captación tardía	Cualitativa dicotómica	Mujeres con su primer CPN después de las 16 semanas	Si	2	
			No	0	

Actividad extenuante	Cualitativa dicotómica	Tipo de trabajo con gran esfuerzo físico o caminar grandes distancia	Si No	2 0	Expediente clínico
Conducta materna adversa para el feto	Cualitativa dicotómica	Eventos o práctica en la madre que afecta el desarrollo fetal como licor, drogas, tabaco, violencia	Si No	2 0	Expediente clínico

Objetivo 4: Determinar otros factores de riesgo asociados al parto pretérmino

Variable	Tipo	Definición	Escala/Valor	Indicador
Edad extrema	Cualitativa dicotómica	Mujeres en rangos de edad consideradas de riesgo	<19 años y >35 años 20 a 34 años	Historia perinatal
Nacimientos de bajo peso	Cualitativa dicotómica	Historia de partos con bajo peso al nacer	Si No	Historia perinatal
Pielonefritis	Cualitativa dicotómica	Cuadro urinario con signos como fiebre, mal estado general, dolor lumbar	Si No	Expediente clínico
Corioamnionitis	Cualitativa dicotómica	Proceso infeccioso intra uterino caracterizada por fiebre, taquicardia materna y fetal, dolor uterino.	Si No	Expediente clínico
Hospitalización previa	Cualitativa dicotómica	Historia de ingreso por APP, IVU o infecciones	Si No	Historia clínica
Sobre distensión uterina	Cualitativa nominal	Condiciones obstétricas que aumentan el tamaño uterino	Polihidramnios Gemelar Anomalías congénitas	Historia clínica
Diagnóstico de preeclampsia o diabetes gestacional	Cualitativa dicotómica	Complicación obstétrica asociada a partos pre términos previamente diagnosticada o al ingreso	Si No	Historia clínica

Enfermedades médicas asociadas	Cualitativa nominal	Historia de morbilidades que aumentan el riesgo de parto pretrémimo	HTAC Diabetes Obesidad DNPC Anemia	Historia clínica
Enfermedad odontológica	Cualitativa nominal	Historia previa o al ingreso de infecciones u otro proceso infeccioso dental	Si No	Historia clínica
Antecedentes de cirugías	Cualitativa nominal	Historia de cirugías durante el embarazo	Si No	Historia clínica
Historia de cerclaje	Cualitativa dicotómica	Historia en embarazos previos o actual de cirugía en cérvix	Si No	Historia clínica
Violencia	Cualitativa dicotómica	Historia de algún tipo de maltrato físico u otro	Si No	Historia clínica
Tabaquismo	Cualitativa ordinal	Historia de fumado durante el embarazo	No Menos de 5 al día 5 o más al día	Historia clínica
Licor u drogas	Cualitativa nominal	Historia de consumir alcohol y/o sustancias tóxicas al feto	No Licor Drogas	Historia clínica
Longitud cervical	Cualitativa de intervalo	Medición por US vaginal la distancia entre el orificio cervical interno y externo	30 a más 29 a 25 mm 24 a 20 mm < 20 mm	Reporte de US

Resultados

Se analizaron un total de 90 expedientes de mujeres ingresadas al servicio de alto riesgo obstétrico con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino. El 40% (36 mujeres) presentaron parto a las 37 semanas o más y en el 60% (54 mujeres) su parto fue pretérmino. Las mujeres con parto pretérmino se le denominó grupo de los casos y las mujeres con partos de término se les denominó grupo control. Gráfico 1

La mayoría de las mujeres del grupo de estudio (53.5%) se encontraban en el rango de edad de 20 a 34 años lo que equivale a 48 mujeres, de ellas el 54% fueron pretérminos y el 53% nacieron a partir de las 37 semanas de gestación. El 20% tanto casos como controles tenían entre 13 a 17 años, el 13.5% se encontraban en el rango de 18 y 19 años (11% casos y 16% grupo control). El 13% (12 mujeres) se encontraban en el rango de 35 a 45 años (15% casos y 11% controles). La edad mínima de las mujeres fue 13 años y la máxima 44 años, con una Moda de 20 años, Media 24 y Mediana 21 años. El percentil 25 fue ocupado por mujeres en edades menores de 19 años, el percentil 50 edades entre 19 a 21 años, el percentil 75 entre 21 a 30 años y el último percentil por mayores de 30 años. Gráfico 2

El nivel de escolaridad fue primaria en el 40% de mujeres y secundaria en el 26%, el 22% eran bachilleres, las mujeres universitarias fue el 8% y las que no habían ido a la escuela fue 4%. La mayoría de mujeres con partos pretérminos (52.5%) tenían bajo nivel escolar con primaria o sin estudios (46.5% y 6% respectivamente) a diferencia del grupo con parto de término (30% y 3% respectivamente). En el grupo control predominó el grupo de mujeres con nivel escolar bachiller y universitario al compararlo con el grupo de casos (28% vs 18.5% y 14% vs 2% respectivamente). Mujeres con nivel secundario fue 27% en el grupo de casos y 25% en el grupo control. Gráfico 3

El 72% de mujeres provenían del área urbana de Managua y el 28% de zonas rurales. El 38% del grupo de los casos y el 17% del grupo control provenían del área rural, los del área urbana el 62% eran casos y el 83% del grupo control. El 45% de las mujeres del estudio vivían en unión libre (39% grupo de casos y 56% grupo control), el 38% eran solteras (43% grupo de casos y 30% grupo control, solo el 17% refirieron ser casada (18% grupo de casos y 14% grupo

control). El 59% de las mujeres fueron referidas de unidades de atención primaria, el 41% restante provenían de zonas rurales, porcentaje que fue similar en ambos grupos de estudio. Gráfico 4, 5 y 6

El 38% (34 mujeres) refirieron que era su primer embarazo (39% pertenecían al grupo de los casos y el 36% el grupo control), frecuencia casi similar fue el grupo que habían tenido uno a dos embarazos previos (39% pertenecían a los casos y 36% al grupo control), el 17% habían tenido 3 a 4 embarazos porcentaje que fue similar en ambos grupos y el 8% refirieron cinco a más embarazos previos (11% grupo de casos y 5% grupo control). En relación al número de partos el 49% (44 mujeres) no tenían partos previos (50% grupo de casos y 47% grupo control), el 32% refirieron uno a dos partos previos (32% se encontraban en el grupo de los casos y 33% en el grupo control), el 11% refirieron 3 a 4 partos (9% grupo de los casos y 14% grupo control), solo el 8% refirieron más de 4 partos previos el 9% pertenecían a los casos y el 6% a los controles. El 25% (22 mujeres) habían tenido uno o dos abortos previos siendo mayor el porcentaje en el grupo de los casos (30% y 20% respectivamente). El 11% (8 mujeres) tenían historia de una o dos cesáreas, el 11% pertenecían a los casos y el 6% al grupo control.

El 59% de mujeres que tenían embarazos previos presentaron un período intergenésico de entre 3 a 8 años, el 36% de 2 años o menos y el 5% de 9 a más años. El 44% de mujeres con partos pretérminos presentaron un período intergenésico de 2 años o menos, en el 50% el período intergenésico fue de 3 a 8 años y en el 6% mayor de 8 años. La mayoría de mujeres con período intergenésico de 3 a 8 años (71%), pertenecían al grupo control, en el 25% fue de 2 años o menos y en el 4% mayor de 8 años.

Todas las mujeres del estudio se realizaron control prenatal (CPN), la mitad de ellas se habían realizado 2 a 3 controles y el 46% cuatro a más, solo el 4% se realizó un CPN. El 31% de mujeres que se realizaron 2 a 3 CPN pertenecían al grupo de los casos y el 33% al grupo control, a diferencia de las que se realizaron más de esa cantidad ya que el 31% estaban en el grupo de los casos y el 67% en los controles. Las dos pacientes con un CPN tuvieron parto pretérmino. En relación a la captación en su control prenatal, la mayoría fue captada en la primera mitad del segundo trimestre (45%), el 48% de mujeres con parto pretérmino pertenecían a este grupo y el 42% del grupo control. El 36% de mujeres tuvieron captación temprana (29% de los casos y 44% del grupo control). El 19% de mujeres tuvieron captación después de las 22 semanas, el 23% de

este grupo tuvieron parto pretérmino y el 14% parto a las 37 a 38 semanas. La semana mínima de captación fue las 8 semanas y la máxima 35 semanas, con una Moda de 12 semanas, Mediana y Media de 16 semanas.

La mayoría de las mujeres del estudio (53%) presentaron un índice de masa corporal (IMC) mayor de 24 al momento de la captación prenatal, 27% en rango de 25 a 29 Kg/m² y 26% de 30 a más, el 35% presentaron un IMC de 19 a 24 y el 12% menor de 19. En el grupo de casos el 30% eran obesas, porcentaje casi similar fue el de mujeres en sobrepeso (28%), el 31% con peso adecuado a su talla y el 12 con IMC menor de 19. En el grupo control o las que presentaron nacimientos a término el 22% eran obesas, el 26% estaban en sobrepeso, el 41% entre 19 a 24 y el 11% con IMC menor de 19. El mínimo IMC que presentaron las embarazadas en su primer control prenatal fue 14 Kg/m² y el máximo 34 Kg/m², la Moda fue 22, Media y Mediana de 25.

El 7% de mujeres refirieron morbilidades médicas como diabetes, hipertensión, epilepsia, la obesidad como parte de la morbilidad materna se presentó en el 26% de ellas el 30% se encontraba en el grupo de los casos y grupo de casos y 22% en el grupo control, la desnutrición materna se presentó en el 11,5% en los casos y de las mujeres (11% en los casos y 12% en el grupo control)

El 70% (63 mujeres) fueron ingresadas antes de las 37 semanas, siendo el período en el que también finalizó el embarazo. En el 13% el ingreso ocurrió entre las 26 a 30 semanas de gestación, igual porcentaje fueron las que ingresaron entre las 31 a 32 semanas, el 16% ingresó entre las 33 a 34 semanas, el 28% (25 mujeres) ingresó entre las 35 a 36 semanas y el 30% (27 mujeres). De estas mujeres en la mayoría el parto ocurrió entre las 35 a 36 semanas (34%), en el 9% entre las 33 a 34 semanas, porcentaje que fue similar en las que nacieron entre las 31 a 32 semanas, el 7% el parto fue entre las 26 a 30 semanas, en el 41% el parto tuvo lugar entre las 37 a 39 semanas. La edad mínima para el parto pretérmino fue las 26 semanas y la máxima las 36 semanas siendo las 26 semanas La Moda fue 36 semanas, la Media 32 semanas y la Mediana de 33 semanas. El 57% de mujeres que tuvieron parto pretérmino, el evento ocurrió entre las 35 a 36 semanas, en el 15% el parto tuvo lugar entre las 33 a 34 semanas y en el otro 15% a las 31 a 32 semanas, en el 7% entre las 26 a 30 semanas. Gráfico 15 y16

En el grupo de mujeres que fueron ingresadas para manejo de la amenaza de parto pretérmino y sus causas, el 34% de ella presentaron el parto entre las 35 a 36 semanas, el 9% entre las 33 a 34 semanas, 9% entre las 31 a 32 semanas y el 7% restante antes de las 31 semanas, el 41% presentaron el parto a las 37 a 39 semanas. El 28% de las mujeres ingresaron al hospital para la atención del parto entre las 35 y 36 semanas de gestación (28%), el 16% ingresó entre las 33 a 34 semanas, el 13% entre las 31 a 32 semanas, el 2% antes de las 29 semanas, el 30% restante ingresaron después de las 37 semanas de gestación. Gráfico 15 y 16

La mayoría de mujeres que tuvieron un ingreso previo fue entre las 29 a 34 semanas (53%), el 36% entre las 35 a 36 semanas y el 11% entre las 24 a 28 semanas. De las pacientes que ingresaron antes de las 29 semanas (7 mujeres) el 71% fueron pretérminos el 29% restante (2 mujeres) llegaron a las 37 semanas. Las que tuvieron su primer ingreso entre las 29 a 34 semanas solo el 39% fueron pretérminos (13 mujeres) y el 61% de término (20 mujeres), las que tuvieron su ingreso entre las 35 a 36 semanas el 45.5% (10 mujeres) tuvieron partos pretérminos y el 54.5% (12 mujeres) de término. Las embarazadas que no tuvieron un primer ingreso para manejo hospitalario (29 mujeres), el 93% tuvieron parto pretérmino. La mitad de las mujeres (27/54) que no tuvieron hospitalización y manejo previo de la amenaza de parto se asoció a los nacimientos pretérminos a diferencia de las que tuvieron hospitalización previa que el 94% se asoció a partos de término, solo el 6% de mujeres con partos de término no tuvieron hospitalización previa a diferencia de las que tuvieron partos pretérminos que fue el otro 50%. Gráfico 17 y 18

La mayoría de los neonatos con nacimiento entre las 32 a 34 semanas (56%), tuvieron un peso al nacer entre 2000 a 2499 gramos y los que nacieron entre las 35 a 36 semanas el peso fue de 52%, el 10% de los nacimientos pretérminos ocurrió antes de las 32 semanas (4 neonatos), todos pesaron menos de 1500 gramos, siendo el peso mínimo de 800 gramos y el máximo de 2800 gramos, la Moda fue 2500 gramos, Media 2190 y Mediana 2380 gramos. Gráfico 19

Entre algunos factores maternos que asociaron a nacimientos pretérminos el nivel bajo de escolaridad se asoció en el 52.5% de mujeres a diferencia del grupo de mujeres con partos de término que el porcentaje fue de 20.5%, los partos prematuros en madres solteras fue de 49% a diferencia de las que tuvieron partos de término que fue del 30%, el antecedente de muerte fetal y perinatal, el antecedente de violencia de pareja y la historia de consumo de tabaco o licor

durante el embarazo solo se presentó en mujeres con partos pretérminos con una frecuencia de 14%, 12% y 7,5% respectivamente. Gráfico 20

Los principales factores prenatales que se asociaron a nacimientos pretérminos fue la captación tardía del embarazo o después del primer trimestre en el grupo de los casos fue del 71% y en el grupo control de 56%, el período intergenésico corto o prolongado se presentó en el 50% de los casos y el 29% del grupo control, la anemia durante el embarazo fue diagnosticada en la tercera parte de mujeres con partos pretérminos (32%) y en el 11% de las que tuvieron partos de término, la longitud cervical menor de 15% se observó en más de la mitad de mujeres con partos pretérminos (53.5%) y en 29% de mujeres con partos a las 37 a 39 semanas, el manejo intrahospitalario de la amenaza de parto pretérmino y sus causas se observó en la mitad de las mujeres con partos pretérminos (50%) a diferencia de lo observado en mujeres con partos de término que fue del 94%. Gráfico 21

En el estudio se observó que el 61% de mujeres presentaron infección urinaria (57% formaron parte de los casos y 43% del grupo control), el 11% cursaron con pielonefritis, todas fueron hospitalizadas para manejo observando que el 80% presentaron partos de términos. El 22% y el 24% presentaron diagnóstico de cervicovaginitis y vaginosis respectivamente, el 65% y el 59% presentaron partos pretérminos respectivamente. La infección bucal fue diagnosticada en el 26% de mujeres de ellas el 48% tuvieron parto pretérmino. Gráfico 22

La ruptura prematura de membranas fue un factor obstétrico observado en el 30% de mujeres con nacimientos pretérminos y 11% de mujeres del grupo control, la preeclampsia fue una complicación obstétrica que se asoció en el 13% de partos pretérminos y al 3% de término, la amnionitis se presentó en el mismo porcentaje en ambos grupos (8%), el oligoamnios se presentó en el 11% del grupo de los casos y 5.5% del grupo control y el polihidramnios en el 4% y 3% respectivamente, el embarazo gemelar se presentó en dos mujeres incluidas en el estudio (4%), ambas con partos pretérmino. Gráfico 23

Los principales factores perinatales asociados fueron el distress respiratorio que fue una complicación neonatal observada en el 30% de los neonatos, la mitad de los casos se presentó en neonatos pretérminos y solo el 9% en neonatos de término. La sepsis y el bajo peso al nacer se observó en el 20% y 15% de los neonatos respectivamente, ocurriendo en el 34% y 26% de los

casos respectivamente, el bajo peso al nacer fue diagnosticado en el 26% de neonatos pretérmino Gráfico 24.

La edad extrema que incluye mujeres menores de 20 años u mayores de 35 años, fue un factor que se presentó con similar porcentaje en el grupo de casos como en los controles (46% y 47% respectivamente) con un OR: 0.98; IC05: 0.45-2.20; p: 0.5). el nivel de escolaridad bajo que incluyó mujeres sin escolaridad o nivel primaria, fue un factor determinante para nacimientos pre términos al compararlo con mujeres de mayor nivel escolar (bachilleres y universitarias) con un OR: 3.18, IC95%: 1.13-8,92; p: 0.002. Las mujeres solteras presentaron mayor porcentaje de partos pretérminos que las casadas, aunque la diferencia no tuvo significancia estadística (OR: 1.08; IC95: 0.30-3.80; p: 0.60). Las mujeres que provenían del área rural presentaron tres veces más riesgo de presentar partos pretérminos que las de zona urbana con un OR: 3.08; IC95%: 1.05-9.02; p: 0.001), Gráfico: 4, 5, 24 y 25). El consumo de licor y tabaco fueron factores maternos que solo la presentaron mujeres con partos pretérminos (8%) al igual que el antecedente de violencia de pareja (8%) y el antecedente de embarazos con muerte fetal o perinatal. (12%) Gráfico 4, 5, 20, 25, 26.

Los factores prenatales que se asociaron a partos pretérminos la captación después de las 16 semanas de gestación se asociaron a 2 a 3 veces más el riesgo de presentar dicho evento que las embarazadas que acudieron a su primer control entre las 8 a 16 semanas, con una diferencia estadísticamente significativa (OR: 2.60; IC95%: 1.05-6.42; p: 0.05). Las mujeres con embarazos previos y período intergenésico corto o mayor de 9 años presentaron 2.15 más riesgo partos pretérminos que mujeres con período entre 3 a 8 años, aunque la diferencia en ambos grupos no tuvo significancia estadística (OR: 2.15; IC95%: 0.70-6.59; p: 0.34). el número de embarazos no fue un factor asociado a nacimientos pretérminos, a excepción de mujeres con cuatro a más embarazos cuando se comparó con las de tres o menos, aunque la diferencia no tuvo significancia estadística (OR: 2.08; IC95%: 0.70-6.70; p: 0.5). Las embarazadas con anemia preparto presentaron tres veces más riesgo de partos pretérminos al compararlas con mujeres sin anemia con una diferencia estadísticamente significativa (OR: 3.68, IC95%: 1.12-12.05; p: 0.02) durante el embarazo fue un factor asociado. Gráfico 27. 28, 29

El antecedente de parto pretérmino fue un factor asociado principalmente en mujeres con partos pretérminos (OR: 3.61; IC95: 2.10-13.13; p: 0.03). Las embarazadas con una longitud

cervical menor de 15 mm presentaron dos a tres veces mayor riesgo de presentaron partos pretérminos al compararlo con las que presentaron mayor longitud con una diferencia estadísticamente significativa. (OR: 2.79; IC95%: 1.06-7.38, p: 0.03). Gráfico 30, 31

Las embarazadas que fueron hospitalizadas para manejo de la amenaza de parto pretérmino al igual que las causas del evento, presentaron menor riesgo de partos pretérmino al compararlo con mujeres cuyo ingreso ocurrió cercano al nacimiento pretérmino con una diferencia estadísticamente significativa (OR: 0.16; IC95: 0.05-0.48; p: 0.001). Gráfico 32

El 39% de mujeres presentaron infección de vías urinarias, 11% fueron casos de pielonefritis. El 37% de este grupo presentaron partos pretérminos y el 47% los nacimientos fueron de términos al comparar la asociación se observó un OR: 0.83; IC95%: 0.35-1.95; p: 0.4)

La vaginosis bacteriana y cervicovaginitis fue el diagnóstico en el 24 y 22% de mujeres respectivamente con porcentaje casi similar en el grupo de casos y controles en los casos de vaginosis (25% y 24% respectivamente presentando un OR: 0.95; IC95% 0.36-2-53; p: 0.5). el 24% de mujeres con cervicovaginitis se encontraron en el grupo de casos y el 19% en el grupo control (OR: 1.31; IC95%: 0.47-3.70, p: 0.4). Las mujeres con infección bucal presentaron nacimientos pretérminos en el 20% y de término en el 33% (OR: 0.51; IC95%: 0.20-1.33, p: 0.19). Gráfico 33

La mayoría de mujeres con infecciones del tracto genitourinario y bucal fueron hospitalizadas varias semanas antes del parto, el 69% de los casos de IVU, el 90% de los casos de pielonefritis, 68% de mujeres con vaginosis, 47% de mujeres con cervicovaginitis y 70% de mujeres con infección bucal. El porcentaje de mujeres con partos pretérminos fue menor que los nacimientos de término en mujeres hospitalizadas, aunque la diferencia no fue significativa (OR: 0.84, IC95: 0.30-2.37, p: 0.4). La mayoría de mujeres con pielonefritis se hospitalizaron para manejo del cuadro infeccioso, el 90% de ellas tuvieron parto de término. Las mujeres con infección dental que fueron hospitalizadas presentaron parto de término en el 69% de ellas, al compararlo con los nacimientos pretérminos presentaron un OR de 0.49; IC95% DE 0.14-1.59; p: 0.17). En los casos de infección cervicovaginal no se observó mucha diferencia. Gráfico 34

El 79% de mujeres ingresadas con amenaza o parto pretérmino presentaron rotura prematura de membranas, la que se asoció a partos pretérminos de forma estadísticamente

significativa (OR: 4.63; IC95%: 1.24-17.31; p: 0.03). El 30% de mujeres con rotura prematura de membranas formaron parte del grupo de los casos a diferencia del 8% que se encontraron en el grupo control. Los casos de Corioamnioitis fue similar en ambos grupos (8%). Gráfico 35

Al aplicar la escala de riesgo en las mujeres del estudio se observó que en el 21% (19 mujeres) se obtuvo un puntaje de 0 a 5, todas presentaron partos de términos, en el 26% (23 mujeres) el puntaje fue de 6 a 9 con porcentaje similares en el grupo de los casos y controles (25% y 26% respectivamente), en el 53% (48 mujeres), el puntaje fue 10 a 20, en este grupo el 74% presentaron parto pretérmino y solo el 22% partos de término. La diferencia en los grupos fue estadísticamente significativa (OR: 3.21; IC95: 1.04-9.95; p: 0.001). el puntaje global del grupo de estudio tuvo una Moda de 13; siendo la Media y la Mediana de 10. Gráfico 36

Análisis

En el estudio se analizaron un total de 90 expedientes de embarazadas que ingresaron con diagnóstico de parto pretérmino en el período de 2017 al 2019, obteniendo una muestra de 54 casos (60%) y 36 controles (40%).

El rango de edad de mayor frecuencia fueron las mujeres entre 20 a 34 años (53.5%), la tercera parte de las mujeres del estudio fue conformada por adolescentes, observando que las más jóvenes ocuparon la mayor parte de en este grupo (20%). Es interesante observar en el estudio la distribución casi equitativa de los diferentes rangos de edad tanto en el grupo de los casos como en el grupo control principalmente en las menores de 18 años y en las de 20 a 34 años, lo que señala que ambos grupos presentaron las mismas tasas de partos pretérminos y de término. Si bien es cierto que las más jóvenes presentaron mayor porcentaje de nacimientos de término que las adolescentes de mayor edad, el porcentaje de partos pretérminos fue mayor en este grupo (20% y 11% respectivamente), diferencia que puede deberse a que las menores de 18 años tienen un factor de riesgo adicional como es la nuliparidad factor que no se observó en la mitad de mujeres de 18 a 19 años. Las mujeres en edades de 35 a 45 años presentaron el menor porcentaje de partos de términos al compararlo con los otros grupos etarios, si bien es cierto la diferencia no tuvo significancia estadística, no deja de ser importante ya que la literatura las describe como el grupo mayor riesgo para partos pretérminos debido a su asociación con enfermedades maternas u obstétricas como preeclampsia, diabetes, obesidad, multiparidad todos ellos considerados factores de riesgo para nacimientos pretérmino ya sea de tipo espontáneo como por indicación médica. (Molina, 2014); (OMS, 2019) Gráfico 2

Para muchos investigadores el nivel de escolaridad es considerado un factor determinante de muchas enfermedades principalmente en las embarazadas ya que guarda relación directa con el grado de adherencia que tenga la mujer y su pareja con la atención prenatal y cumplimiento de muchas recomendaciones que son señaladas en las diferentes visitas durante la gestación. Así también un adecuado nivel escolar (finalización de la secundaria o más), le permite alcanzar un mayor nivel de razonamiento para comprender los riesgos que conlleva el embarazo y reconocer los signos de peligro con mayor claridad y acudir de forma más oportuna a las unidades de salud.

En el estudio se observó que un porcentaje considerable de las embarazadas tenían un bajo nivel escolar ya que solo habían alcanzado algún grado de primaria o aún peor un menor porcentaje no habían ido a la escuela, como es lo esperado en estos casos este grupo de mujeres presentaron el mayor porcentaje de nacimientos pretérminos (52.5%). La diferencia fue evidente cuando se comparó con las mujeres que habían terminado la secundaria o tenían algún nivel universitario ya que este grupo de mujeres a pesar de su menor frecuencia, presentaron el mayor porcentaje de nacimientos de término (42%) y el menor porcentaje de partos pretérminos (20.5%), en comparación con las de baja escolaridad y las que cursaron algún nivel de secundaria (33% y 25%). Retureta (2017), lo incluye en la escala de factores de riesgo por su alto valor predictivo. Gráfico 3.

Tanto el nivel de escolaridad como la procedencia de la embarazada son factores relacionados con continuidad y periodicidad en la atención prenatal principalmente en las que provienen de zonas rurales. Por tal razón algunos autores consideran que mujeres de zonas rurales tienen mayor riesgo de partos pretérminos.

El 28% de las mujeres provenían de sectores rurales observando que en este grupo el porcentaje de mujeres con partos pretérminos fue mayor que el porcentaje de mujeres con partos de términos (38% y 17% respectivamente. Las mujeres que viven en zonas rurales tienen mayor dificultad para cumplir con su control prenatal. La mayoría de las mujeres fueron referidas de las unidades de salud primaria (59%), no observando diferencia en los grupos de estudio. Gráfico 4 y 5.

La relación de la mujer soltera sin apoyo de una pareja ha sido descrita por Molina y cols. (2014) como un factor de riesgo de partos pretérminos principalmente las de nivel cuando se asocia a un nivel socioeconómico bajo. En el estudio si bien es cierto que la mayoría de las mujeres vivían en unión libre (45%), el mayor porcentaje de partos pretérminos lo presentaron las mujeres solteras. Lo más llamativo del estudio es que las mujeres que vivían con su pareja en unión libre presentaron menor porcentaje de partos pretérminos cuando se comparó con el porcentaje de partos de término (39% vs 56%) a diferencia de las solteras que el porcentaje de partos pretérminos fue mayor. Hallazgos que concuerdan con el estudio de Molina y cols. Gráfico 6

La mayoría de las mujeres ingresadas por amenaza o trabajo de parto pretérmino no tenían embarazos previos (38%, similar porcentaje fue el de mujeres con uno o dos embarazos. A pesar que en el estudio se observó un mayor porcentaje de partos pretérmino en las primigestas y en las que refirieron cinco o más embarazos la diferencia no fue estadísticamente significativa al compararlo con el grupo control. Sin embargo se logró observar que las mujeres con menor número de embarazos 1 a 2) fueron las que presentaron menor porcentaje de partos pretérminos situación que no se observó en las primigestas o nulíparas ni en las que tenían mayor número de embarazos o partos siendo este grupo el de mayor riesgo de partos pretérminos, hallazgos que concuerdan con lo reportado por Mercer y Goldenger, aunque también estos autores lo asocian a la relación que tienen algunas multigestas con el antecedente de uno o más partos pretérminos. El alto porcentaje de nulíparas (49%) se explica principalmente a que la cuarta parte de las mujeres del estudio tenían historia de uno o dos abortos previos y que puede estar asociado a los partos pretérminos, aunque la diferencia en el grupo de casos y grupo control no tuvo significancia estadística (30 y 20% respectivamente). En la literatura describen el antecedente de uno o más abortos tardíos como factor de riesgo de partos pretérminos (Suff, 2019) pero en el estudio fue determinar la edad gestacional en que ocurrió el evento para considerarlo un factor de riesgo. Gráfico 7, 8 y 9.

El período intergenésico de dos años o menos ha sido considerado un factor de riesgo importante para nacimiento pretérmino en los siguientes embarazos lo que está relacionado con algunas complicaciones maternas como la anemia, restricción del crecimiento intrauterino, infecciones que posteriormente conllevan al nacimiento pretérmino (OMS 2019). Al analizar el período intergenésico en mujeres con uno o más embarazos previos se observó que el grupo con partos de término, en su mayoría (71%) refirieron un período intergenésico de 3 a 8 años, a diferencia de las mujeres que tuvieron partos pretérminos ya que la mitad de ellas tenían períodos intergenésicos cortos o mayores de 8 años (44% y 6% respectivamente). La diferencia entre los casos y controles fue mayor en las mujeres que tenían período intergenésico corto (44% vs 25% respectivamente). Las mujeres con uno o más embarazos con período intergenésico corto o mayor de 8 años presentaron el doble de riesgo de partos pretérminos que las mujeres sin este factor asociado, aunque en el estudio la diferencia no fue estadísticamente significativa (OR: 2.15; IC95%: 0.75-6.54; p: 0.35). Gráfico 10, 28

La importancia de la atención prenatal ha sido señalada por muchos autores al demostrar su utilidad para detectar, modificar o prevenir factores de riesgo que pueden conllevar a partos pretérminos, observando en el estudio que todas las mujeres se realizaron control prenatal, la mitad de ellas tenían entre 2 a 3, solo dos tenían un control prenatal y ambas presentaron parto pretérmino. Lo más relevante en relación a la atención prenatal fue la menor frecuencia de mujeres con partos pretérminos en el grupo que se realizó 4 a más controles, observando lo contrario en las que se realizaron menos de esa cantidad (31% y 61% respectivamente). El efecto protector de la atención prenatal para nacimientos pretérmino se demostró en el estudio de forma estadísticamente significativa (OR: 0.26; ICP5%: 0.10-0.64; p: 0.001) hallazgo que concuerda con lo señalado por la OMS (2019). Aunque también la importancia de la atención prenatal trasciende más allá del número de CPN realizados por la embarazada, sino que guarda relación con el cumplimiento de los indicadores a cumplir en cada visita prenatal ya que como describen Mendoza y cols. (2014) la falta de cumplimiento de una atención prenatal es el principal factor de riesgo independiente para parto pretérmino. Así también en el estudio se observó que las mujeres captadas en el primer trimestre de gestación se asociaron de forma significativa a un menor número de partos pretérminos (28% vs 44%) a diferencia de las mujeres que se realizaron su primer CPN muy tardíamente ya que en este grupo la frecuencia de partos pretérminos fue mayor al comparar ambos grupos de estudio (24% vs 14%). La diferencia en ambos grupos fue estadísticamente significativa. También se logró observar en el estudio que mientras más tardía es la captación prenatal, el riesgo de partos pretérminos se incrementa de forma directamente proporcional. Es indiscutible la importancia de la captación prenatal temprana ya que es en el primer trimestre donde se deben de diagnosticar las infecciones genitourinarias y bucales para reducir las tasas de abortos tardíos y partos pretérminos, así también la ingesta de ácido fólico debe de indicarse en ese período, así mismo el diagnóstico y/o manejo temprano de hipertensión crónica, diabetes pregestacional u otros factores que aumentan el riesgo de partos pretérmino.

El IMC de las mujeres del estudio varió en los diferentes rangos de su clasificación aunque se observó que solo el 35% de las mujeres se encontraban en el rango normal en su primer control prenatal, las obesas y las que se encontraban en sobre peso presentaron relativamente el mismo porcentaje (28% y 27% respectivamente) y conformando más del 50% de las mujeres del estudio lo que es preocupante dado el riesgo que conlleva la obesidad y el sobrepeso en el embarazo. Aunque Ovalle reportó un riesgo de partos pretérminos de hasta 2.5

veces en mujeres obesas, en el estudio a pesar que las obesas y en sobre peso presentaron mayor frecuencia de partos pretérminos (30% y 28%) al compararlo con los otros grupos de población, esta diferencia no tuvo significancia estadística. (OR: 1.65; IC95%: 0.52-5.18, p: 0.46). Tampoco se observó diferencia en el grupo de mujeres con IMC menor de 19 observando el mismo porcentaje tanto las que presentaron partos pretérminos como las que tuvieron partos de término. Así mismo se observó que enfermedades médicas como diabetes, hipertensión se presentaron con la misma frecuencia en ambos grupos de estudio. Tomando en cuenta que más de la tercera parte de mujeres eran adolescentes lo que puede explicar el bajo porcentaje de hipertensión y diabetes reportada. Gráfico: 13, 14,

Al analizar algunos factores relacionados con el ingreso de las embarazadas previo al nacimiento se observó que la mayoría ingresaron después de las 32 semanas (64%), la mitad de este grupo ingresaron después de las 37 semanas, siendo el grupo que ingresó antes de las 32 semanas similar en frecuencia al de las que ingresaron entre las 32 a 36 semanas lo que traduce que la cuarta parte de las embarazadas del estudio tenían riesgo de nacimientos con neonatos muy prematuros y moderadamente prematuros (26%). Al igual que el mayor porcentaje de ingresos de embarazos pretérminos se presentó en edades gestacionales entre las 34 a 36 semanas (28%), también los nacimientos pretérminos ocurrieron con mayor frecuencia en esa edad gestacional (57%) lo que quiere decir que el resto de los partos pretérminos ocurrieron antes de las 35 semanas de gestación con iguales tasas de nacimiento en los rangos entre las 33 a 34 semanas y entre las 31 a 32 semanas período en que se presentan en mayor frecuencia las complicaciones perinatales. Así también se observó que un porcentaje considerable de mujeres con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino lograron llegar a las 37 semanas lo que se debió a varias razones determinando como de mayor importancia el manejo conservador que recibieron algunas de las embarazadas ingresadas, el manejo realizado en aquellas que tuvieron un primer ingreso que permitió tratar de forma efectiva las infecciones genitourinarias y bucal u otras causas de parto pretérmino, manejo con uteroinhibidores al igual que la administración completa del esquema con corticoides, intervenciones que la evidencia ha demostrado son efectivas para reducir los nacimientos pretérminos, también se explica por el hecho que algunas mujeres ingresadas no tienen riesgo de evolucionar a parto pretérmino como señala la Sociedad Medicina Fetal de Barcelona más de la mitad de mujeres que ingresan con diagnóstico de amenaza de parto

pretérmino no desarrollan dicho evento completando su embarazo hasta el término. (SMMFBarcelona, 2013) Gráfico 15.

Así mismo se observó que la mayoría de mujeres que tuvieron un único ingreso antes de las 32 semanas presentaron el parto en ese mismo período de gestación sin lograr llegar a la clasificación de moderadamente pretérmino y solo el 20% llegaron al término, lo mismo se observó en el grupo que ingresó entre las 32 a 34 semanas ya que la mayoría no pasaron las 34 semanas, solo el 13% llegaron a las 37 semanas, igual situación se observó en las que acudieron entre las 35 a 36 semanas ya que solo el 20% llegaron al término si bien es cierto que las 35 a 36 semanas es el período. Estos resultados hacen ver que algunas mujeres acuden a los hospitales con actividad uterina y modificaciones cervicales evolucionando a un trabajo de parto pretérmino no permitiendo completar el esquema para inducir la maduración fetal pulmonar ni obtener una respuesta favorable al manejo. Gráfico 16

Como se pudo observar en el estudio, las mujeres que tuvieron un primer ingreso semanas antes del parto, presentaron mejor evolución en cuanto a los nacimientos pretérminos al compararlo con mujeres sin hospitalización previa, ocurriendo que mujeres ingresadas antes de las 31 semanas (8%), más de la mitad de este grupo pequeño llegaron al término, siendo aún mayor el porcentaje de esas mujeres cuando el primer ingreso tuvo lugar entre las 29 a 34 semanas con un 61% de nacimientos después de las 37 semanas o 54% en los ingresos a las 35 a 36 semanas lo que puede deberse a que a estas embarazadas durante su estancia hospitalaria le es diagnosticado infecciones recibiendo tratamiento con antibiótico, en los casos de preeclampsia se les estabiliza entre otras medidas de prevención o manejo. En las mujeres que no tuvieron ese ingreso previo al nacimiento solo el 7% alcanzaron las 37 semanas con el manejo conservador. En el estudio se observó que la mayoría de mujeres que recibieron manejo de la amenaza de parto pretérmino y su causa lograron llegar al término (94%) a diferencia de las que fueron hospitalizadas de forma cercana al nacimiento ya que solo el 50% llegaron al término. El carácter beneficioso que se obtuvo en mujeres con hospitalización previa fue estadísticamente significativo (OR: 20.13; IC95: 0.04-0.40; p: 0.001) Gráfico 17

El rango de pesos que presentaron los neonatos pretérminos osciló entre 700 gramos siendo este el menor peso hasta 2800 gramos. La mayoría de los neonatos que nacieron entre las 32 a 34 semanas presentaron un peso al nacer entre 2000 a 2499 gramaos y solo la tercera parte

presentaron un peso menor. Los neonatos que nacieron entre las 35 a 36 semanas presentaron un peso entre 2500 a 2800 gramos (52%), el otro 40% obtuvo un peso entre los 2500 a 2800 gramos. Solo un porcentaje menor de los neonatos que fueron los menores de 32 semanas presentaron pesos muy bajos (menores de 1500 gramos). Todo esto traduce que la mayoría de los neonatos presentaron pesos al nacer mayores de 2000 gramos lo que está relacionado con el pronóstico fetal y el menor riesgo de complicaciones perinatales. Gráfico 19

Entre los factores de riesgo maternos de mayor relevancia y que han sido señalados en la literatura, la baja escolaridad ocupó el primer lugar observándose principalmente en las mujeres con partos pretérminos (52.5% vs 20.5%). La mayoría de las mujeres con nivel escolar bajo (71%) presentaron partos pretérminos a diferencia de las que tenían nivel escolar alto ya que la mayoría de ellas evolucionaron a partos de término (56%). Al analizar el nivel escolar y su asociación con nacimientos pretérminos se observó una diferencia estadísticamente significativa al comparar ambos grupos de estudio (OR: 3.18, IC95%: 1.13-8,92; p: 0.002.). En el estudio se logró demostrar la capacidad predictiva del bajo nivel escolar para partos pretérminos. Gráfico 20 y 26

Numerosos estudios han considerado la edad extrema como factor de riesgo para partos pretérminos principalmente las de mayor edad, en el estudio se observó que las mujeres con partos pretérminos presentaron el mismo rango de edad que las mujeres con partos de término tanto las adolescentes como las de mayor edad no habiendo ninguna diferencia en cuanto a los partos pretérminos en ambos grupos. El alto porcentaje de embarazadas en la adolescencia ha logrado reducir de forma relativa los embarazos en mujeres de mayor edad aunque no así el riesgo ya que en este grupo de edad el riesgo de partos pretérminos fue mayor. Gráfico 2 y 25

Las mujeres solteras tuvieron gran relevancia cuando se comparó con las que vivían en unión libre, ya que casi la mitad de las mujeres de las mujeres con partos pretérminos eran solteras a diferencia de las que presentaron ‘partos de términos’ que solo el 30% eran solteras. El riesgo de las madres solteras de presentar partos pretérmino fue 2 veces más al comparar los resultados con mujeres en unión libre. La literatura ha reportado como factores de riesgo al partos pretérmino el tabaquismo, consumo de drogas. Así también mujeres que son víctimas de violencia de género lo que se observó en el estudio y le dio la importancia como factores

determinantes a estos nacimientos fue que todos ellos al igual que el antecedente de embarazos con muerte fetal o perinatal solo se presentaron en mujeres con partos pretérminos. Gráfico 20

El principal factor prenatal asociado a los partos pretérminos y como lo señalan la evidencia fue el antecedente de partos pretérmino, observando que la tercera parte de las mujeres con nacimientos pretérminos refirieron este antecedente. Tal como lo describe Muglia (2010), Iam (2014), Suff (2019), OMS (2019) y muchos autores este antecedente materno es uno de los más importantes para el desarrollo de partos pretérminos ya que de las 14 embarazadas que lo refirieron en el estudio 12 de ellas tuvieron parto pretérmino. La diferencia fue estadísticamente significativa (OR: 3.61; IC95: 2.10-13.13; p: 0.03).

La captación prenatal después de las 16 semanas fue un factor de riesgo que se asoció de forma significativa a partos pretérminos, si bien es cierto que la mitad de las mujeres con partos pretérminos tenían captación antes de las 16 semanas, el porcentaje de mujeres con partos de término y captación temprana fue aún mayor. La atención prenatal en muchos estudios ha sido considerada un factor de riesgo de importancia e independiente para partos pretérminos lo que se logró demostrar en el estudio (OR: 2.27; IC95%: 0.96-5.50; p: 0.05)

La anemia durante el embarazo algunos autores como lo describe el informe de la OMS (2019), lo consideran un factor de riesgo importante de partos pretérmino, en el estudio la mayoría de mujeres que cursaron con anemia prenatal también cursaron con parto pretérmino (81%). Al analizar su asociación con este evento se observó que fue estadísticamente significativa al comparar los partos pretérminos en mujeres sin anemia (OR: 3.68, IC95%: 1.12-12.05; p: 0.02) durante el embarazo fue un factor asociado. Gráfico 27. 28, 29

La medición de la longitud cervical como una herramienta útil para predecir partos pretérminos ha sido demostrada en numerosos estudios los cuales estos autores señalan que las escalas de factores de riesgo alcanzan una mayor capacidad predictiva cuando se combinan con la medición del cérvix. (Bardi, 2006), (Iam, 2014) La mayoría de las mujeres del estudio que tuvieron partos de término presentaron valores de la medición cervical mayores de 15 mm (71%). En el estudio se logró demostrar de forma estadísticamente significativa que las mujeres con longitud cervical menor de 15 mm presentaron dos a tres veces mayor riesgo de partos pretérminos (OR: 2.79; IC95%: 1.06-7.38, p: 0.03). Estos hallazgos concuerdan con lo reportado

por la Fundación de Medicina Fetal de Londres, en el que señalan que mediciones de cérvix con valores menores de 15 mm son responsables del 20% de los nacimientos pretérminos, así mismo mediciones menores de 25 mm son responsables del 40% de los nacimientos menores de 34 semanas.

La rotura prematura de membranas fue un factor de riesgo de importancia para parto pretérmino en las mujeres del estudio, tal como se describe en la literatura al igual que Shree (2018) observando que el 30% de mujeres con parto pretérmino se asociaron a esta complicación obstétrica a diferencia del grupo con nacimientos de término ya que este evento solo se presentó en el 8% de las mujeres. Al analizar el riesgo se observó que mujeres con RPM presentaron 4 veces mayor de evolucionar a parto pretérmino (OR: 4.63; IC95: 1.24-17.31; P: 0.03). La preeclampsia ha sido considerada en numerosos estudios un factor de riesgo para partos pretérminos como fue el estudio de Retureta. Solo una paciente con preeclampsia en el estudio presentó parto de término. Así mismo se observó en las mujeres con embarazo gemelar ya que ambas presentaron partos pretérminos. Estos factores han sido reportados por la literatura como factores predictivos de parto pretérmino.

Es de esperarse que estos nacimientos pretérminos principalmente los que nacieran antes de las 32 semanas se complicaran con síndrome de membrana hialina, al igual que los que presentaron sepsis neonatal ya que son complicaciones que ocurren en estos casos y es una de las razones por las que la prevención del parto pretérmino debe de realizarse en todos los niveles de atención y la aplicación de las escalas de riesgo podría ser aplicada para así detectar las mujeres con mayor riesgo para ser referidas a hospitales que cuenten con unidades de neonatología. En el estudio se observó que la mitad que de neonatos pretérmino evolucionaron a distress respiratorio y la tercera parte se complicaron con sepsis neonatal, Gráfica 24

Al analizar la aplicación de la escala de factores de riesgo a las mujeres de estudio se observó que los puntajes de 0 a 5 se presentaron en mujeres con paros de término (52%), así mismo se observó que los puntajes de 10 a 20 en su mayoría lo presentaron mujeres con partos pretérminos y un pequeño porcentaje de mujeres con partos de término (74% y 22%). Puntajes entre 6 a 9 se observó en mujeres de ambos grupos con una frecuencia casi similar (25% y 26%). El punto de corte más apropiado para discriminar las mujeres de mayor riesgo de partos pretérmino fue un puntaje de 10 con una diferencia estadísticamente significativa (OR: 3.21;

IC95: 1.04-9.95; p: 0.001). Al igual que el estudio de Retureta (2017) el puntaje de 10 fue el más apropiado para clasificar las embarazadas de mayor riesgo de Partos pretérmino, Concluyendo que las mujeres con puntaje de 5 o menos no tienen riesgo de presentar partos pretérmino por lo que no requieren hospitalización, a diferencia de las que presentan puntajes de 6 a 9 ya que el riesgo de presentar parto pretérmino está presente pero con una intervención oportuna como el manejo de infecciones, manejo de la amenaza de parto, modificación de conductas de riesgo, una mejor adherencia en la atención prenatal puede permitir llegar al término. Por último, las mujeres con puntajes de 10 o más tienen alto riesgo de presentar parto pretérmino aún con medidas de intervención y la necesidad de una hospitalización en unidades de mayor resolución neonatal es imperativa al igual que el manejo oportuno en la madre.

Conclusiones

1. La adolescencia, el nivel escolar bajo, las madres solteras, sin hijos fueron las características más relevantes en las mujeres del estudio.
2. La mayoría de mujeres fueron ingresadas en el rango gestacional entre las 34 a 36 semanas, ocurriendo el parto igualmente en ese período, aunque en la tercera parte de los casos el nacimiento tuvo lugar antes de las 32 semanas y la otra tercera después de las 37 semanas ya que una parte de las mujeres recibieron manejo conservador o mejoraron posterior al manejo hospitalario.
3. La captación prenatal tardía, un IMC mayor de 24, un período intergenésico corto, el antecedente materno de partos pretérmino, la rotura prematura de membranas, las infecciones genitourinarias fueron los factores maternos y prenatales que se asociaron a nacimientos pretérminos. El distrés respiratorio, la sepsis neonatal y el bajo peso al nacer fueron los de mayor relevancia perinatal.
4. El nivel escolar bajo, el antecedente materno de partos pretérminos, la captación prenatal tardía, control prenatal menor de 4, el acortamiento cervical menor de 15 mm, la anemia prenatal, preeclampsia, el antecedente materno de muerte fetal o perinatal y la rotura prematura de membranas fueron los factores de riesgo o predictivos para el parto pretérmino
5. La escala de factores de riesgo se consideró de utilidad para discriminar las embarazadas sin riesgo o de alto riesgo de parto pretérmino, con un punto de corte de 5 para las mujeres con bajo riesgo y de 10 para las de alto riesgo con un OR de 3.32, IC95: 1.04-9.95; p: 0.001

Recomendaciones

1. Realizar en cada embarazada la discriminación de factores de riesgo para parto pretérmino en cada trimestre del embarazo en base a escalas de factores de riesgo con mayor capacidad predictiva.
2. Referir a unidades de mayor resolución a embarazadas que presentan factores de riesgo como son las que tienen historia de partos pretérminos, abortos ocurridos entre las 16 a 20 semanas, antecedentes de muerte fetal o perinatal para realizar una mayor clasificación del riesgo a través de la medición de la longitud cervical de preferencia en el segundo trimestre del embarazo.
3. Realizar el manejo adecuado y oportuno a mujeres con riesgo de nacimientos de neonatos extremadamente pretérminos lo que permitirá el desarrollo de su embarazo de forma adecuada.
4. Al momento de ingresar una embarazada con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino realizar la clasificación de su riesgo considerando los recomendados por el grupo de Medicina Fetal y Perinatal de Barcelona como son el antecedente de parto pretérmino espontáneo, pérdida gestacional tardía, gestación múltiple, portadora de cerclaje cervical en gestación actual, cérvix con score de Bishop mayor o igual de 5, longitud cervical menor de 25 mm antes de las 28 semanas y menor de 20 entre las 28 y 31 6/7 semanas, longitud cervical menor de 15 mm a las 32 semanas o más lo que permitirá el manejo oportuno en estos casos y la disminución de los ingresos de embarazadas de bajo riesgo.
5. Considerar a nivel hospitalario la escala de factores de riesgo utilizada en este estudio y realizar una revisión en base a evidencia para ser utilizada en la consulta externa, emergencia y sala de alto riesgo obstétrico.

Referencia bibliográfica

Abad, I. Modelo predictivo de parto prematuro basado en factores de riesgo. *Para optar al título de Máster en Biología y Tecnología de la Reproducción*. Universidad de Oviedo, Madrid, España.

Bardi, E. (2006). Evaluación sonográfica del cuello uterino en la predicción del parto prematuro. *Rev Obstet Ginecol Santiago de Oriente*, Vol. 1(1): 64-68. [k.springer.com article/10.10072Fs00404-012-2397-0](http://k.springer.com/article/10.10072Fs00404-012-2397-0)

Barbosa, V., Martínez, M., Araujo, J., Moron, A (2014); Predictive model for spontaneous preterm labor among pregnant women with contraction and intact amniotic membranes. *Arch Gynecol Obstet*; <http://lin>

Cuartas, A. (junio, 2002). Predicción del trabajo de parto espontáneo. *Rev. Colombiana de Gineco y Obstetricia*, 53(4): 341-354.

Davey, A. Watson, L., Rayner, J., Rowlands, S. . (22 de octubre de 2015). <https://www.cochrane.org/es/media>. Obtenido de Risk scoring systems for predicting preterm birth with the aim of reducing associated adverse outcomes: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002>

Escobar, B. G. (2017). Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención. *Rev Médica de Instituto Mex Seguro Social. Aportaciones originales*, 55(4): 424-428.

Honest, H., Forbes, C., Duree, K., Norman, G., Duffy., Tsourapas, T., Roberts., T., Barton; (2009); Screening to prevent spontaneous preterm birth: systematic reviews of accuracy and effectiveness literature with economic modelling; *Health technology Assessment*; 13(43):

Huerta, E. (2018). Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Simposio enfoque perinatal del parto pretérmino. *Rev Perú Ginecol Obstet*, 64(3): 399-404.

- Iams, J. (January 14, 2014). parto pre término. *New England Med.*
- Jiménez, S. (2014). *Modelo predictivo de neumonía y mortalidad en pacientes ventilados. Hospital Militar Docente*. Obtenido de <http://tesis.respo.sld.cu/240>: Biblioteca de trabajo de Cochrane
- Mendoza, L. C. (2016). Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Rev Obstet Ginecol Chile*, 330-342.
- Molina, F., Touzet, G., Martínez, T., Nicolaidis, k. (2014); Cribado de parto pretérmino en el primer trimestre de la gestación. Unidad de Medicina Materno Fetal y ULtrasonografía, Hospital San Cecilio de Granada España y Sociedad de Ultrasonografía en Medicina y Biología, Buenos Aires , Argentina. *Prog Obstet Ginecol*. 57(6): 274-279.
- Muglia, L. a. (February 11, 2010). The enigma of spontaneous preterm birth. *the New England Journal of Medicine*, 362(529-535).
- OMS. (2019). *Born too Soon. The Global Action Report on Preterm Birth*. Ginebra, Suiza: OMS.
- Ovalle, A. K. (2012). Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. *Rev Med Chile*, 19.29.
- Pacheco, J. (2018). Que se conoce sobre el futuro de la madre y el niño en el parto prematuro? Simposio enfoque perinatal del parto pretérmino. *Rev Perú de Ginecol Obstetricia*, 64(3): 423-438.
- Philips, C. V. (2017). Risk of recurrent spontaneous preterm birth: a systematic review and meta analysis. *BMJ Open, Calgary, Canada*, .doi10.1136/bmjopen-2016.015402.
- Retureta, S. Escala de riesgo de parto prematuro para gestantes en la atención primaria de salud. *Tesis para optar al Grado Científico de Doctor en Ciencias Médicas*. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila , Ciego de Ávila, Cuba 2017.
- Shree, R. C. (2018). Short interpregnancy interval increases the risk of preterm premature rupture of membranes and early delivery. *HHS Public Access Matern Fetal Neonatal Med*, 31(22): 3014-3020.

- SMMFBarcelona. (2013). Amenaza de parto prematuro . *Clinic Barcelona Hospital Universitari, España*, 1-12.
- Suff, N. S. (2019). The prediction of preterm delivery: What is new . *Seminars in Fetal and Neonatal medicine*, 24(1): 27-32.
- Takagi, k. S. (2012). A Mathematical model for predicting outcome in preterm labour. *The Journal of International Medical Research*, 40(4): 1459-1466.

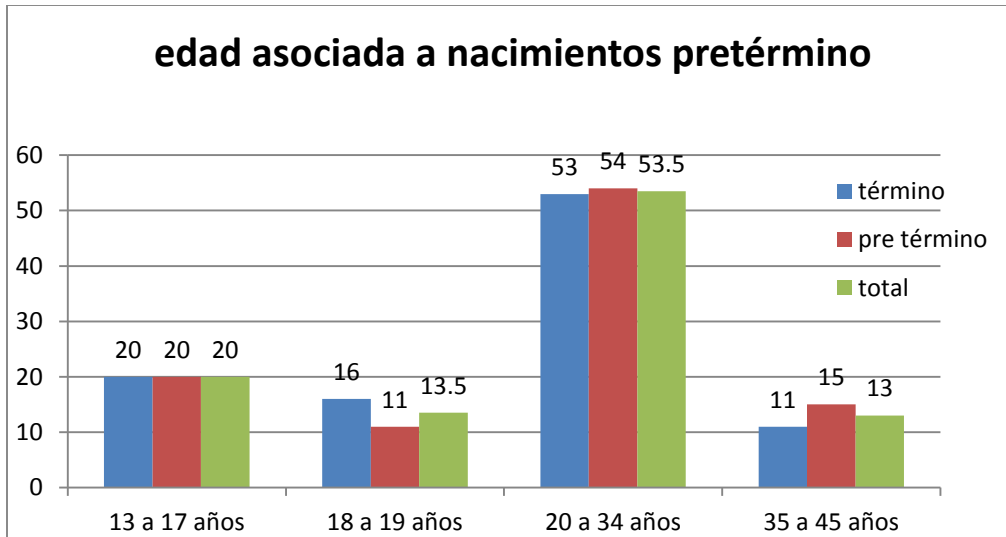
Anexo

Gráfico 1: Porcentaje de nacimientos pretérminos en el período de estudio



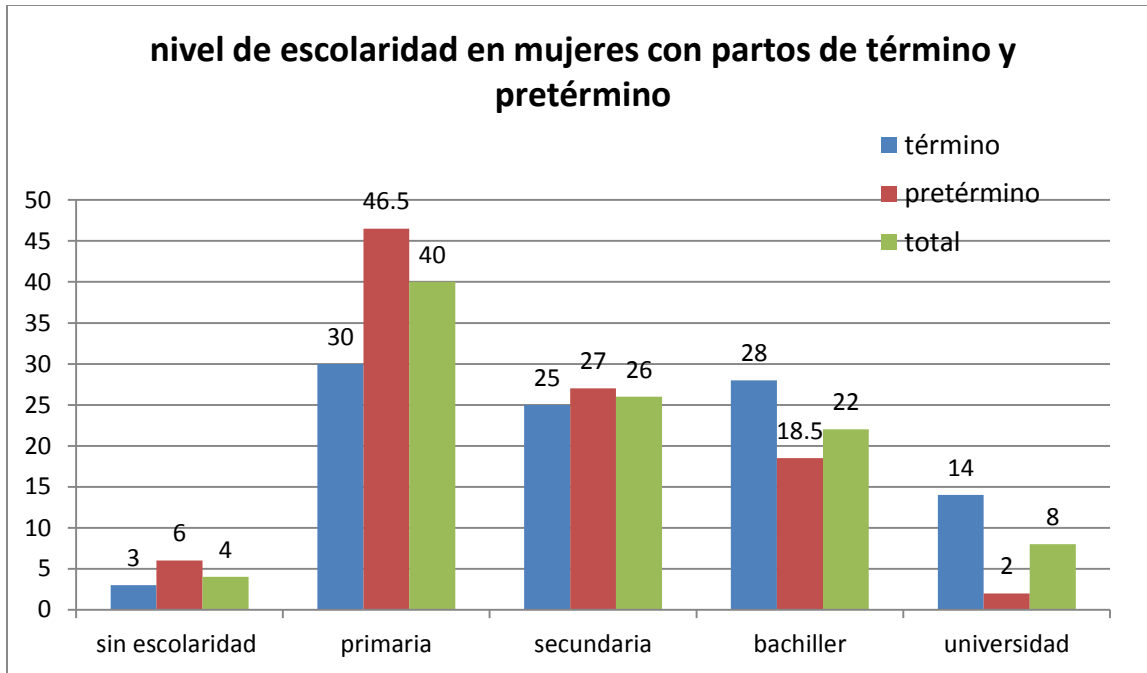
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 2: Rango de edad en nacimientos pretérminos en mujeres ingresadas con amenaza de parto pretérmino



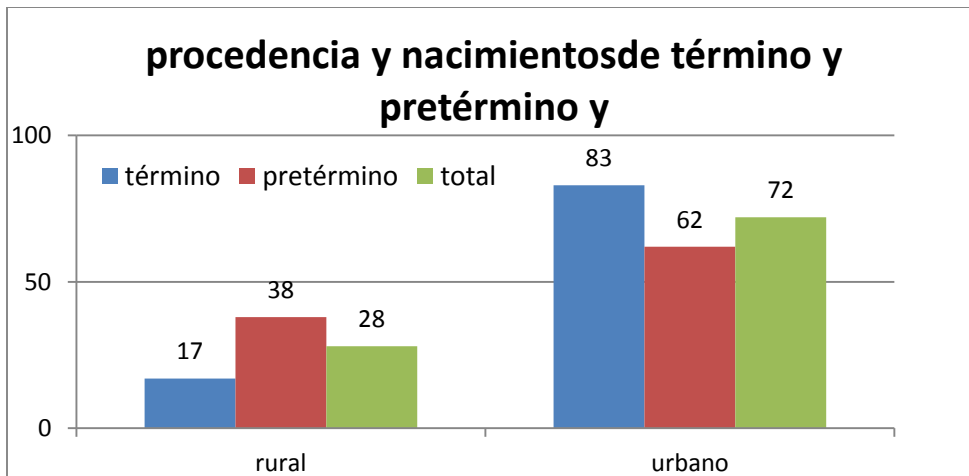
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 3: Nivel de escolaridad y tipo de nacimiento en mujeres con antecedentes de amenaza de parto pretérmino



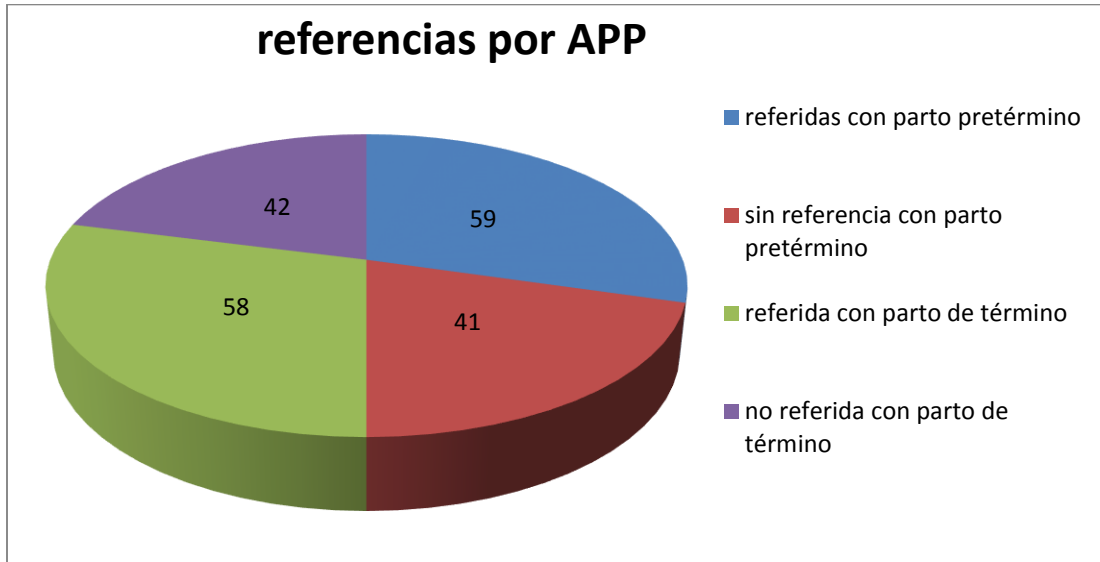
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 4: Lugar de procedencia y tipo de nacimiento en mujeres con antecedentes de amenaza de parto pretérmino



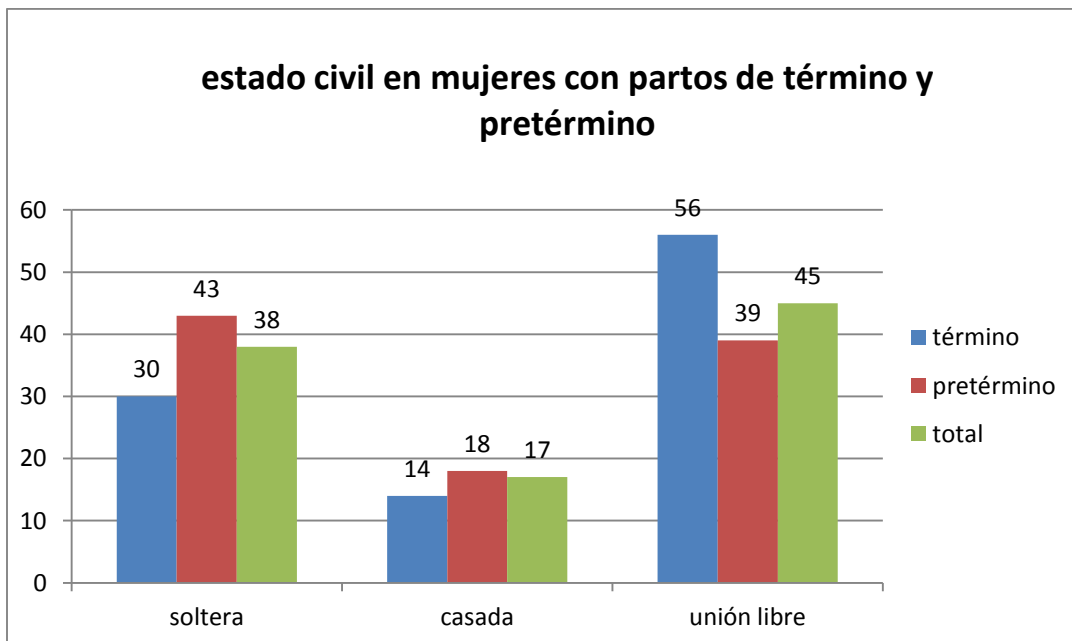
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 5: Total de mujeres referidas por amenaza de parto pretérmino (APP) de unidades de atención primaria



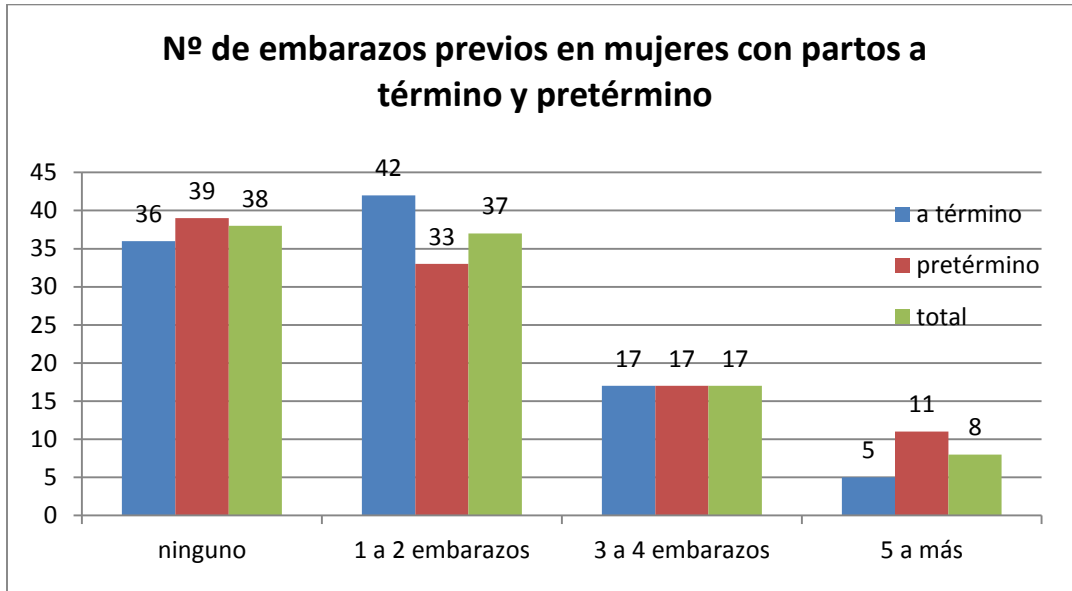
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 6: Estado civil y tipo de nacimiento en mujeres con historia de amenaza de parto pretérmino



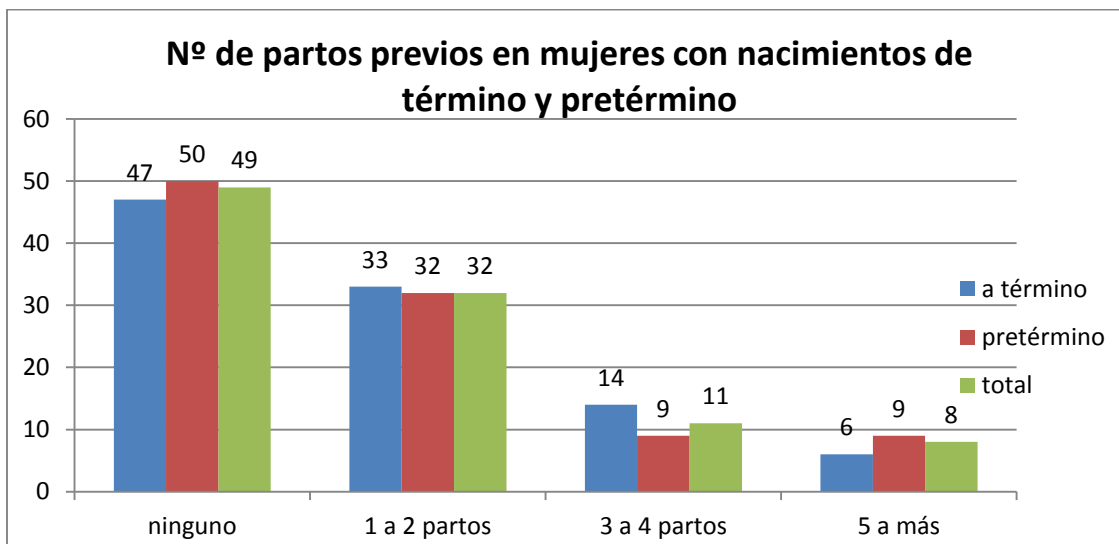
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 7: N° de embarazos previos y tipo de nacimiento en mujeres con antecedentes de amenaza de parto pretérmino



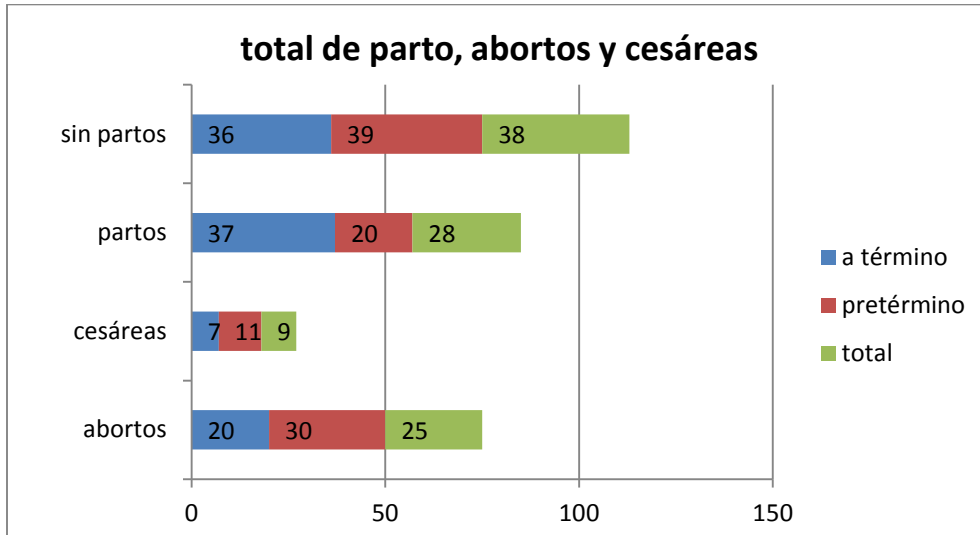
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 8: Número de partos previos referidos por mujeres con parto de término y pretérmino



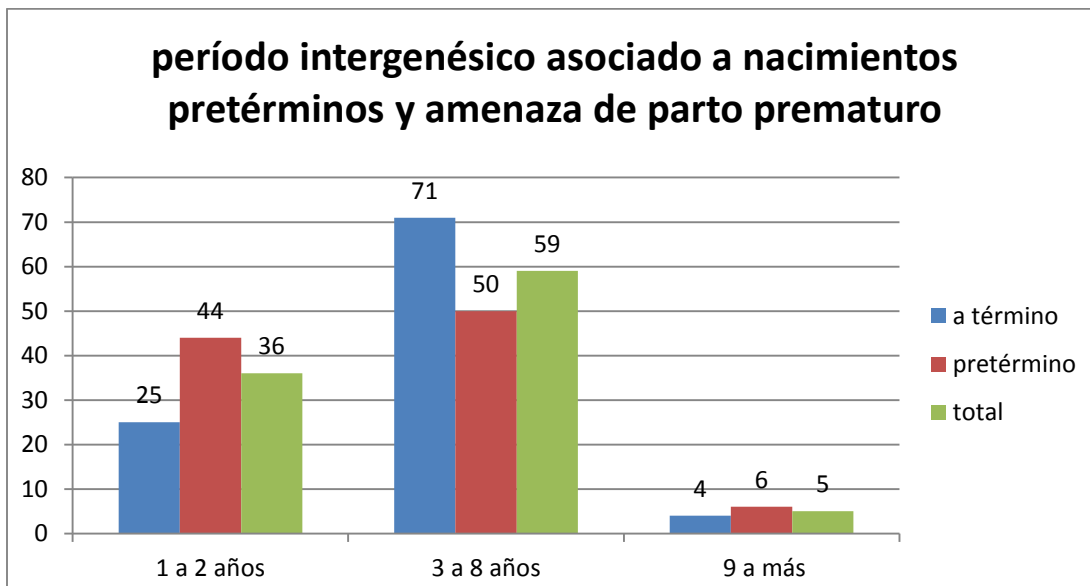
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 9: Antecedentes reproductivos de las mujeres ingresadas por amenaza de parto pretérmino



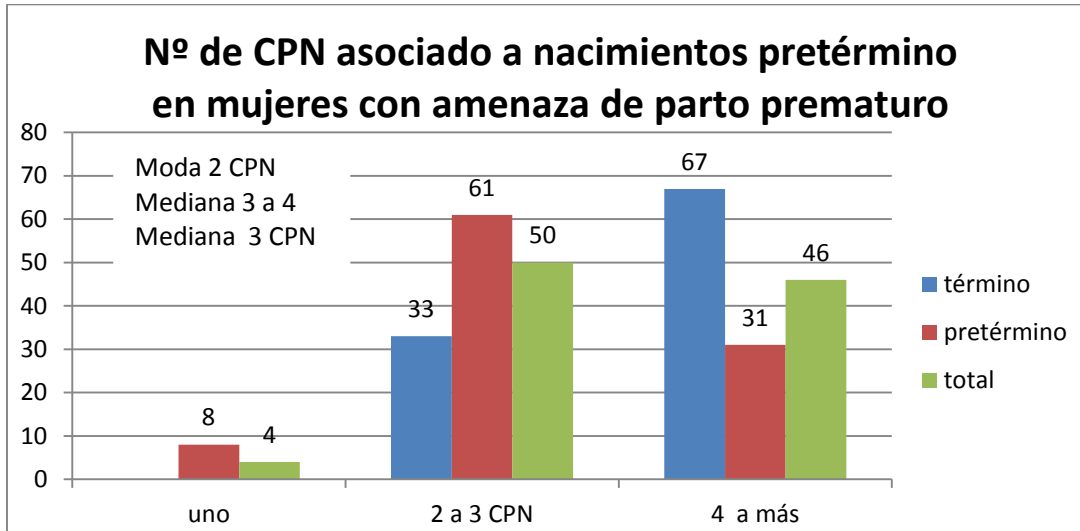
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 10: Período intergenésico en mujeres con parto pretérmino y de término y antecedentes de amenaza de parto pretérmino



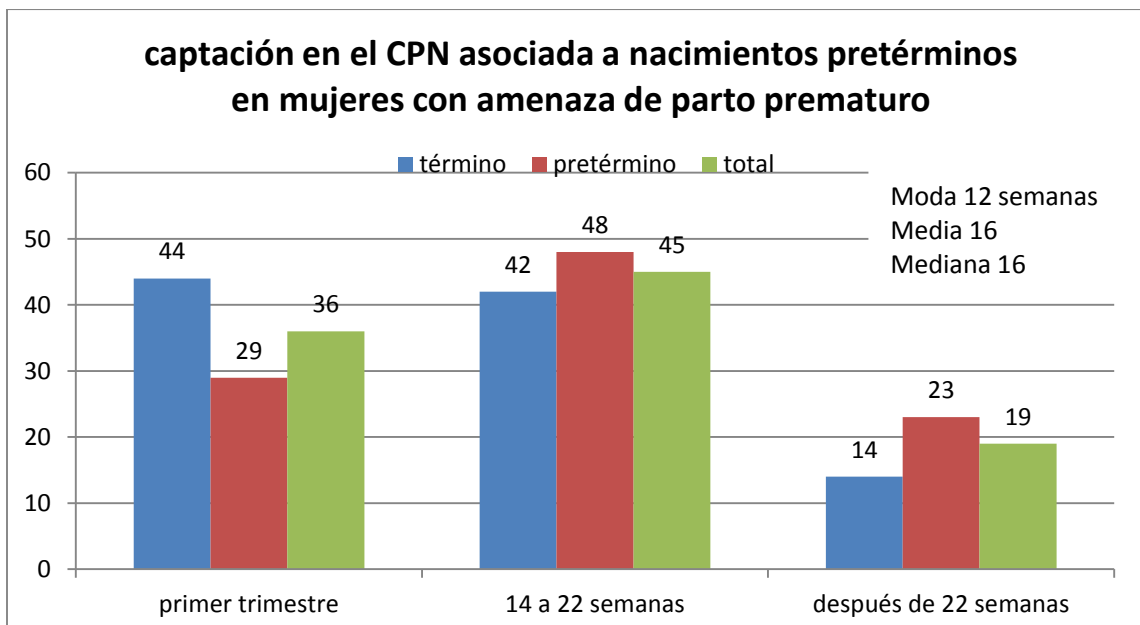
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 11: Número se CPN y tipo de nacimientos en mujeres con antecedentes de amenaza de partos pretérmino



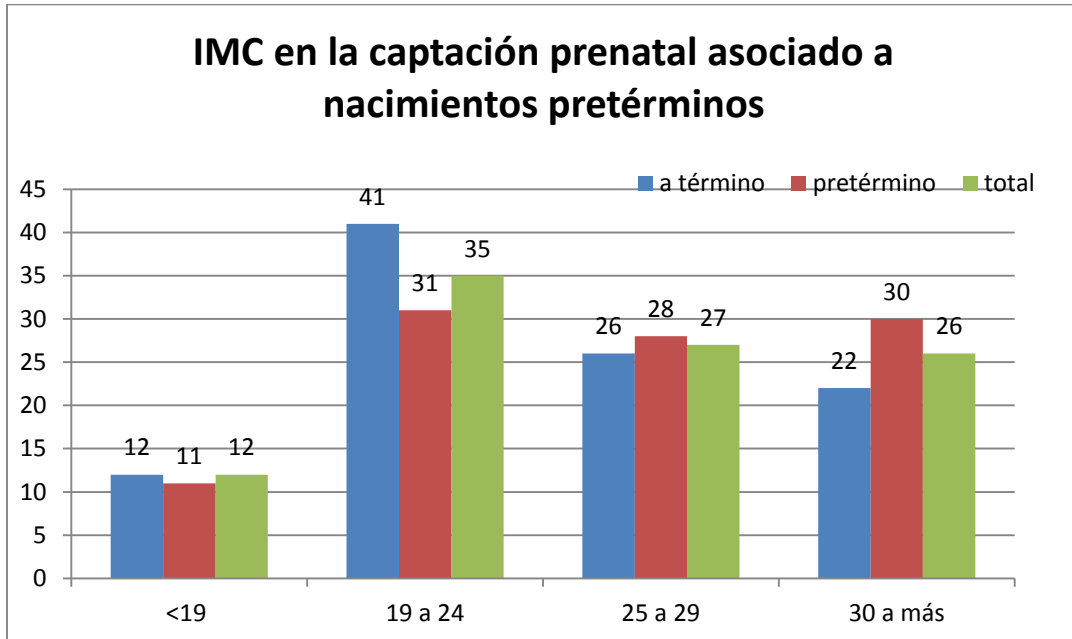
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 12: Captación y tipo de nacimientos en mujeres con antecedentes de amenaza de parto pretérmino



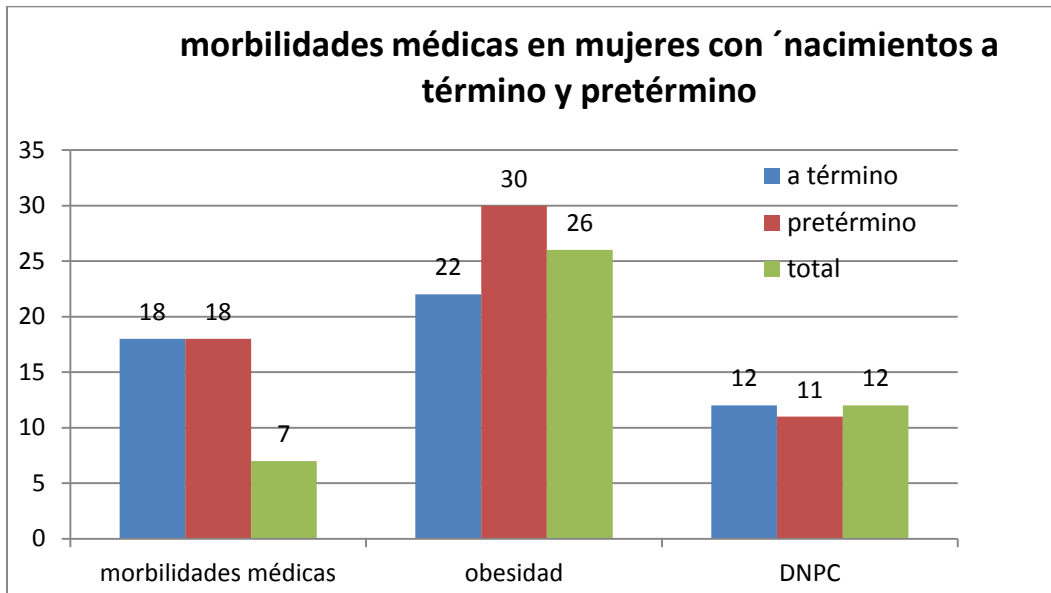
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 13: IMC asociado a nacimientos pretérminos en mujeres con diagnóstico de amenaza de parto prematuro



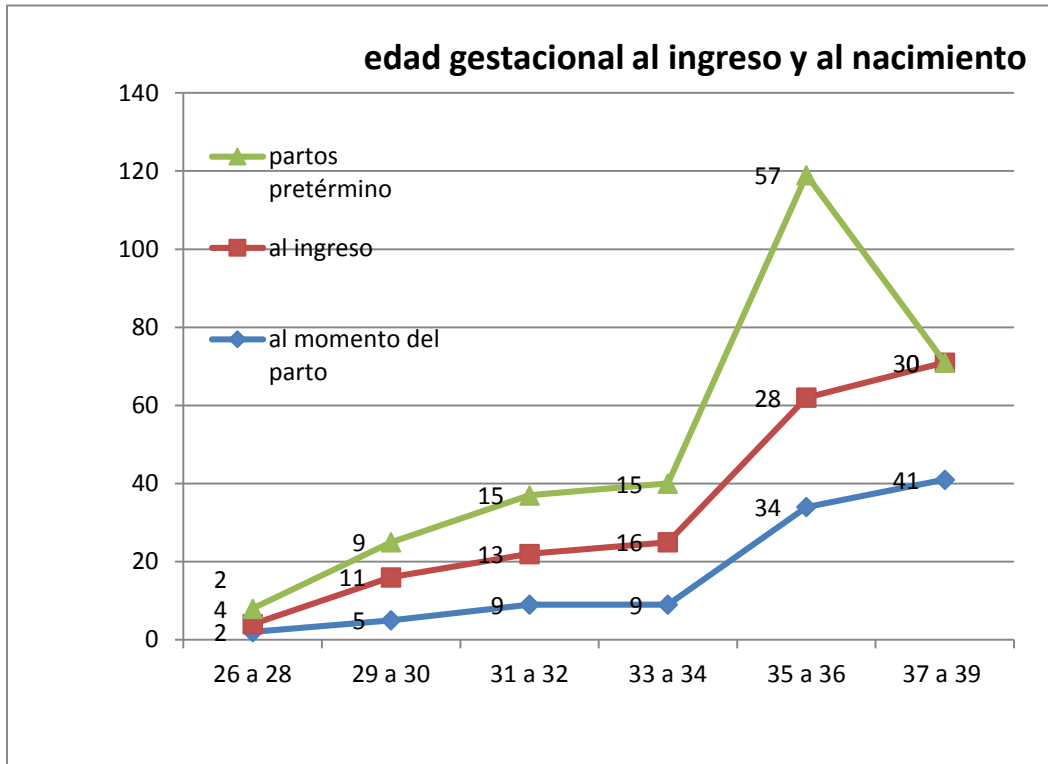
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 14: Morbilidades médicas asociada a nacimientos pretérmino



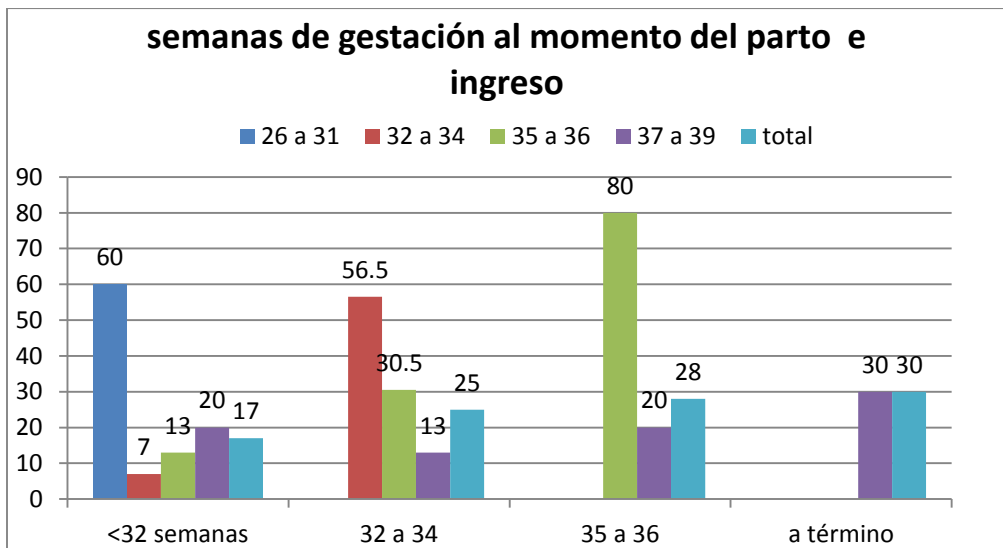
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 15: Edad gestacional al momento del nacimiento en mujeres que fueron ingresadas por amenaza de parto pretérmino



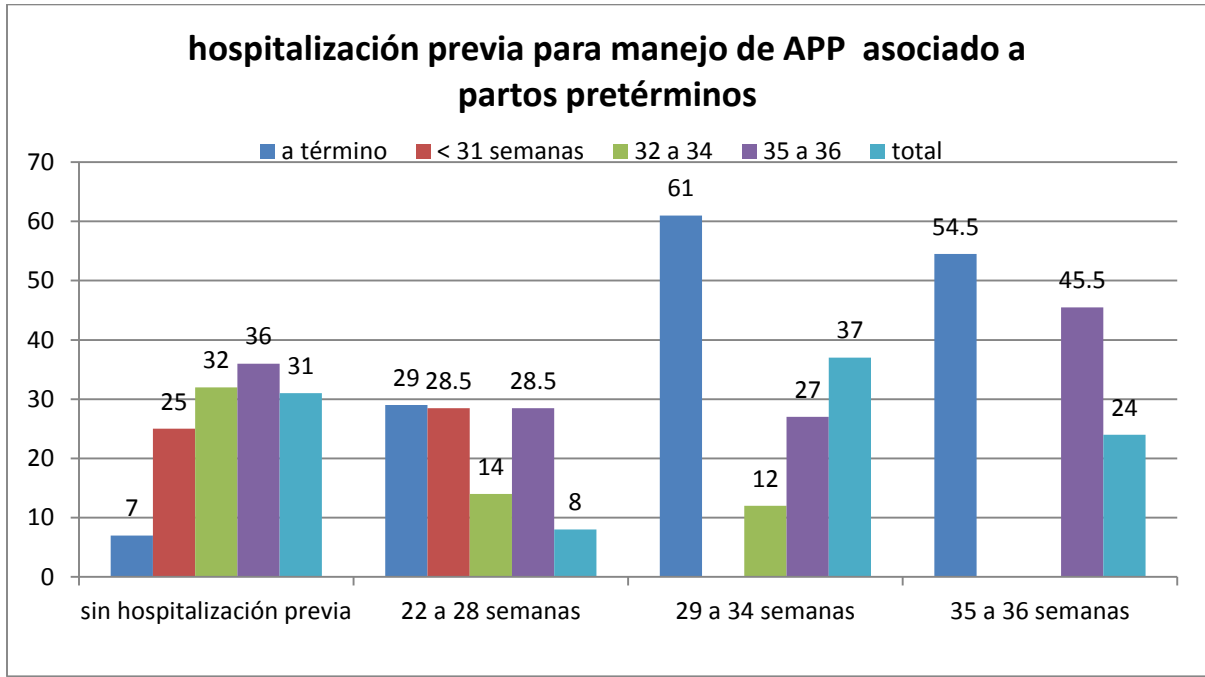
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 16: Semanas de gestación al momento del ingreso para finalización del embarazo



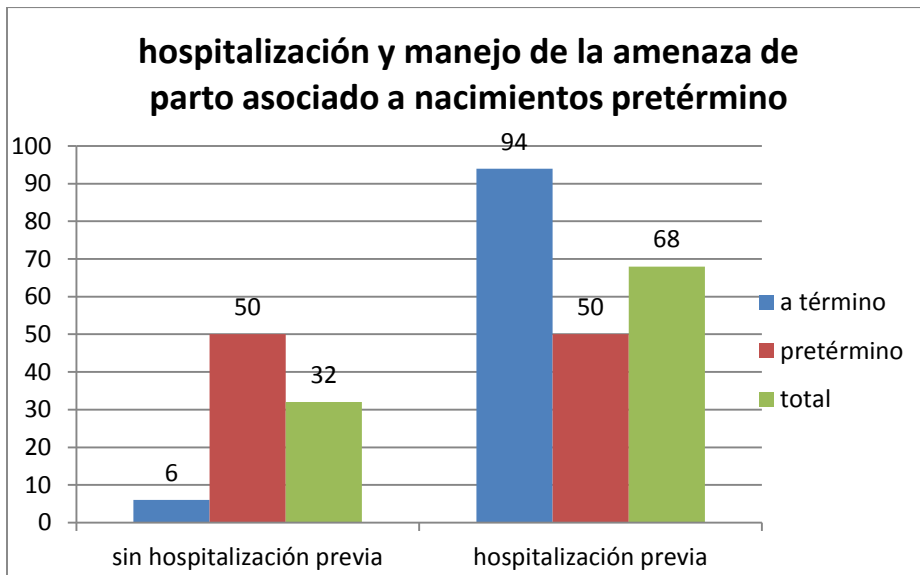
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 17: Hospitalización previa para manejo de la amenaza de parto asociado a nacimientos pretérminos



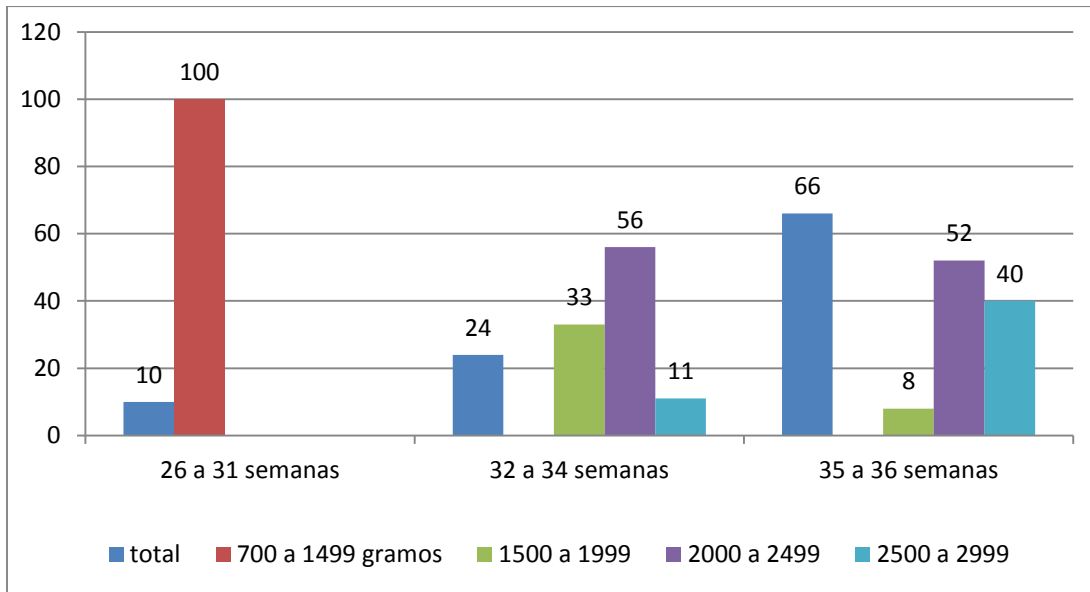
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 18: Hospitalización y manejo previo asociado a partos pretérmino en mujeres con amenaza de parto prematuro



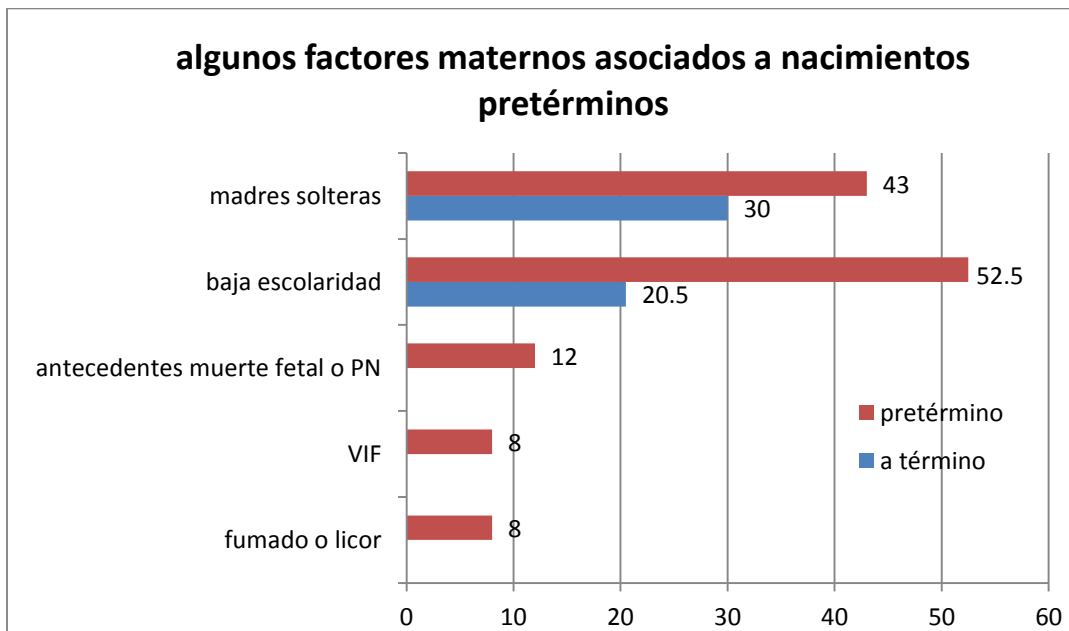
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 19: Peso al nacer y edad gestacional al momento del nacimiento pretérmino



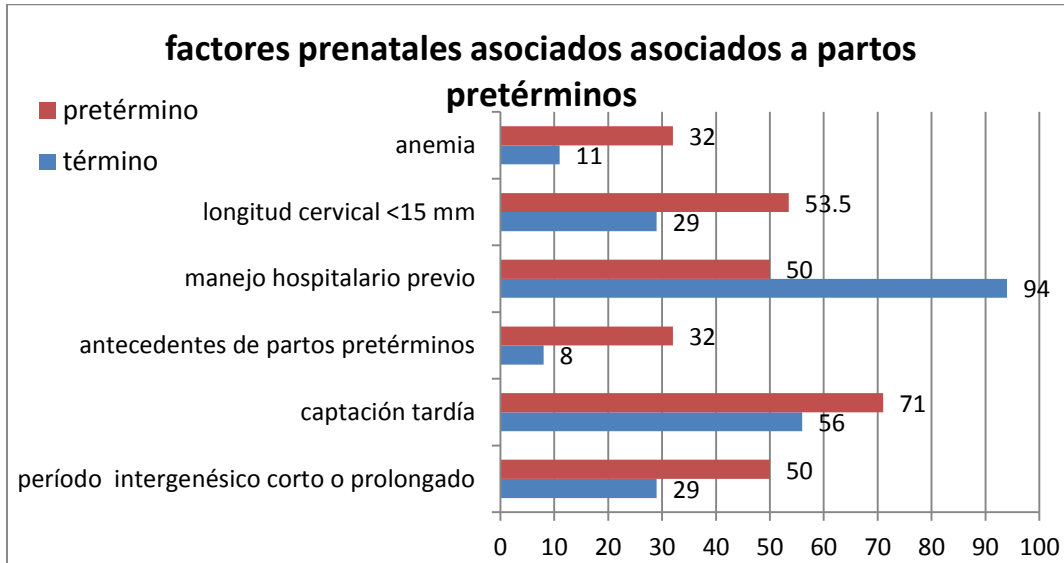
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 20: Factores maternos asociados a nacimientos pretérminos en mujeres hospitalizadas por amenaza de parto pretérmino



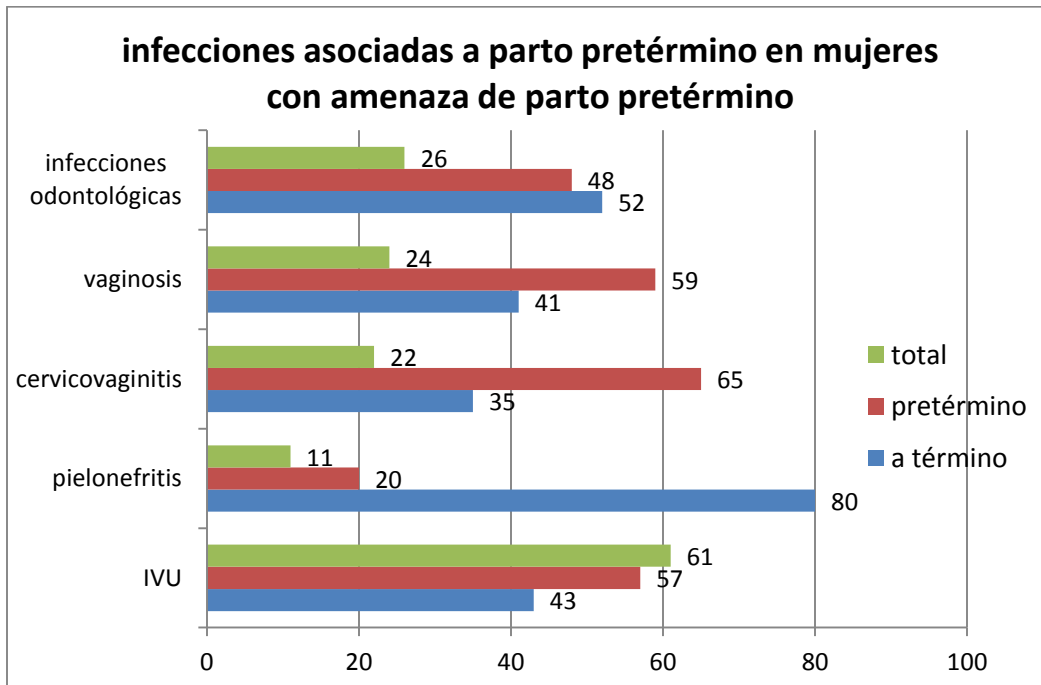
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 21. Factores prenatales asociados a partos pretérminos en mujeres hospitalizadas por amenaza de parto pretérmino



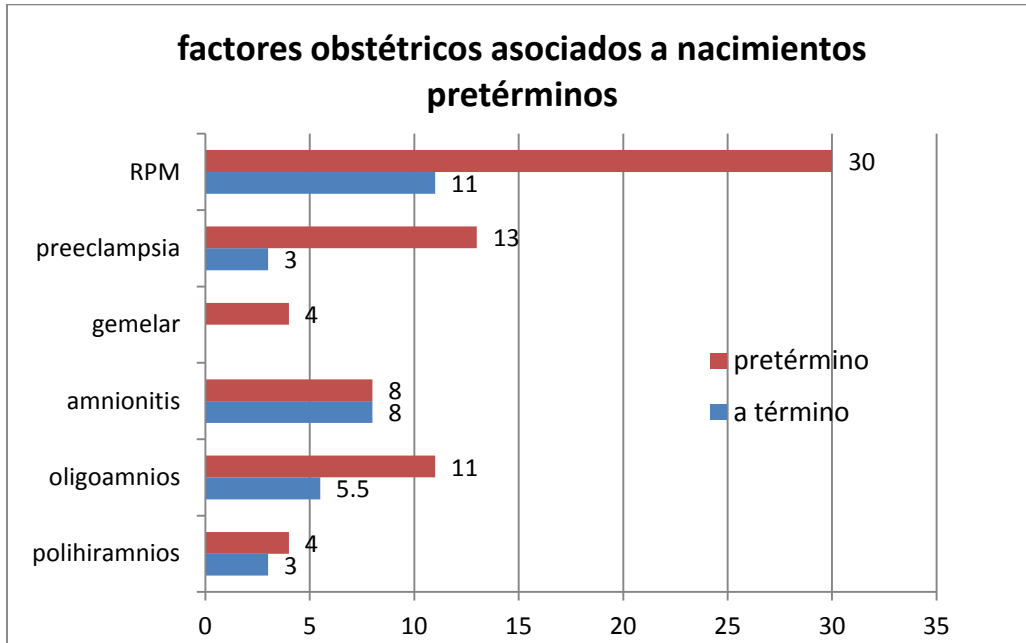
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 22: Infecciones genitourinarias y bucal como factor asociado a partos pretérminos en mujeres con amenaza de parto prematuro



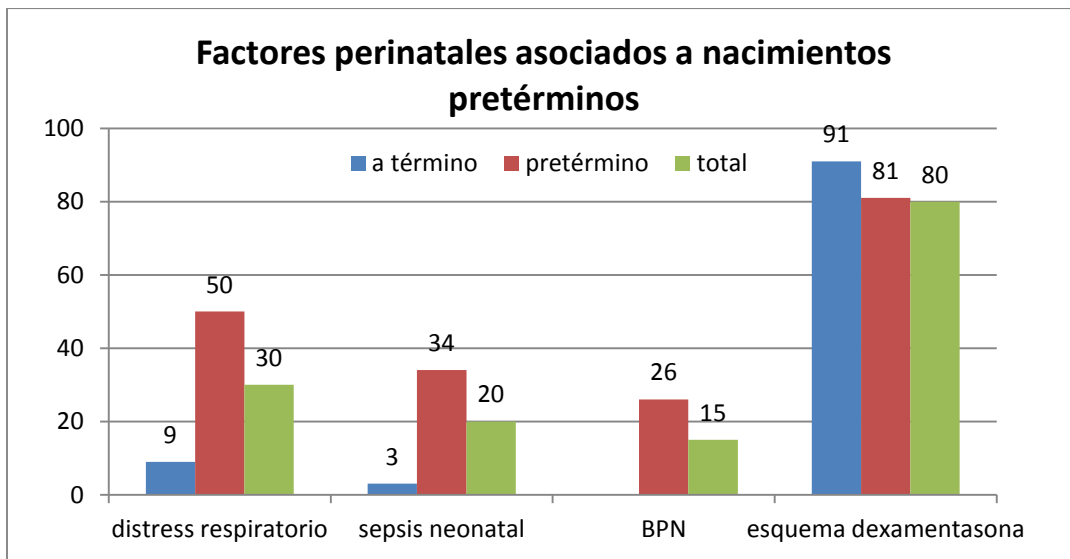
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 23: Factores obstétricos asociados a nacimientos pretérminos en mujeres ingresadas por amenaza de parto pretérmino



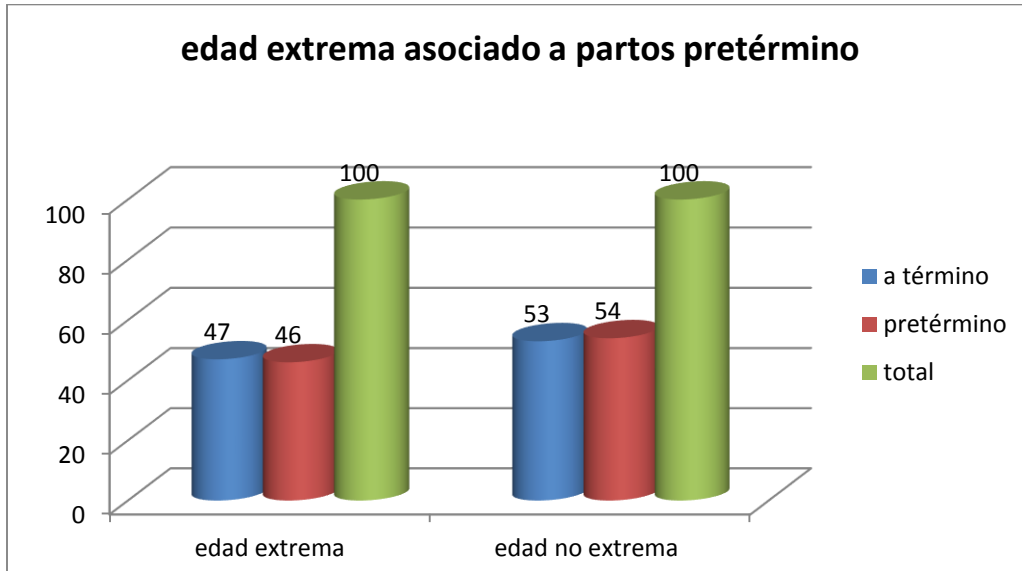
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 24: Factores perinatales asociados a nacimientos pretérminos en mujeres con amenaza de parto pretérmino



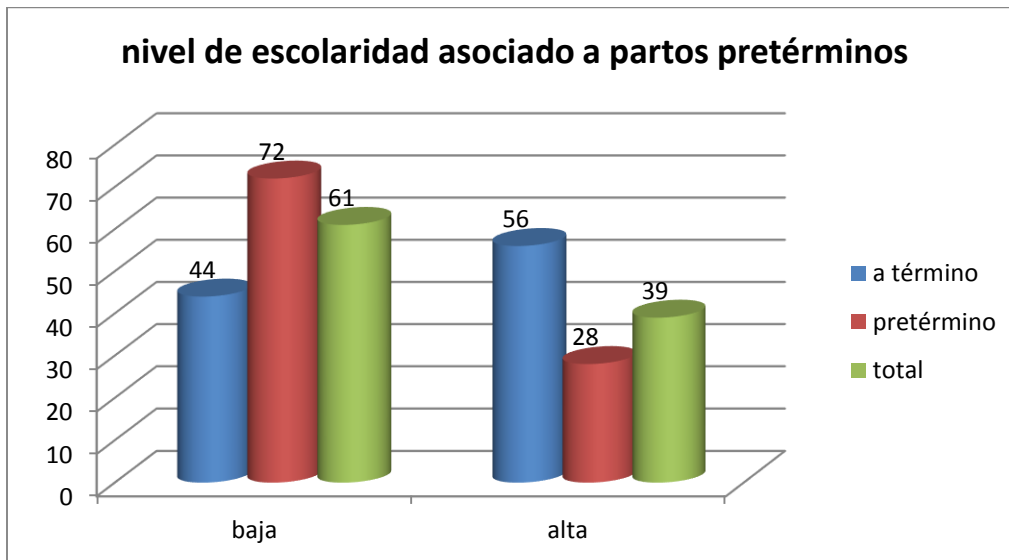
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 25: Edad extrema factor de riesgo asociado a partos pretérminos en mujeres con amenaza de parto pretérmino



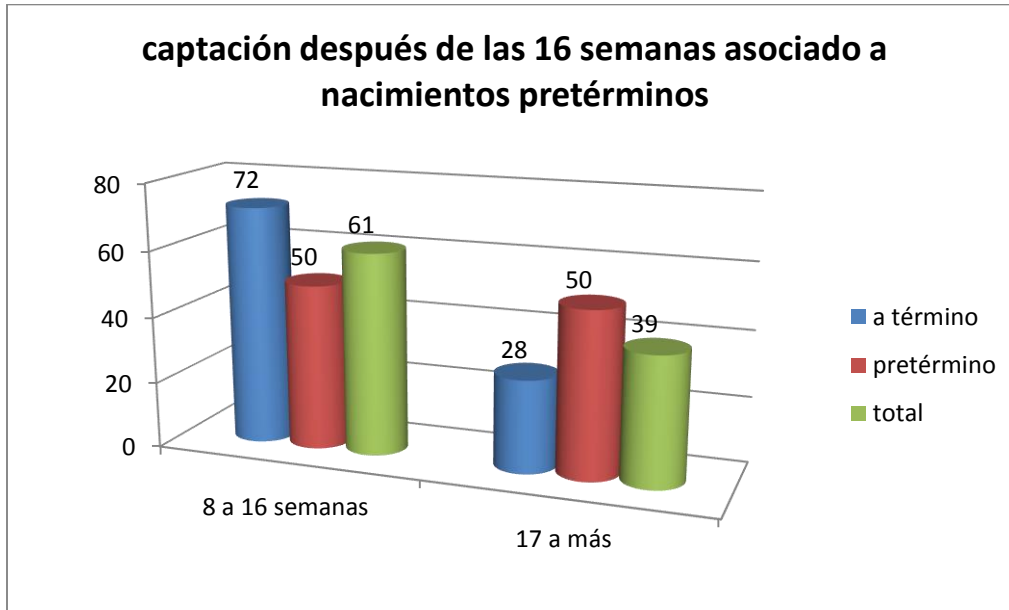
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 26: Nivel de escolaridad factor asociado a partos pretérminos en mujeres ingresadas por amenaza de parto



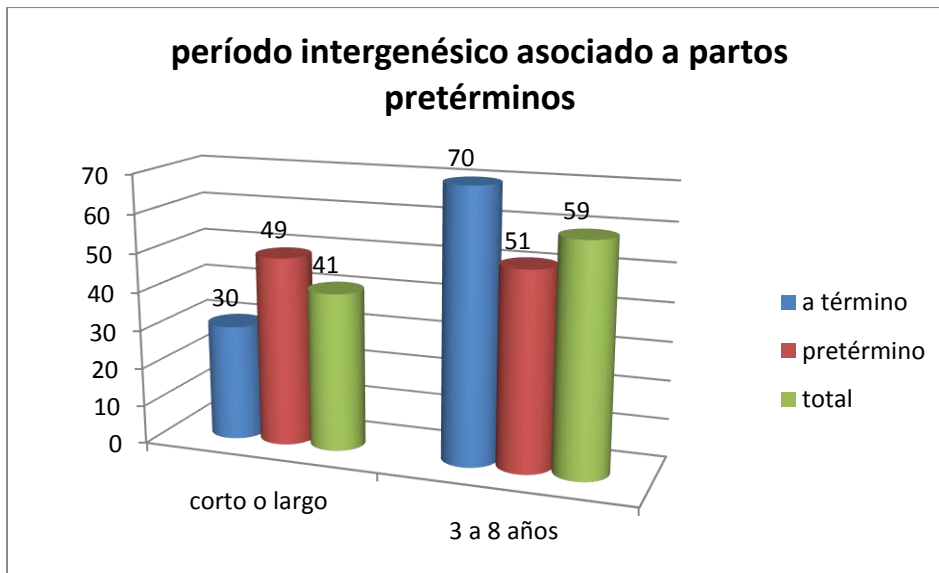
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 27: Captación prenatal después de las 16 semanas factor asociado a partos pretérminos en mujeres con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino



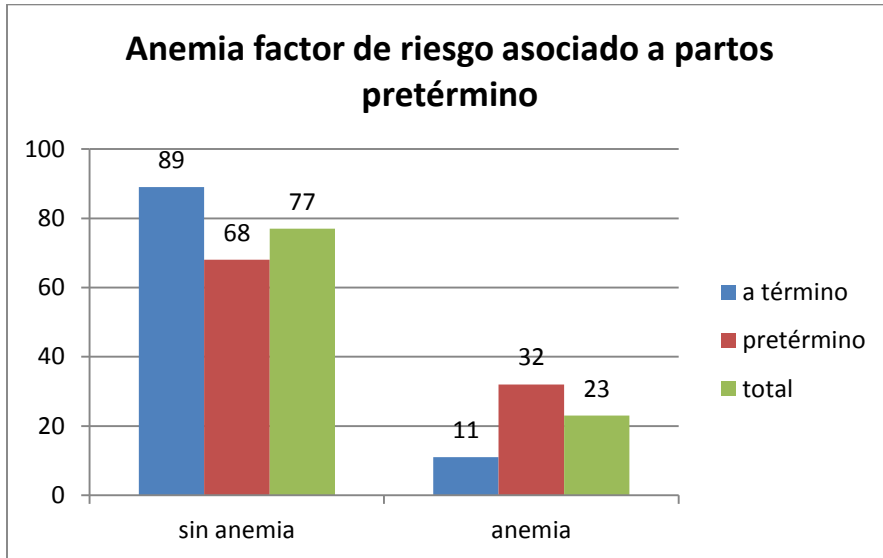
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 28: Período intergenésico como factor asociado a partos pretérminos en mujeres con diagnóstico de amenaza de parto prematuro



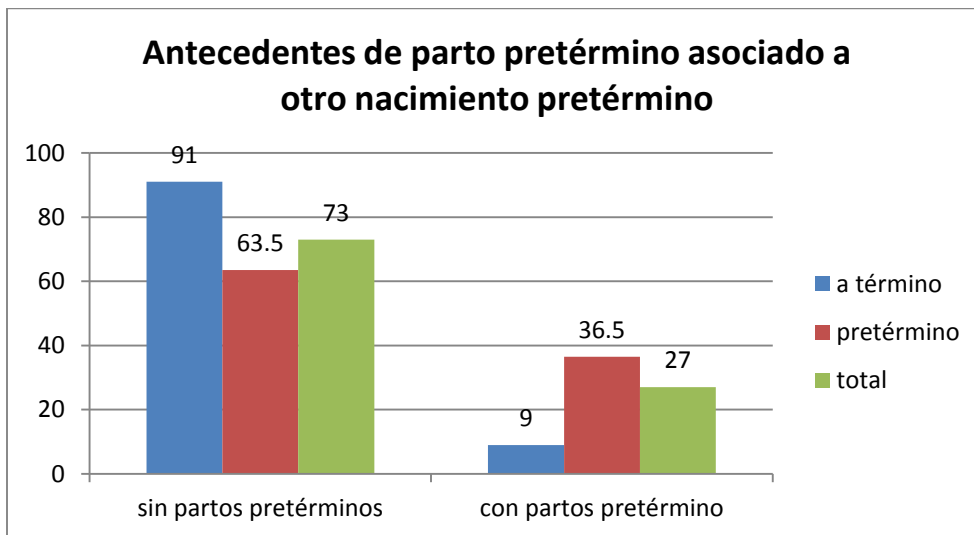
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 29: Anemia en el embarazo factor de riesgo asociado a partos pretérminos en mujeres con amenaza de parto prematuro



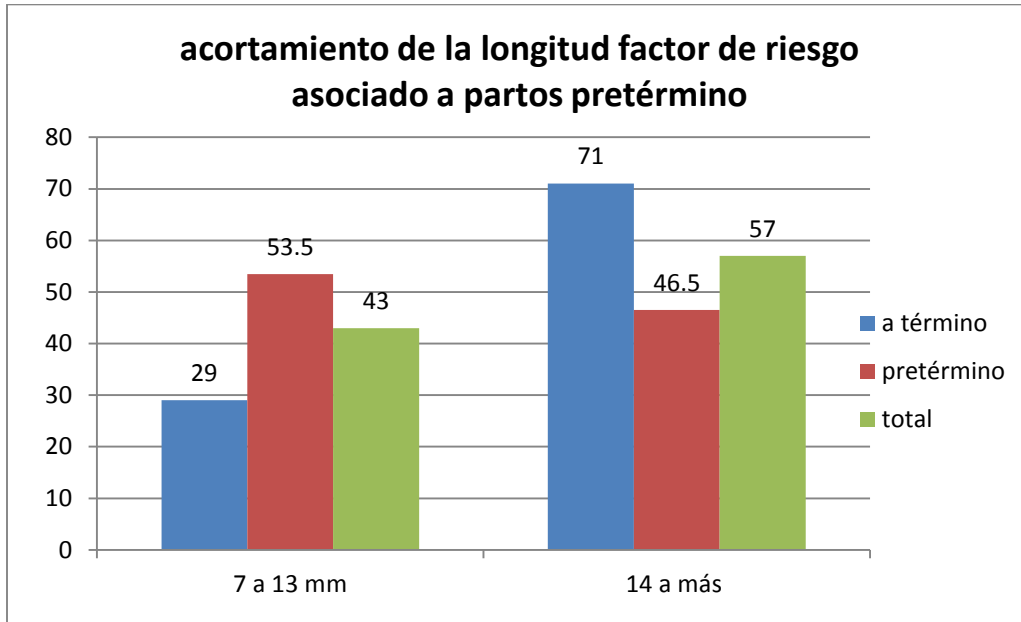
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 30: Antecedentes de nacimientos pretérminos asociado a nuevo parto pretérmino en mujeres con amenaza de parto



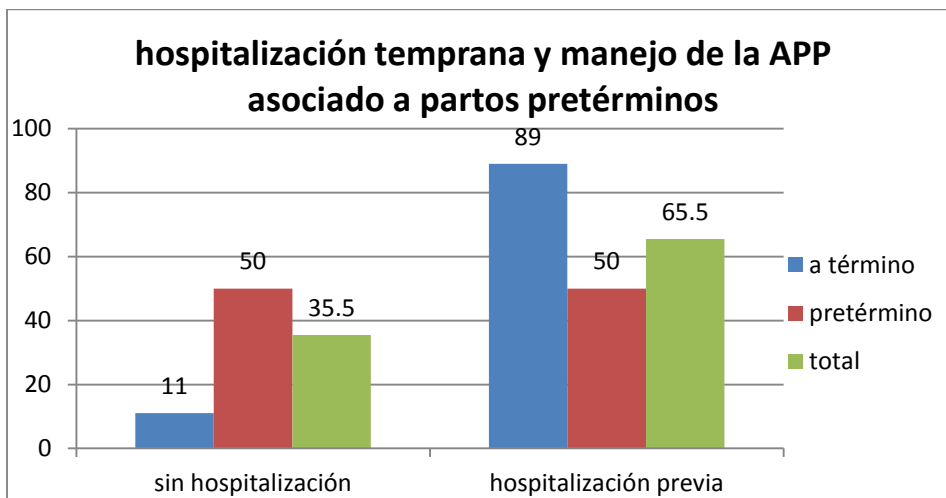
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 31: Acortamiento de la longitud cervical factor de riesgo asociado a partos pretérmino en mujeres con amenaza de parto prematuro



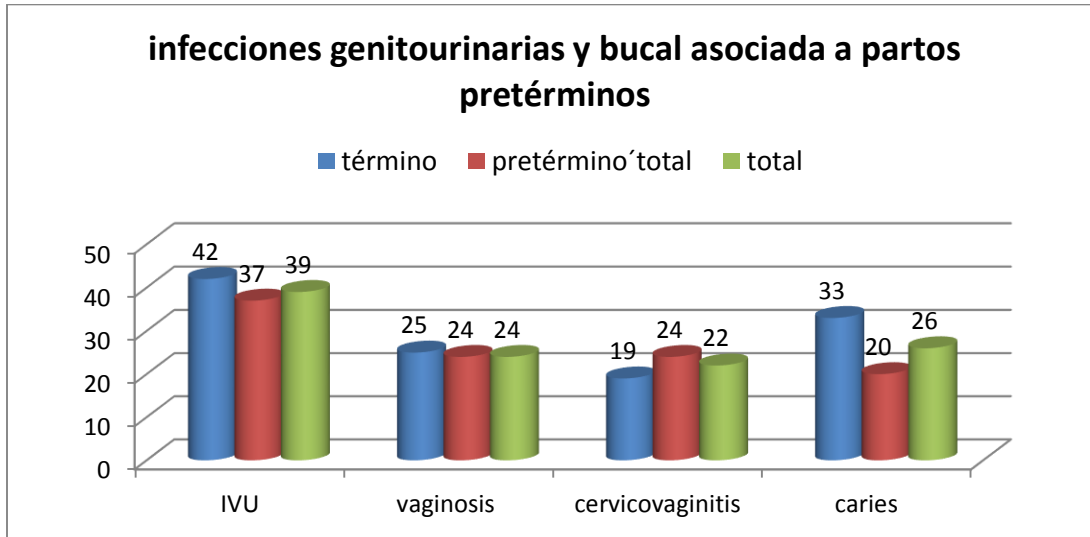
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 32: Hospitalización y manejo de la amenaza de parto pretérmino como factor asociado a los nacimientos pretérmino



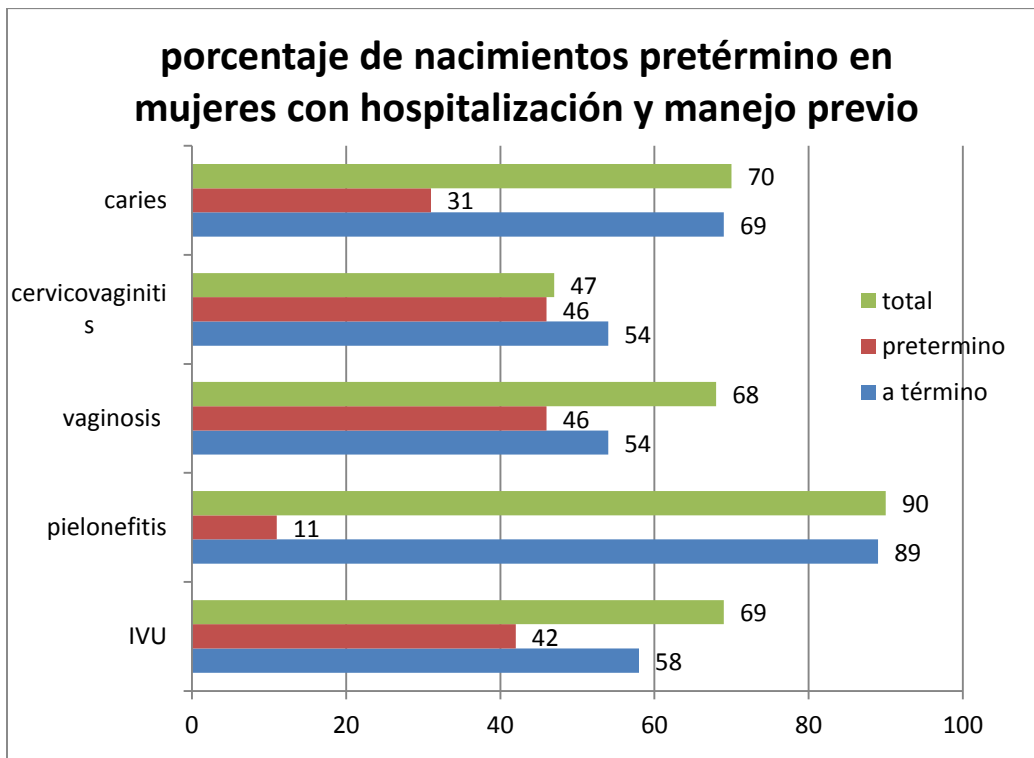
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 33: Infecciones genitourinarias y bucal asociada a partos pretérmino en mujeres con hospitalización y manejo alejado al parto



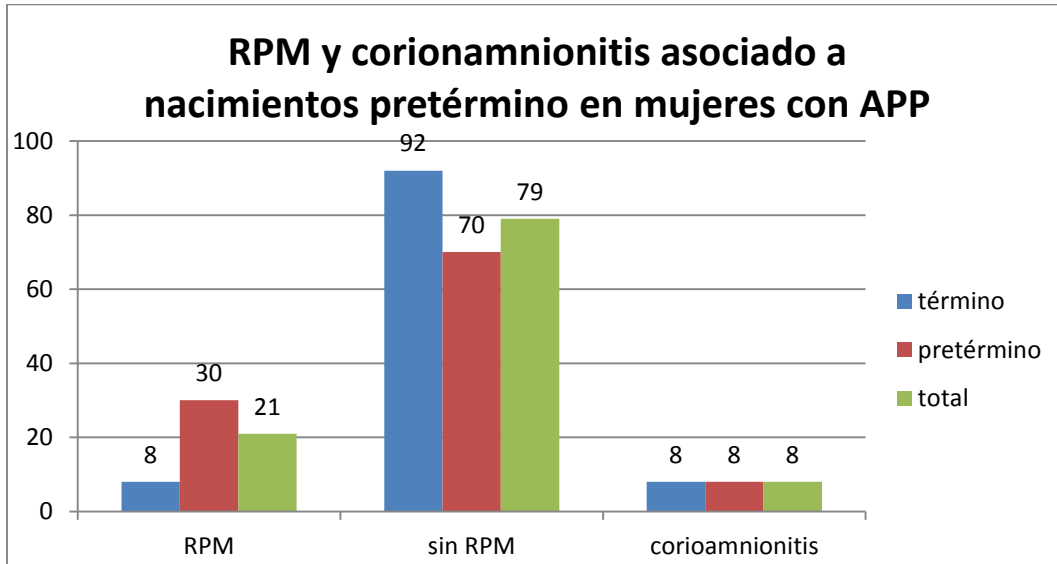
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 34: Porcentaje de nacimientos pretérminos en mujeres con hospitalización y manejo previo de la amenaza de parto pretérmino



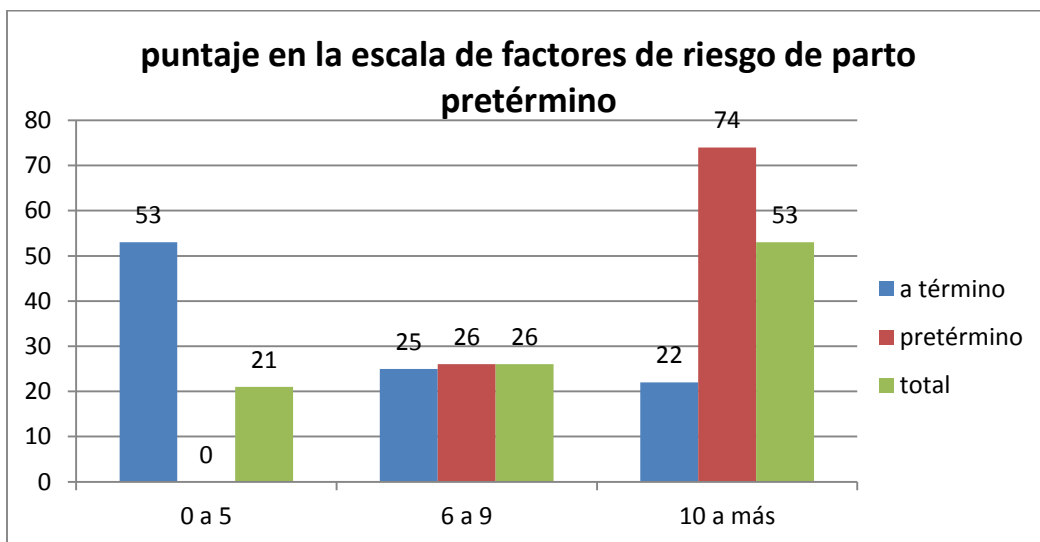
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 35: Rotura prematura de membranas y corion amnionitis asociado a partos pretérminos en mujeres con amenaza de parto prematuro



Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 36: Puntaje obtenido con la escala de factores de riesgo de parto pretérmino en mujeres con amenaza de parto prematuro



Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Ficha De Recolección De Información Nombre _____

Características sociodemográficas

Expediente _____ Edad _____ Procedencia: Urbano ___ Rural ___ Etnia _____

Nivel estudio _____ Ocupación _____ Estado civil _____ Barrio o Municipio _____

Características obstétricas y perinatales

CPN: si ___ no ___ N° _____ Captación _____ Centro _____ Referida ___ motivo referencia _____

Gestas ___ Para ___ Aborto ___ Cesárea ___ Legrado ___ PIG ___ Planeado ___

Antecedentes de partos pretérminos ___ EG al nacer ___ Antecedentes de muerte fetal ___

Muerte perinatal ___ malformaciones ___ Fumado _____ N° cigarros y tiempo ___ Licor ___ cantidad ___

IMC al inicio del embarazo ___ IMC al finalizar embarazo ___ talla ___ peso ___ -

Antecedentes de diabetes ___ tipo _____ HTAC ___ Historia de VIF ___ Obesidad ___ DNPC ___

Otras enfermedades _____

Embarazo actual

Exámenes en el I trimestre: EGO _____ Hg ___ VDRL ___ VIH _____ Glicemia ___ tipo y Rh _____

Diagnóstico de APP ___ Hospitalizaciones por APP ___ EG _____ Otras hospitalizaciones _____ -

Anemia en el embarazo ___ IVU ___ Pielonefritis ___ Asma ___ Dengue ___ Otras _____

HTG ___ Preeclampsia ___ eclampsia ___ apendicitis ___ colescistopatía ___ RPM ___ Horas se

RPM ___ Manejo conservador ___ corioamnioítis ___ cervico vaginitis ___ vaginosis ___ caries ___

EG al momento del diagnóstico de preeclampsia _____ esquema de corticoides ___ EG ___ Refuerzo

Uso de Nifedipina _____ Progesterona ___ SOMg ___ Antibiótico _____

Cerclaje ___ EG con el cerclaje _____ Longitud cervical antes de las 24 semanas ___ controles _____

Longitud cervical durante de ingreso por APP _____ Urocultivo y reporte _____

Us DOPPLER ___ EG _____ Reporte _____ Dx de CIUR _____

Dx Oligoamnios ___ polihidramnios ___ Placenta previa ___ oclusiva ___ parcial ___ DPPNI ___

US I trimestre ___ II trimestre ___ II trimestre ___ Hospitalizaciones por preeclampsia ___ manejo

conservador ___ días con manejo conservador ___ Criterios de severidad ___ de finalización ___

Anemia en el embarazo ___ Hg I trim ___ Hto I trim ___ Hg II y III trimestre ___ Hto II y III trim ___

Transfusiones PG ___ Tratamiento con hierro y ácido fólico ___

Evento del parto

EG al parto _____ Parto espontáneo ___ Inducido ___ Conducción _____

Modificaciones cervicales al ingreso: B ___ D ___ Sin T de P ___ RPM _____

Dx al ingreso _____ Amnionitis ___ Pielonefritis ___ IVU ___ otras complicaciones _____

Vía del parto _____ cesárea de emergencia ___ programada ___ Indicación de la cesárea _____

Otras complicaciones maternas al ingreso _____

Examen al ingreso

BHC al ingreso _____ Glicemia al ingreso _____ creatinina _____ EGO ___ Manejo con antibiótico

esquema _____

Datos del neonato

APGAR ___ sexo ___ meconio _____ peso _____ Malformaciones _____ signos de amnionitis _____

EG al nacimiento ___ distress Respiratorio ___ Sepsis neonatal ___ BPN ___ enterocolitis

Presentación _____ parto precipitado ___ malformaciones _____

Tabla 1: Factores sociodemográficos y reproductivos asociados a partos pretérminos

Factores	Controles	Casos	Total
Rango de edad			
13 a 17 años	7 (19%)	11(20%)	18 (20%)
18 a 19 años	6 (17%)	6 (11%)	12 (13%)
20 a 34 años	19 (53%)	29 (54%)	48 (53%)
35 a 45 años	4 (33%)	8 (15%)	12 (13%)
Escolaridad			
Ninguno	1 (3%)	3 (6%)	4 (4%)
Primaria	11 (30%)	25 (46.5%)	36 (40%)
secundaria	9 (25%)	15 (28%)	24 (26%)
Bachiller	10 (28%)	10 (18.5%)	20 (22%)
universidad	5 (14%)	1 (2%)	6 (8%)
Estado civil			
Soltera	11 (30%)	23 (43%)	34 (38%)
Casada	5 (14%)	10 (18%)	15 (17%)
Unión libre	20 (56%)	21 (39%)	41 (45%)
Gestas			
Ninguna	13 (36%)	21 (39%)	34 (38%)
1 a 2	15 (42%)	18 (33%)	33 (37%)
3 a 4	6 (17%)	9 (17%)	15 (17%)
5 a 8	2 (6%)	6 (11%)	8 (9%)
Partos			
Ninguno	17 (47%)	27 (50%)	44 (49%)
1 a 2	12 (33%)	17 (31.5%)	29 (32%)

3 a 4	5 (14%)	5 (9%)	10 (11%)
5 a 8	2 (6%)	5 (9%)	7 (8%)
Abortos previos	7 (20%)	15 (30%)	22 (25%)
Cesáreas previas	2 (6%)	6 (11%)	8 (9%)
IMC en la captación <19	4 (12%)	6 (11%)	10 (12%)
19 a 24	13 (41%)	17 (31%)	30 (35%)
25 a 29	9 (26%)	15 (28%)	24 (27%)
30 a más	7 (22%)	15 (30%)	22 (26%)

Fuente: Ficha de recolección de datos, expedientes clínicos

Tabla 2: Factores maternos obstétricos y obstétricos asociados a partos pretérminos

Factores de riesgo	(Controles)	(Casos)	Total
Historia materna de Muerte fetal o perinatal	4 (12%)		4 (7%)
Violencia familiar	4 (8%)	Escriba aquí	4 (4.5%)
Fumado o licor	4 (8%)		4 (4.5%)
Morbilidades	3 (8%)	3 (6%)	6 (7%)
Obesidad	7 (22%)	15 (30%)	22 (26%)
DNPC	4 (12%)	6 (11%)	10 (12%)

preeclampsia	1 (3%)	7 (13%)	8 (9%)
Gemelar		2 (4%)	2 (2.5%)
Oligoamnios	1 (3%)	7 (13%)	8 (9%)
polihidramnos	1 (2%)	2 (4%)	3 (3.5%)
corionamnionitis	1 (3%)	3 (6%)	4 (5%)

Fuente: Ficha de recolección de datos, expedientes clínicos

Tabla de factores de riesgo para partos pretérmino

Factores de riesgo	Controles	Controles	Total	OR	IC95%	p
Nivel escolar						
Bajo	12 33%	28 52%	40 44%	3.18	1.13-8.92	0.002
Medio	9 25%	15 28%	24 27%			
Alto	15 42%	11 21%	26 29%			
Período intergenésico <2 años y > 8 años	7 30%	16 48%	23 41%	2,15	0.75-6.55	0.34
3 a 8 años	16 70%	17 53%	33 59%			
N° CPN				0.26	0.10-0.64	0.001
Uno		4 8%	4 4%			
2 a 3	12 33%	33 61%	45 50%			
4 a más	24 67%	17 31%	41 46%			
Captación prenatal Antes de 17 semanas			52	2.27	0.96-5.50	0.05

17 a más semanas	25 69% 11 31%	27 50% 27 50%	58% 38 42%			
Hospitalización temprana						
Si	4 11%	28 52%	32 36%	0.13	0.04-0.40	0.001
No	32 89%	26 48%	58 64%			
Historia de partos pretérmino						
Si	2 9%	12 36.5%	14 27%	3.61	2.10 – 13.13	0.03
No	20 91%	22 64.5%	42 73%		Escriba aquí la e	
Anemia prenatal						
Si	4 11%	17 31%	21 23%	3.68	1.12 – 12.5	0.02
No	32 89%	37 68%	69 77%			
Longitud cervical <15 mm	9 29%	24 53%	33 43%	2.79	1.06-7.38	0.03
15 mm a más	22 71%	21 47%	43 57%			
RPM						
Si	3 8%	16 30%	19 21%	4.63	1.24-17.31	0.03
No	33 92%	38 70%	71 79%			
Procedencia						
Rural	6 17%	16 38%	22 28%	3.08	1.05-9.02	0.03
Urbana	30 83%	26 62%	56 72%			

Fuente: Ficha de recolección de datos, expedientes clínicos

Ficha De Recolección De Información Nombre _____

Características sociodemográficas

Expediente _____ Edad _____ Procedencia: Urbano ___ Rural ___ Etnia _____

Nivel estudio _____ Ocupación _____ Estado civil _____ Barrio o Municipio _____

Características obstétricas y perinatales

CPN: si ___ no ___ N° _____ Captación _____ Centro _____ Referida ___ motivo referencia _____

Gestas ___ Para ___ Aborto ___ Cesárea ___ Legrado ___ PIG ___ Planeado ___

Antecedentes de partos pretérminos ___ EG al nacer ___ Antecedentes de muerte fetal ___

Muerte perinatal ___ malformaciones ___ Fumado ___ N° cigarros y tiempo ___ Licor ___ cantidad ___

IMC al inicio del embarazo ___ IMC al finalizar embarazo ___ talla ___ peso ___ -

Antecedentes de diabetes ___ tipo _____ HTAC ___ Historia de VIF ___ Obesidad ___ DNPC ___

Otras enfermedades _____

Embarazo actual

Exámenes en el I trimestre: EGO _____ Hg ___ VDRL ___ VIH _____ Glicemia ___ tipo y Rh _____

Diagnóstico de APP ___ Hospitalizaciones por APP ___ EG _____ Otras hospitalizaciones _____ -

Anemia en el embarazo ___ IVU ___ Pielonefritis ___ Asma ___ Dengue ___ Otras _____

HTG ___ Preeclampsia ___ eclampsia ___ apendicitis ___ colescistopatía ___ RPM ___ Horas se

RPM ___ Manejo conservador ___ corioamnioítis ___ cervico vaginitis ___ vaginosis ___ caries ___

EG al momento del diagnóstico de preeclampsia _____ esquema de corticoides ___ EG ___ Refuerzo

Uso de Nifedipina _____ Progesterona ___ SOMg ___ Antibiótico _____

Cerclaje ___ EG con el cerclaje _____ Longitud cervical antes de las 24 semanas ___ controles _____

Longitud cervical durante de ingreso por APP _____ Urocultivo y reporte _____

Us DOPPLER ___ EG _____ Reporte _____ Dx de CIUR _____

Dx Oligoamnios ___ polihidramnios ___ Placenta previa ___ oclusiva ___ parcial ___ DPPNI ___

US I trimestre ___ II trimestre ___ II trimestre ___ Hospitalizaciones por preeclampsia ___ manejo

conservador ___ días con manejo conservador ___ Criterios de severidad ___ de finalización ___

Anemia en el embarazo ___ Hg I trim ___ Hto I trim ___ Hg II y III trimestre ___ Hto II y III trim ___

Transfusiones PG ___ Tratamiento con hierro y ácido fólico ___

Evento del parto

EG al parto _____ Parto espontáneo ___ Inducido ___ Conducción _____

Modificaciones cervicales al ingreso: B ___ D ___ Sin T de P ___ RPM _____

Dx al ingreso _____ Amnionitis ___ Pielonefritis ___ IVU ___ otras complicaciones _____

Vía del parto _____ cesárea de emergencia ___ programada ___ Indicación de la cesárea _____

Otras complicaciones maternas al ingreso _____

Examen al ingreso

BHC al ingreso _____ Glicemia al ingreso _____ creatinina _____ EGO ___ Manejo con antibiótico

esquema _____

Datos del neonato

APGAR ___ sexo ___ meconio _____ peso _____ Malformaciones _____ signos de amnionitis _____

EG al nacimiento ___ distress Respiratorio ___ Sepsis neonatal ___ BPN ___ enterocolitis

Presentación _____ parto precipitado ___ malformaciones _____