

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
PARTO PRETERMINO EN GESTANTES
DEL SERVICIO DE GINECO
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VITARTE
DURANTE EL AÑO 2016**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
MEDICA CIRUJANA

ASTRID CAROLINA CORNEJO ALBURQUEQUE

DR. FLAVIO LINO LIÑAN

ASESOR DE TESIS

LIMA-PERÚ

2018

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por su apoyo y amor a lo largo de mi vida y carrera profesional, a los docentes y a la Facultad de Medicina Humana de mi alma mater la Universidad Ricardo Palma por haberme acogido y brindado los conocimientos necesarios para mi vida profesional, al Dr. Jhony De La Cruz Vargas y a mi asesor Dr. Flavio Lino Liñan por orientarme y dedicar parte de su tiempo en la elaboración del presente trabajo, al Hospital Vitarte por abrirme sus puertas y permitirme ver de cerca la realidad sanitaria y las necesidades de los pacientes, a sus médicos y especialistas por sus enseñanzas impartidas y a su personal por concederme facilidades para la realización del presente trabajo.

DEDICATORIA

A mis padres Inés y Benjamin por su apoyo continuo e incondicional, sacrificio y comprensión durante estos años de estudio, a mi hermano Arnold por sus consejos, aliento y ayuda; y especialmente le dedico este trabajo a Dios por brindarme las fuerzas necesarias para seguir ante cualquier adversidad y por brindarles vida y salud a mi familia.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los Factores de Riesgo asociados a Parto Pretérmino en Gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016.

METODOLOGIA: Estudio Observacional porque el investigador no interviene, limitándose a medir solo las variables necesarias para el estudio. Retrospectivo por lo que la variable dependiente (parto pretérmino) que se estudiará en la investigación se tomará en cuenta después de haberse presentado en las pacientes y también porque todos los datos se recogerán de la base de datos de la historia clínica perinatal. Analítico y transversal.

La población que se estudiará está conformada por todos los partos que se atendieron en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Vitarte en Lima a lo largo del año 2016; que son un total de 2746. No se tendrá un tamaño de muestra ya que se tomará todos los partos atendidos en el Hospital Vitarte durante el año 2016.

RESULTADOS: Del estudio se estableció que de las 2746 gestantes se encontró una incidencia de parto prematuro de 14,06%. Con respecto a la edad materna y su asociación con parto pretérmino, se encontró una asociación estadísticamente significativa con las edades de riesgo (es decir, menores de 20 años y mayores de 34 años). En lo que respecta al nivel educativo, según los datos de este estudio, es un factor de riesgo con un OR de 3,5. La edad gestacional al parto también resultó asociada con parto prematuro. Con respecto al Índice de Masa Corporal (IMC), este significó ser un factor de riesgo asociado a parto prematuro, en este estudio la Infección de Tracto Urinario (ITU) no constituye un factor de riesgo para parto prematuro con un OR de 0,86. Con respecto a Ruptura Prematura de Membranas (RPM), según los datos de este estudio es significativamente estadístico con un OR de 1,47.

En lo que respecta a los partos prematuros anteriores resultó ser estadísticamente significativo con un OR de 1,09. Finalmente los Controles Prenatales (CPN) tiende ser estadísticamente significativo con un OR 2,6 lo que quiere decir que las mujeres con CPN menor a 6 tienden 2,6 veces más probabilidad de tener un parto prematuro que las que tienen más de 6 CPN.

CONCLUSIONES: Existe una incidencia de parto prematuro de 14,06 % en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016. Las variables edad, grado de instrucción, IMC, RPM, parto prematuro anterior, CPN son estadísticamente significativos mientras que la variable de ITU resultó no ser estadísticamente significativo.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the Risk Factors associated with Preterm Delivery in Pregnant Women of the Obstetrics and Gynecology Department of Hospital Vitarte during 2016.

METHODOLOGY: Observational study because the researcher does not intervene, limiting himself to measuring only the variables necessary for the study. Retrospective so that the dependent variable (preterm birth) that will be studied in the investigation will be taken into account after having been presented to the patients and also because all the data will be collected from the database of the perinatal clinical history. Analytical and transversal.

The population that will be studied is made up of all the deliveries that were attended in the Obstetrics and Gynecology Service of Hospital Vitarte in Lima throughout 2016; which are a total of 2746. There will not be a sample size since all deliveries attended at Vitarte Hospital will be taken during 2016.

RESULTS: From the study it was established that of the 2746 pregnant women, an incidence of premature delivery of 14.06% was found. With regard to maternal age and its association with the premature delivery, a statistically significant association was found with the risk ages (that is, under 20 years and over 34 years). Regarding the educational level, according to the data of this study, it is a risk factor with an OR of 3.5. Gestational age at delivery was also associated with premature delivery. With regard to BMI, this was a risk factor associated with premature birth. In this study, UTI does not constitute a risk factor for preterm birth with an OR of 0.86. With respect to RPM, according to the data of this study it is statistically significant with an OR of 1.47. With regard to previous preterm deliveries, it turned out to be statistically significant with an OR of 1.09. Finally; the NPCs tend to be statistically significant with an OR of 2.6, which means that women with NPC less than 6 tend to be 2.6 times more likely to have a premature delivery than those who have more than 6 NPCs.

CONCLUSIONS: here is an incidence of premature delivery of 14.06% in the pregnant women of Hospital Vitarte during the 2016 period. The variables age, grade of instruction, BMI, RPM, previous preterm birth, NPC are statistically significant while the variable of UTI It turned out not to be statistically significant.

KEY WORDS: Risk factor, premature delivery, prevalence.

INTRODUCCIÓN

No existe algún problema de salud de mayor gravedad que el de un nacimiento prematuro, puesto que pone en amenaza constante a todas las razas y grupo étnicos, en especial a la mayor parte de la gente pobre de países no desarrollados.¹

Existen varios estudios que demuestran que existe una relación directa entre un bajo nivel socioeconómico y una mayor incidencia de bajo peso al nacer, en una encuesta británica de mortalidad perinatal realizada a madres de bajo nivel socioeconómico se obtuvo una incidencia de 10,9% de partos pretérmino a diferencia de un 4,3% de incidencia de partos pretérmino que se obtuvo de madres de un nivel socioeconómico superior.²

Se denomina parto pretérmino aquel que ocurre antes de las 37 semanas completas o 258 días y posterior a las 22 semanas o 154 días de gestación calculadas desde la fecha de última regla (FUR).³

A nivel mundial la prematuridad es la principal causa de muerte en niños menores de 5 años, en el mundo cada año nacen unos 15 millones de bebés prematuros lo que quiere decir más de uno por cada diez nacimientos. Y de esos 15 millones más de un millón fallecen antes del año por complicaciones en el parto. La incidencia de éste problema oscila entre el 5 y 10% en los Estados Unidos de América. En los países en vías de desarrollo no hay estadísticas confiables, estimándose en más del 10%.⁴

El nacimiento de un niño pretérmino es una de las causas principales de morbimortalidad perinatal a nivel mundial, siendo considerado un grave problema de salud pública de vital importancia, en especial en Latinoamérica, lo cual se constata observando en el Instituto Materno Perinatal, donde la tasa de mortalidad de niños prematuros (menores de las 37 semanas de gestación) es de 14,15%. Cabe recalcar que en el Instituto Materno Perinatal se atiende al 17% de los partos de los servicios de salud, los cuales representan el 89,9% del total de partos de Lima Metropolitana.⁵

Se conocen muchos factores de riesgo que están asociados a parto pretérmino por lo que es de suma importancia conocer cuáles son los más importantes y de mayor frecuencia para de ésta manera poder prevenir o disminuir la presentación del número de casos de nacimientos prematuros y así mismo las graves consecuencias que esto trae como la morbilidad o mortalidad neonatal, considerando los altos gastos económicos que se necesita para el cuidado de un recién nacido pretérmino es por tal razón que el principal objetivo de la presenta investigación es determinar los factores de riesgo asociados a Parto Pretérmino atendidas en el Hospital Vitarte en el año 2016.⁶

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN	4
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS	11
1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA	12
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	14
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	16
2.2 BASES TEÓRICAS	24
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	63
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	64
3.1 HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICOS	64
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN	64
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	65
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	65
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	65
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	66
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	67
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS	67
4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	67
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	69
5.1 RESULTADOS	69
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	79
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXO.....	89

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS

Cada año alrededor de todo el mundo nacen aproximadamente 13 millones de bebés prematuros y la mayoría de esos nacimientos suceden en países en vías de desarrollo constituyendo la proporción más extensa de la morbilidad y mortalidad perinatales que se pueden registrar por año en todo el mundo, por lo que se considera un problema de salud pública de gran importancia predominantemente en Latinoamérica.⁷

Dentro de los diez países en donde ocurren mayor número de nacimientos de niños prematuros, India, China y Nigeria ocupan los tres primeros lugares, lo que resulta en que África y Asia sean considerados los continentes que presentan la más alta proporción de nacimientos pretérmino con más del 60 % siendo considerado un problema mundial.⁸

En América Latina alrededor de 35 000 niños mueren anualmente debido a las diferentes complicaciones que trae consigo el nacimiento prematuro, es importante mencionar que Brasil es el primer país con la mayor cantidad de bebés prematuros que fallecen por complicaciones del parto seguido por México, Colombia, Argentina, Venezuela, Perú, Guatemala, Bolivia y Ecuador.⁹

El parto pretérmino en el Perú se presenta alrededor de 5 a 10% de embarazos e incluso se hace manifiesto que es la causa del 75 a 80% de mortalidad del recién nacido y del 50% de los daños neurológicos.

Los Partos pretérmino, en todas las regiones nacen en su mayoría con 32 a más semanas de gestación. Las regiones de Ayacucho (12,7%), Junín (12,2%), Tacna (12,2%), Ancash (11,9%), Piura (10,6%) y Arequipa (10,3%) presentan los más altos porcentajes de nacidos muy prematuros, mientras que Amazonas (6%) presenta el más alto porcentaje de nacimientos de prematuros extremos. Lo cual está en relación a diferentes factores como la edad de la madre puesto que en zonas del Perú es muy común el embarazo en adolescentes lo que predispone a parto pretérmino por las condiciones propias de la gestantes, controles prenatales inadecuados o patologías que se pueden asociar al embarazo que no son controladas debido muchas veces a un difícil acceso a un

centro de salud poniendo en riesgo el bienestar tanto materno como fetal que podría conllevar al término de la gestación antes de las 37 semanas.¹⁰

El periodo de mayor importancia en la vida de un ser humano para su salud inmediata es el perinatal y sobretodo más importante aún en los prematuros los cuales presentan índices elevados de morbilidad y mortalidad lo que hace que los consideremos el grupo de mayor riesgo. Debido a la inmadurez del aparato respiratorio y del sistema nervioso central predomina la morbimortalidad en ellos y por tanto requieren de cuidados especiales y que son de alto costo económico. Por lo que es muy importante poder determinar y de ésta manera prevenir cuales son los factores de riesgo para un parto pretérmino y poder disminuir la morbimortalidad neonatal y las secuelas a futuro que podrían traer consigo en la salud del niño con parto pretérmino, por tal razón esta investigación tiene como objetivo determinar los diversos factores asociados a parto pretermino.¹¹

1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de Gineco obstetricia del Hospital Vitarte en el año 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se justifica por su naturaleza de contribuir a disminuir los nacimientos prematuros ya que son considerados la principal causa de morbilidad y mortalidad neonatal en los países desarrollados.

La prematurez ha representado un problema de salud pública desde hace siglos, pero es en los últimos años cuando se ha incrementado la incidencia. Antes de los años 60 se consideraba inviable el feto menor de 28 semanas. Si bien se reportaba ocasionalmente sobrevida de niños menores de 1.000 g, la mortalidad para ese grupo era mayor del 90%. El cuidado de los prematuros y la tecnología han ido aumentando gradualmente la sobrevida de niños, y, hoy en día, el límite de viabilidad (suficiente madurez biológica para poder vivir) aceptada en la mayor parte de los países está en las 24 semanas.¹¹

La tendencia en los últimos años ha sido al aumento. Algunos grupos étnicos, como los afrodescendientes (17,5%), los grupos hispánicos y las mujeres de raza blanca no hispánica han mostrado un incremento mayor que el promedio. Dentro de la distribución de la prematuridad en los Estados Unidos, en el 2006, se encontró que el 71,4% correspondió a prematuros de 34 semanas a 36 6/7; el 12,6%, de 32 a 33 semanas 6/7; el 10%, de 28 a 31 semanas 6/7, y el 5,9%, < 28 semanas (March of Dimes PeriStats).¹²

En Estados Unidos se tiene una tasa de 11% y en Europa se calcula una tasa de 5 a 7%, se considera responsable del 60 a 80% de todas las muertes de recién nacidos sin malformación y responsable del 50% de discapacidad neurológica congénita.¹²

Ha existido un aumento en la tasa de partos prematuros en un 10 a 20 % alrededor de los últimos años, sobre todo en los países desarrollados. Éste aumento en los últimos años se debe en gran medida al aumento del uso de la fertilización in vitro, de la edad materna, primiparidad y del parto electivo antes de término.¹³

En Latinoamérica, el 70% son partos pretérmino espontáneos; el 16-21%, por RPM, y el 11-15%, de forma iatrogénica (indicación médica). En los Estados Unidos, el 40-45% son espontáneos; el 25-40%, por RPM, y el 30-35%, por indicaciones médicas fetales o maternas.

Se justifica por su magnitud ya que los partos prematuros son una causa importante de morbilidad neonatal que rara vez está asociada con una sola condición por lo que se considera multifactorial y varía de acuerdo con la edad gestacional por tal motivo es importante conocer las principales causas, la infección tiene un rol importante, tanto la local uterina (responsable de la mayoría de los partos prematuros antes de la semana 28) como la sistémica; también están: el estrés materno, la trombosis uteroplacentaria y las lesiones intrauterinas vasculares asociadas con sufrimiento fetal o hemorragia decidual, la sobredistensión intrauterina y la insuficiencia placentaria. Es frecuente que se combinen factores y que ocurra un parto prematuro por infección en la madre y abrupcio placentae. Además, el conocimiento e identificación de los principales factores de riesgo contribuirá a disminuir sus complicaciones, la morbilidad neonatal, con el consiguiente beneficio para el hospital al lograr mejores resultados.¹⁴

Existen diversos factores de riesgo de parto prematuro entre ellos es importante recalcar un bajo nivel socioeconómico(ingreso familiar, grado educativo,residencia,clase social, ocupación) edad materna menor de 16 o mayor de 35 años, actividad laboral materna intensa,paridad,tabaquismo e ingestión de otras drogas, enfermedad materna crónica (asma, cardiopatía, diabetes, hipertensión),infección de vías urinarias, bacteriuria asintomática, vaginosis bacteriana, embarazo multifetal,antecedente obstétrico desfavorable (partos prematuros y abortos previos),complicaciones del embarazo (preeclampsia, rotura prematura de membranas, sangrado, oligo o polihidramnios) y factores fetales (malformaciones e infecciones).¹⁴

Además, el presente estudio es posible realizarlo bajo las previas coordinaciones pertinentes y los permisos que se requieran para poder hacerlo factible. Así mismo, se cuenta con recursos humanos, económicos y técnicos para llevarlo a cabo.¹⁴

Habiéndose encontrado pocos estudios sobre los factores asociados a parto prematuro en el Hospital Vitarte, se realizó dicha investigación con el propósito de poder establecer medidas para su prevención en nuestro medio y disminuir la tasa de morbimortalidad neonatal y las futuras consecuencias que trae consigo los nacimientos prematuros y a su vez disminuir los altos gastos económicos que implica tener a su cuidado un niño prematuro.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación es Salud Materna, perinatal y neonatal; por lo cual la presente investigación se realizará en el servicio Ginecología y Obstetricia del Hospital Vitarte.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- Determinar los Factores de Riesgo asociados a Parto Pretérmino en Gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Identificar los factores sociodemográficos (edad, grado de instrucción) asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016.
- Identificar los antecedentes obstétricos (número de controles prenatales, parto prematuro previo, índice de masa corporal) asociado a parto pretérmino en gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016.
- Identificar las patologías más frecuentes (infección urinaria, ruptura prematura de membranas) asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016.
- Identificar la prevalencia de parto prematuro en mujeres gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

➤ Nacionales

•**Chira Sosa Jorge Luis y Sosa Flores Jorge Luis** realizaron un estudio analítico, de casos y controles pareados de tipo retrospectivo, descriptivo comparativo, transversal en el que se analizaron las historias clínicas de nacimientos pretérmino (casos: n = 80) atendidos de enero-diciembre 2010, los controles se seleccionaron al azar de las historias clínicas de pacientes con nacimientos a término (n = 160), en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque se analizó la asociación de nacimiento pretérmino con factores preconcepcional y gestacionales. Como resultados tenemos que los escasos controles prenatales presentaron OR: 9.13 (3.51-23.7) p: 0.0000, la anemia (concentración de hemoglobina <11 gr/dl) , OR: 1.79 (1.02-3.15) p: 0.0407; y el antecedente de parto pretérmino OR: 2.12 (1.03-4.40) P: 0.0385, fueron factores preconcepcional de riesgo para parto pretérmino, así como la infección del tracto urinario OR: 2.68 (1.54-4.67); p: 0,0004; la rotura prematura de membranas OR: 7.22 (3.26-15.95) p: 0,0000; el embarazo múltiple OR: 11.28 (2.40-52.85); p: 0.0002; y el oligohidramnios OR: 17.66 (2.16-143.8); P: 0.0003; son factores de riesgo gestacional elevado para parto pretérmino.¹⁵

•**Jessica Meza Martínez** realizó un estudio descriptivo correlacional, retrospectivo se estudiaron 285 casos de gestantes con diagnóstico de parto pretérmino y sus respectivos neonatos, realizó en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima durante el período enero 2002-diciembre 2006. Los factores maternos como multiparidad, parto abdominal, ruptura prematura de membranas y edad gestacional de 24 a 30 semanas, se asocian con un incremento en la probabilidad de presentar morbilidad neonatal. Asimismo, la edad gestacional de 24 a 30 semanas se asocia con un incremento en la probabilidad de presentar depresión neonatal. También la obesidad, la gran multiparidad, las

edades gestacionales de 24 a 30 semanas se asocian al incremento en la probabilidad de presentar asfixia neonatal. Finalmente, los factores maternos como control prenatal inadecuado, edad gestacional de 24 a 30 semanas, se asocian al incremento en la probabilidad de presentar mortalidad neonatal.¹⁶

•**Juan José Guillén Guevara** realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo de corte transversal, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, Lima en el periodo comprendido de enero del 2014 a junio del 2014, en 127 pacientes de las cuales el 39,4%(50) presentaron parto pretérmino y el 60,6%(77) no presentaron parto pretérmino. La media de la edad de los casos fue de 28,7+/-7,2 años y de los controles de 26,5+/-5,6 años, siendo la mínima edad de 15 años y la máxima de 40 años. Hubo una mayor frecuencia de pacientes mayores de 35 años en los casos (26% versus 3,9%), siendo esta relación estadísticamente significativa. Todas las pacientes controles tuvieron edad gestacional mayor de 37 semanas y de los casos observamos una mayor frecuencia de edad gestacional entre los 35 a 37 semanas (64%). observamos que la patología materna infecciosa de mayor frecuencia fue la vulvovaginitis (32%), seguido de infecciones urinarias (28%). En relación a la patología materna metabólica en los casos hubo una mayor frecuencia de diabetes (14%).¹⁷

•**Karina Huaroto-Palomino et. al.** realizaron un estudio retrospectivo, observacional, analítico, de caso y control en el Hospital Regional de Ica durante el año 2012. La muestra fue de 107 pacientes, de los cuales 31 fueron casos con diagnóstico de parto pretérmino y 76, los controles con diagnóstico de parto a término. Se aplicó la estadística descriptiva para las variables categóricas y de medidas de tendencia central para las variables numéricas. Se empleó la prueba del chi cuadrado con un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$. Se consideró factor de riesgo a toda variable con $OR > 1$ e IC 95%. Resultados: El 23% de los partos pretérminos fueron madres adolescentes ($OR 2.993$ IC [1,123-7,660] $X^2 0,024$ $p < 0,05$). La edad materna extrema en el estudio < 19 años fue el 76,

7% (OR 2.292; IC 0,367-14,323; X2 0.368); el estado civil casada tuvo el 20, 5% (OR 1.963; IC 0,517-7, 452; X2 0.316); 84, 1% tuvieron un nivel de instrucción baja: (OR 4,694; IC 1,598-13,855; X2 0.003); infecciones urinarias (OR 1.350; IC 2, 077-13, 116); vaginosis bacteriana (OR 1.224; IC 0,273-5,464); nuliparidad (OR 1.012; IC 0,372-2,751); bajo peso al nacer (OR 66,536; IC 18,015-248,746); gemelaridad (OR 14.23; IC 1,610-129,245). : Representaron factores de riesgo maternos: ser madre adolescente, edad extrema materna, procedencia rural, tener grado de instrucción baja, antecedentes patológicos como infección urinaria; factores de riesgo neonatales: bajo peso al nacer y gemelaridad.¹⁸

•**Hitler, Saavedra Casternoque** realiza un estudio de tipo cuantitativo de diseño analítico de caso control; los casos son madre con recién nacido prematuro y los controles son madres con recién nacido a término; en el Hospital II – 1 de Yurimaguas - Loreto, entre julio a diciembre 2014 la población estuvo constituida por 98 madres con recién nacido prematuro nacidos en el Hospital II – 1 de Yurimaguas - Loreto, obteniendo una muestra de 55 casos y 110 controles que cumplen los criterios de inclusión y exclusión. Las madres con recién nacidos prematuros presentan entre 20 a 34 años (74.5%), proceden de la zona urbano marginal (43.6%) y urbana (40.0%), son convivientes (76.4%) y de nivel de instrucción de secundaria (78.2%); el 7.3% tienen antecedente de prematuridad, el 49.1% son primíparas y el 61.8% tienen menos de 6 controles pre natales. El 61.8% han presentado morbilidad durante el embarazo; las principales morbilidades registradas fueron anemia (38.2%), infección urinaria (ITU) (21.8%), hipertensión inducida en el embarazo (14.5%) y pre eclampsia (9.1%). Las madres que proceden de la zona rural tienen (OR 1.39) y zona urbanomarginal (OR 2.16) tuvieron mayor riesgo significativamente ($p=0.011$); las que proceden de la zona urbana tienen un OR protectorio (0.37). Las madres con menos de 6 controles prenatales tuvieron un OR de 2.43 ($p=0.008$) para presentar recién nacido prematuro; las que tienen 6 a más controles tienen un OR protectorio (0.41). Las madres con morbilidad durante el embarazo tienen un OR de 1.94 ($p=0.047$) para tener un recién nacido prematuro, siendo la hipertensión inducida por el

embarazo (OR 4.51; $p = 0.01$) y pre eclampsia (OR 5.4; $p = 0.02$) para presentar recién nacido prematuro. Las madres que presentaron con mayor frecuencia recién nacidos prematuros fueron entre: las menores de 20 años (52.9%, $p=0.145$); las casadas (38.5%, $p=0.521$); las de nivel de instrucción primaria (66.7%, $p=0.343$), con antecedente de prematuridad (66.7%, $p=0.07$), las nulíparas (52.2%, $p=0.203$) Las madres con anemia ($p=0.192$), infección urinaria ($p=0.391$) y malaria ($p=0.720$) estadísticamente no se relacionaron con la presencia de prematuridad.¹⁹

- **Aparcana Valdivia, María Abigail** realiza un estudio para determinar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el Hospital María Auxiliadora en el distrito de San Juan de Miraflores durante el periodo 2013. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se obtuvo que el 40% de las gestantes son añosas, el 31% tuvo control prenatal inadecuado, el 35% presentó abortos en sus embarazos anteriores, el 30% han presentado amenaza del parto pretérmino en la gestación actual; respecto al factor de riesgo materno se obtuvo que el 43% de las gestantes tuvo anemia, el 39% presentó enfermedad hipertensiva del embarazo, el 34% tuvo infección del tracto urinario; el 8% de los recién nacidos presentó retardo del crecimiento intrauterino como factor de riesgo fetal y el 31% tuvo ruptura prematura de membranas como factor de riesgo placentario. Se concluye que la anemia, Enfermedad hipertensiva del embarazo, infección de tracto urinario, Ruptura prematura de membranas, antecedentes de aborto, amenaza de parto pretérmino, 22 control prenatal inadecuado y ser gestante añosa, son factores de riesgo para parto pretérmino en el Hospital María Auxiliadora.²⁰
- **Carpio Panta Fernando** realizó un estudio para determinar los factores de riesgo maternos asociados al desarrollo de parto pre término en el Hospital Regional de Lambayeque durante el año 2013. Realizándose un estudio retrospectivo, transversal, de casos y controles. Se formaron dos grupos: Grupo Casos (35 partos pre término) y Grupo Control (35 partos a término). El antecedente de parto pre término ($p = 0,0479549$; OR 7,03),

control prenatal < 6 ($p = 0,0418812$; OR 4,89), el desprendimiento prematuro de placenta ($p = 0,0252295$; OR 8,5), la vaginosis bacteriana ($p = 0,0105826$; OR 4,07) y la infección de vías urinarias ($p = 0,0301523$; OR 2,97) se asociaron al desarrollo de parto pre término. Se concluye que el antecedente de parto pretérmino, el inadecuado control prenatal, el desprendimiento prematuro de placenta, la vaginosis bacteriana y la infección de vías urinarias son factores de riesgo para el desarrollo de parto pretérmino.²¹

➤ Internacionales

•**Viviana Beatriz Genes Barrios** realizó un estudio de casos y controles en la Cátedra y Servicio de Ginecología y Obstetricia se incluyeron 346 pacientes que tuvieron su parto en el periodo de enero a diciembre 2011 en Itaugua –Paraguay En el estudio se analizó la asociación de ciertos factores de riesgo con el parto pretérmino mediando OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. La presencia de cuello uterino acortado durante el segundo trimestre (OR 9,93 IC95% 2,17-62,98), la preeclampsia durante el embarazo actual (OR 4,15 IC95% 1,75-10,21), el embarazo múltiple (OR 15,14 IC95% 2,06-312,19) y el antecedente de parto prematuro previo (OR 3,43 IC95% 1,02-12,76) tuvieron asociación estadísticamente significativa con la presencia de parto pretérmino. No se encontró una asociación significativa con la paridad previa, el tabaquismo y la rotura prematura de membranas. Los factores de riesgo que se asociaron significativamente al parto pretérmino fueron la longitud cervical acortada durante el segundo trimestre, el antecedente de parto pretérmino previo, el embarazo múltiple y la preeclampsia.²²

•**John Jairo Jaramillo-Prado et.al.** realizaron un estudio de casos y controles en la Clínica Villapilar de la E.S.E. Rita Arango Álvarez del Pino que incluyó 232 pacientes que tuvieron el parto entre las semana 24 y 36 de gestación (casos) y 232 pacientes con parto después de la semana 37 (controles), durante el periodo de julio de 2004 a junio de 2005 en Colombia, En el análisis se determinó la asociación de ciertos factores de

riesgo con el parto pretérmino mediante OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. La no realización de control prenatal (OR 5,1 IC95% 2,41–11,01), preeclampsia en el embarazo actual (OR 4,15 IC95% 1,70–10,16), ruptura prematura de membranas (OR 3,17 IC95% 1,92–5,23), embarazo múltiple (OR 7,65 IC95% 2,77–21,16) y el antecedente de parto prematuro (OR 5,59 IC95% 2,46–12,73) tuvieron asociación estadísticamente significativa con la presentación de parto prematuro. No hubo diferencias en las variables de edad, estado civil, procedencia, estado socio-económico, gravidez, paridad, planificación familiar, enfermedades de transmisión sexual y hábitos nocivos entre los grupos de casos y controles.²³

•**Susana Isabel Rodríguez-Coutiño et.al.** realizaron un estudio de casos y controles efectuado con 300 mujeres que finalizaron el embarazo entre las semanas 28 a 36 en el grupo de casos y 600 pacientes que lo hicieron entre las semanas 37 a 41, en el periodo de abril a septiembre de 2011 en México, los factores de riesgo para nacimiento prematuro en el grupo de casos fueron: edad materna mayor de 35 años (14.6%), placenta previa (9.3%) e infecciones urinarias (46%). La asociación de factores como la ruptura prematura de membranas y procesos infecciosos fue más significativa con cervicovaginitis (76%) De los factores de riesgo asociados con recién nacido prematuro resaltó la atención prenatal deficiente y la coexistencia de dos o más factores de riesgo. Es indiscutible que debe mejorarse la atención y el seguimiento de pacientes con factores de riesgo susceptibles de prevención.²⁴

•**Alfredo Ovalle et.al.** realizaron un estudio retrospectivo de los partos prematuros entre las 22 y 34 semanas de gestación con recién únicos, vivos o muertos, que tuvieron estudio histopatológico placentario y atendidos en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital San Borja Arriarán, en el período entre el 1 de enero de 2007 y el 30 de junio de 2009 en Chile, las proporciones de nacimientos prematuros fueron espontáneas 69%. La Infección bacteriana ascendente (IBA) fue el factor más frecuentemente asociado con prematuros espontáneos, la infección

vaginal o urinaria con Streptococcus del Grupo B, fue la afección clínica más común asociada con ABI. La hipertensión estaba presente en 94 de 127 pacientes con partos prematuros (preeclampsia en el 62% e hipertensión crónica en el 12%) y en 29% (preeclampsia 24%) de partos prematuros de más de 30 semanas. Las anomalías congénitas se asociaron principalmente con una edad materna mayor de 35 años en el 15%. La frecuencia de las enfermedades placentarias fue mayor en los prematuros espontáneos.²⁵

•**Fred Morgan-Ortiz et.al** realizaron un estudio estudio retrospectivo, comparativo, longitudinal y observacional en el que se analizaron los registros clínicos de nacimientos pretérmino (casos prevalentes: n = 748) atendidos del 2001 al 2006 en el Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, México. Los controles se seleccionaron al azar de los registros clínicos de pacientes con nacimientos a término (n = 755). Se analizó la asociación de nacimiento pretérmino con factores sociodemográficos (edad, medio socioeconómico, tabaquismo, alcoholismo, inicio de vida sexual, número de parejas sexuales) y obstétricos (embarazos, partos, abortos, cesáreas, control prenatal, sangrado transvaginal en la primera mitad del embarazo, antecedente de parto pretérmino e intervalo posaborto y posparto, rotura prematura de membranas, anemia e infección urinaria). En los casos, el nivel socioeconómico bajo se asoció menos con parto pretérmino que en los controles (81.9% vs 86.4%; RM: 0.71; IC 95%: 0.5-0.9; p = 0.0191). El nacimiento pretérmino se asoció con: sangrado transvaginal en el primer trimestre (RM: 31.06; IC 95%: 7.5-127.6; p < 0.05), antecedente de parto pretérmino (RM: 9.33; IC 95%: 2-59.1; p = 0.0006), intervalo posparto igual o menor de un año (RM: 1.79; IC 95%: 1.2-2.5; p = 0.0021), rotura prematura de membranas (RM: 9.24; IC 95%: 6.1-13.9; p < 0.05) e infección urinaria (RM: 3.72; IC 95%: 2.1-6.4, p < 0.05). No se demostró asociación con el resto de las variables analizar. El nacimiento pretérmino se asoció, significativamente, con el nivel socioeconómico bajo, sangrado transvaginal en la primera mitad del embarazo, nacimiento pretérmino previo, periodo intergenésico posparto menor o igual a un año, con rotura prematura de membranas e infección urinaria.²⁶

- **Samartino et. al.** en el año 2012 usando un diseño de estudio descriptivo de corte transversal investigaron los Factores y marcadores de parto prematuro en un Hospital de Argentina, concluyendo una prevalencia del parto prematuro de 6 %. Evidenciaron que la anemia materna y el control prenatal inadecuado representan el 50 % del total de los factores de riesgo para parto prematuro. Dentro de los marcadores de riesgo: RPM, antecedentes de RN.²⁷
- **Eugenia et. al.** en el año 2013 realizaron un estudio prospectivo, en un Hospital de Potosí, Bolivia, en el que se demuestra en forma contundente una estrecha relación entre corioamnionitis histopatológica y parto pretérmino, lo que sugiere una infección oculta anteparto, que la mayoría de las mujeres en estudio no tenían manifestaciones clínicas. La corioamnionitis histológica ha sido identificada en un 20 a 33 % en mujeres con parto pretérmino y de 5 a 10 % en mujeres con parto a término.²⁸
- **Calderón et.al.** en el año 2012 realizaron un estudio prospectivo, en un Hospital de Buenos Aires sobre los Factores de Riesgo materno asociados al parto pretérmino, se determinó que la incidencia de partos pretérmino fue de 6.73 %; no encontraron diferencias significativas en la edad, vía de interrupción del embarazo e incidencia de preeclampsia-eclampsia. Los factores asociados al parto pretérmino con diferencia significativa ($p \leq 0.05$) fueron el peso y la talla materna, la ruptura prematura de membranas, la cervicovaginitis, la hiperémesis gravídica, la infección de vías urinarias y la anemia.²⁹

2.2 BASES TEÓRICAS

DEFINICIÓN

La amenaza de parto pretérmino consiste en la aparición de contracciones uterinas regulares, con un intervalo menor de 10 minutos, en una gestante con 37 semanas o menos de amenorrea. Con fines de manejo e investigación, se agrega a la definición que, debe existir presión de la presentación fetal en el segmento uterino inferior e inicio de modificaciones en el cérvix uterino, señalando algunos autores que puede haber borramiento del cérvix del 50% o menos y una dilatación igual o menor a 3 cm. Si no existen las condiciones señaladas, no se puede diagnosticar una 'amenaza' de parto pretérmino y, por tanto, no se debe dar tratamiento farmacológico y menos incluirla en la casuística sobre el tema. Por otro lado, en el trabajo de parto pretérmino, ya existen contracciones dolorosas palpables, que duran más de 30 segundos y ocurren cuatro veces cada 30 minutos y producen las modificaciones cervicales en la posición, consistencia, longitud y/o dilatación del cérvix que consisten en borramiento del cérvix mayor al 50% y una dilatación de 4 cm o más. Finalmente, se define como parto pretérmino al proceso del nacimiento que ocurre después de la semana 20 y antes de la semana 37 de gestación, aunque clínicamente los partos con menos de 34 semanas de gestación harían una definición más relevante.³⁰

El parto pretérmino o prematuro es definido por la edad gestacional como un subrogado de la madurez. Es todo parto que ocurra antes de la semana 37 o antes de los 259 días posconcepcionales. No se debe aproximar hacia arriba. El paciente que tiene 36 semanas y 6/7 días es un prematuro menor de 37 semanas. A su vez la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha clasificado a los niños prematuros de acuerdo con su edad gestacional en:

- a) Prematuro general: < 37 semanas.
- b) Prematuro tardío: de la semana 34 con 0/7 días a la semana 36 con 6/7 días.
- c) Muy prematuro: aquellos nacidos antes de las 32 semanas.
- d) Extremadamente prematuro: menores de 28 semanas.

En los Estados Unidos y Latinoamérica se usa una clasificación según el peso. Y las definiciones son las siguientes:

- a) Peso bajo: menor de 2.500 g independientemente de la edad gestacional.
- b) Peso muy bajo al nacimiento: menor de 1.500 g.
- c) Peso extremadamente bajo: menor de 1.000 g.

Se debe tener en cuenta que la edad gestacional es mejor predictor que el peso para la sobrevivencia de los prematuros.³⁰

Se le ha dado relevancia al cálculo de la edad gestacional y cada vez hay métodos más precisos. Sin embargo, la evaluación de la madurez es muy importante y más aún cuando se desconoce la edad gestacional. Por ejemplo, un prematuro hijo de madre diabética de 37 semanas puede ser tan o más inmaduro que un prematuro de 34 semanas de una madre no diabética.³⁰

El nacimiento pretérmino es un problema de salud pública, ya que su ocurrencia es determinante de una alta mortalidad neonatal, y sobre todo de tasas elevadas de secuelas neurológicas y pulmonares en aquellos que sobreviven al periodo perinatal. Se define como el nacimiento espontáneo o provocado que se presenta después de la vigésima semana de edad gestacional y antes de la trigésimoséptima; a su vez, el recién nacido de pretérmino, según su peso, puede ser hipotrófico, eutrófico o hipertrófico, de acuerdo con las tablas de peso para edad gestacional. Para el hipotrófico es común la denominación de peso bajo para la edad gestacional.³⁰

Durante mucho tiempo la entidad se conoció como parto prematuro; sin embargo, la demarcación para referir un nacimiento de estas características la establece la edad gestacional en semanas; la madurez o prematurez depende de circunstancias individuales de cada embarazo y no necesariamente de la edad gestacional; así, la calificación real de madurez sólo es posible establecerla después del nacimiento. Por otra parte, la resolución obstétrica puede lograrse mediante un parto o a través de operación cesárea, de manera que el calificativo debe ser el de nacimiento pretérmino y no de parto prematuro.³⁰

FRECUENCIA

En los Estados Unidos, el 12,5% de los partos corresponde a partos prematuros. La tendencia en los últimos años ha sido al aumento. Algunos grupos étnicos, como los afrodescendientes (17,5%), los grupos hispánicos y las mujeres de raza blanca no hispanica han mostrado un incremento mayor que el promedio.³⁰

Dentro de la distribución de la prematurez en los Estados Unidos, en el 2006, se encontró que el 71,4% correspondió a prematuros de 34 semanas a 36 6/7; el 12,6%, de 32 a 33 semanas 6/7; el 10%, de 28 a 31 semanas 6/7, y el 5,9%, < 28 semanas (March of Dimes PeriStats).²⁸

Según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el 11,4% de los nacimientos en Colombia son de niños prematuros, (corresponde a un poco más de 100.000 niños anualmente), en el que el Eje Cafetero es la región que presenta las tasas más altas.³

Llama la atención que, en general, la incidencia en los países menos desarrollados es menor a pesar de la pobreza, la menor escolaridad de las embarazadas, los desplazamientos, el incremento de embarazos en la adolescencia, la inestabilidad de las parejas, el menor control prenatal, factores todos que aumentan la posibilidad de parto prematuro. No se ha descrito una mayor incidencia de prematurez en la población afrodescendiente en Colombia como en los Estados Unidos, pero puede ser más por falta de datos que porque ocurra de esa manera.³⁰

Ésta varía según la zona geográfica; en Estados Unidos se estima en 9 a 10%. Schwartz analizó 333 974 nacimientos con productos de 500 a 2 500 g en 56 centros de atención obstétrica en 11 países latinoamericanos; observó cifras porcentuales desde 14.8 en Brasil, hasta 4.6 en Chile, con un promedio de 9% para todo el continente. En México, en centros de atención de tercer nivel, la frecuencia informada oscila entre 8.9 y 13.7%. La atención del mismo y las hospitalizaciones derivadas de la complicación tienen una muy importante repercusión económica en los programas de atención a la salud.³⁰

MORBIMORTALIDAD NEONATAL

El riesgo de muerte neonatal es mayor a menor edad gestacional, de manera que en la semana 24 es de 72% como mínimo y de 85% como máximo. La dispersión entre mínimos y máximos en las diferentes edades gestacionales se explica en cuanto a que, en centros de atención obstétrica de tercer nivel con área de terapia intensiva neonatal y personal médico y de enfermería altamente calificados, las tasas de sobrevivencia de neonatos prematuros son mayores.³⁰

La mayor morbilidad observada en las unidades de cuidados intensivos neonatales guarda relación directa con la prematurez.

En paralelo, la incorporación de tecnología en la atención del recién nacido de pretérmino ha permitido en los últimos 25 años mejorar los índices de. Así, en Estados Unidos nacieron 10 241 productos en 1960 con peso de 1 000 g o menos; de éstos sobrevivieron 67 (0.65%). En 1983, las cifras informadas fueron de 8 542, con sobrevivencia de 3 840 (44%). A su vez, esto ha permitido percatarse de que un buen número de sobrevivientes tiene deterioro en la calidad de vida, por haber secuelas del evento perinatal.³⁰

Por ejemplo, en un grupo de seguimiento a un año de niños que al nacer tuvieron un peso igual o menor a los 1 500 g, Fernández: Carrocera (1991) observó que 42% mostraba hallazgos neurológicos de sospecha de lesión y el 10% la tenía demostrada.³⁰

FISIOPATOLOGIA

El desencadenamiento del parto a término comparte algunos eventos fisiológicos con el pretérmino, pero no son exactamente lo mismo.

Es importante comprender los mecanismos que se suceden en el parto normal para compararlos con el pretérmino. El embarazo que se inicia con la implantación del blastocisto termina con el parto y el retorno del útero a su estado inicial (involución uterina).³⁰

En la mayor parte del embarazo, el útero está en un estado de inactividad y permanece relajado. La actividad del útero es inhibida por sustancias como la progesterona, el óxido nítrico y la relaxina. Durante esta fase, rara vez se producen contracciones débiles, llamadas de Braxton-Hicks. La progesterona es una hormona que favorece la quietud de las fibras musculares uterinas, inhibe la madurez cervical y disminuye la producción de citoquinas, que se piensa es la clave para la activación de la decidua. Los estrógenos ejercen el efecto contrario.³⁰

Poco antes del inicio de trabajo de parto, el aumento de los estrógenos producidos por la placenta activan una cascada de eventos que incluyen contracciones uterinas de gran amplitud y regularidad, madurez del cérvix, activación de la decidua y las membranas fetales. Los estrógenos aumentan la expresión de la oxitocina, receptores de prostaglandinas y proteínas asociadas a las contracciones. Todos estos cambios promueven la contractilidad uterina.³⁰

Aunque la caída de los niveles de progesterona juega un papel importante en algunos mamíferos en la iniciación del parto, en humanos y grandes primates la progesterona aumenta a través de la gestación. Investigaciones recientes sugieren una alteración en la funcionalidad de los receptores de progesterona de la normal forma activa a una forma inactiva, promoviendo un incremento de la contractilidad uterina y de algunas sustancias inflamatorias que se liberan durante el período previo al inicio del trabajo de parto, bloqueando la función de la progesterona.³⁰

La síntesis de estrógenos por la placenta está dada, en parte, por el feto, que le aporta como precursor los andrógenos adrenales. Se necesita que el eje hipotálamo-hipófisis adrenal fetal esté funcionando para que pueda dársele precursores de estrógenos a la placenta. La hormona que mantiene la actividad del eje es la hormona liberadora de corticotropina (HLC o CRH por su sigla en inglés) de origen placentario.³⁰

La HLC es un neuropéptido de origen hipotalámico, pero también se expresa en la placenta y en las membranas, y se libera aumentándose a medida que transcurre la gestación de una manera exponencial tanto del lado materno como del fetal. Los niveles de HLC se correlacionan con la duración de la edad gestacional.

La HLC se comporta como el “reloj placentario” determinante de gestaciones cortas o largas.³⁰

Así mismo, promueve la producción de cortisol fetal y andrógenos, y estos a su vez estimulan la producción de HLC de origen placentario.

Los cambios cervicales, de la decidua y de las membranas fetales son consecuencia de prostaglandinas, estrógenos, progesterona y citoquinas inflamatorias que promueven el metabolismo de la matriz extracelular y maduran el cérvix.

El parto a término se origina por activación de mecanismos nombrados de una manera fisiológica, mientras el pretérmino necesita mucha más estimulación, especialmente cuando ocurre antes de las 32 semanas, dada principalmente por sustancias inflamatorias.³⁰

FACTORES DE RIESGO

El manejo teórico ideal de este problema tiende cada vez más a la corrección, a la prevención mediante el reconocimiento de factores de riesgo y predisposición, sea en fase pregestacional o en las primeras semanas de la gestación, pues se evita el nacimiento anticipado.³¹

- Predisponentes
 - Pérdidas gestacionales previas
 - Antecedente de pretérmino
 - Edad menor de 15 y mayor de 39 años
 - Estado civil: soltera o divorciada
 - Tabaquismo
 - Alcohol y drogas
 - Desnutrición
 - Obesidad e incremento de peso corporal por arriba del máximo
 - Multigravidez
 - Tabaquismo

- Enfermedades intercurrentes
 - Endocrinopatías

- Hipertensión arterial preexistente o gestacional
 - Nefropatías
 - Anemia
 - Infección urinaria
 - Infecciones sistémicas
 - Vaginitis (vaginosis bacteriana, candidiasis, tricomoniasis)
 - Asma y bronquitis crónica
- Incidentales
 - Traumatismos
 - Yatrogenia
- Complicaciones gestacionales
 - Placenta previa
 - Desprendimiento prematuro de placenta
 - Enfermedad hipertensiva aguda
 - Rotura prematura de membranas
 - Polihidramnios
 - Incontinencia istmocervical
 - Miomatosis uterina
 - Isoinmunización
 - Gemelaridad

La literatura de los últimos años hace particular hincapié en tres de ellos: antecedente de pérdidas gestacionales, en particular durante el segundo trimestre, sobrepeso, obesidad e incremento de peso por arriba de los máximos establecidos y focos de infección genital y extragenital, en particular infecciones de vías urinarias y enfermedad periodontal.³¹

ETIOLOGIA

Desde un punto de vista etiológico, actualmente se considera al parto prematuro (específicamente el parto prematuro espontáneo) como un síndrome, es decir, una condición causada por múltiples etiologías, cuya expresión última y común denominador son las contracciones uterinas y la dilatación cervical, iniciadas antes de las 37 semanas de gestación.³¹

Evidencias clínicas, anatomopatológicas, microbiológicas, experimentales y bioquímicas han permitido identificar las siguientes causas: infección intraamniótica, isquemia útero-placentaria, disfunción cervical, sobre distensión uterina, factores inmunológicos, hormonales, stress y alergia.³¹

La etiología de la prematurez rara vez está asociada con una sola condición. Se considera multifactorial y varía de acuerdo con la edad gestacional. Dentro de las principales causas, la infección tiene un rol importante, tanto la local uterina (responsable de la mayoría de los partos prematuros antes de la semana 28) como la sistémica; también están: el estrés materno, la trombosis uteroplacentaria y las lesiones intauterinas vasculares asociadas con sufrimiento fetal o hemorragia decidual, la sobredistensión intrauterina y la insuficiencia placentaria. Es frecuente que se combinen factores y que ocurra un parto prematuro por infección en la madre y abrupcio placentae.³¹

Un parto pretérmino puede ocurrir de diferentes maneras:

- a) Trabajo de parto pretérmino con membranas intactas (espontáneo).
- b) Trabajo de parto pretérmino con ruptura prematura de membranas (RPM).
- c) Parto pretérmino iatrogénico por causas maternas o fetales.

El parto pretérmino programado ocurre cuando el parto es iniciado por intervención médica a causa de complicaciones del embarazo peligrosas para la madre y/o el feto. En contraste con las causas anteriores, el parto pretérmino por indicación materna está dado principalmente por preeclampsia y trastornos hipertensivos asociados al embarazo, diabetes

mellitus, hipertiroidismo materno, enfermedad pulmonar restrictiva, nefropatía materna, asma, enfermedad cardíaca materna, lupus. La enfermedad materna por sí sola limita el flujo uteroplacentario, disminuyendo el aporte de nutrientes y oxígeno para el feto, lo cual se traduce en restricción del crecimiento intrauterino.³¹

Otros factores de riesgo son la desnutrición materna, la obesidad o la historia anterior de parto pretérmino.

En Latinoamérica, el 70% son partos pretérmino espontáneos; el 16-21%, por RPM, y el 11-15%, de forma iatrogénica (indicación médica). En los Estados Unidos, el 40-45% son espontáneos; el 25-40%, por RPM, y el 30-35%, por indicaciones médicas fetales o maternas.³¹

Los partos pretérmino de la semana 22 a la 37 no pueden ser todos categorizados dentro de la misma etiología. Para los PP por debajo de las 32 semanas, es muy importante la infección/ inflamación; mientras que los de 33 a 37 semanas están más relacionados con sobredistensión intrauterina y estrés.³¹

Existen múltiples evidencias de causalidad entre la relación de infección/parto pretérmino. Las pacientes embarazadas con infecciones sistémicas, como pielonefritis, malaria, neumonía o infección periodontal, tienen más probabilidad de tener un parto prematuro. La bacteriuria asintomática aumenta el riesgo de PP y su tratamiento lo disminuye. Sustancias inflamatorias inyectadas intramnióticamente en animales producen partos pretérmino. Es posible demostrar infecciones con pocas manifestaciones clínicas en algunas embarazadas que estimularon el comienzo del parto prematuro. En algunos grupos de mujeres embarazadas, el control de infección (más la ascendente) con antibióticos permite llegar a embarazos a término.³¹

La primera línea de defensa para la infección son las barreras naturales piel y mucosas.

La penetración de superficies epiteliales por microorganismos (mucosas) significa la inminencia del inicio de respuesta inflamatoria con el fin de contrarrestar el crecimiento bacteriano. Las formas como puede producirse la infección son:

- a) Vía ascendente: desde la vagina hasta el cérvix.
- b) Hematógena: a través de la placenta.
- c) Retrógrada: desde la cavidad pélvica.
- d) Accidental: trauma o procedimientos invasivos como cordocentesis o amniocentesis.

De todas las vías, la más frecuente aceptada como causante de corioamnionitis es la ascendente.

Aunque las bacterias penetran la membrana amniótica intacta, el epitelio puede producir sustancias in situ, como péptidos antibacterianos que neutralizan y destruyen la bacteria dañando su membrana celular. Si el patógeno logra traspasar las primeras líneas de defensa y llega al feto, el órgano de choque fetal será el pulmón. En el pulmón, por los componentes proteicos del surfactante, especialmente las proteínas SP-A y SP-D, se ligan a los microorganismos, facilitando la opsonización por los macrófagos. El surfactante también contribuye a la depuración de productos relacionados con bacterias, hongos y células apoptóticas y necróticas, disminuyendo la respuesta inflamatoria alérgica y ayudando a la resolución de la inflamación.³¹

Las bacterias como lactobacilos, que colonizan la vagina, influyen en el pH vaginal, disminuyéndolo y limitando el crecimiento de bacterias patógenas.³¹

Componentes innatos del sistema inmune reconocen la presencia de microorganismos, evitan la invasión y previenen el daño tisular y las respuestas inflamatorias exageradas. Dentro de estos componentes están los receptores de agentes neutralizantes, lectinas tipo C, receptores tipo Toll (TLRc) y receptores de patrón de reconocimiento intracelular, incluidos Nod I y Nod II, genes tipo 1 retinoico-inducido, que median reconocimiento de patógenos intracelulares (micoplasmas, virus).³¹

La influencia de sustancias inflamatorias tipo citoquinas ha sido estudiada durante hace más de una década. Existe evidencia del rol de sustancias tipo interleuquina 1, factor de necrosis tumoral, interleuquina 8 y fibronectina. Se piensa que en la infección, principalmente de origen ascendente de la vagina al amnios, las bacterias estimulan la producción de citoquinas y mediadores inflamatorios (PAF, prostaglandinas,

leucotrienos y especies reactivas de oxígeno,NO). Si la inflamación no fue suficiente para disparar el trabajo de parto pretérmino, las bacterias cruzan las membranas hasta la cavidad amniótica, donde acelerarán la respuesta inflamatoria por los macrófagos in situ, y, si no se logra controlar, terminará produciendo infección fetal.³¹

La interleuquina 1 fue la primera implicada como disparador para el PP, porque es producida en la decidua en respuesta a estímulos bacterianos; se encuentra aumentada en el líquido amniótico (LA) de partos pretérmino e infección, y estimula las contracciones uterinas, además de que la infusión de Il-1 en animales embarazados desencadena partos prematuros, y el uso de bloqueadores de la citoquina los frena.³¹

Con el TNFa se han encontrado evidencias similares que con la Il-1. Aunque otras citoquinas como la Il-6, Il-10, Il-16 han sido implicadas en el comienzo del parto prematuro, la Il-1 y el TNFa tienen las más fuertes evidencias causales. La interacción y la magnificación de las interleuquinas inflamatorias son contrarrestadas por la respuesta antiinflamatoria de interleuquinas como la IL10, la Il-1 beta, que tiene el efecto contrario: frenar el parto prematuro.³¹

La fibronectina fetal (FF), glicoproteína de origen fetal, que normalmente reside en la interfase decidua-corion, dentro del útero, se aumenta en los partos prematuros. Está presente en las secreciones cervicales en un 3 al 4% de mujeres embarazadas entre las semanas 21 y 37 (Goldenberg, 1996). La sensibilidad de la determinación de fibronectina para parto prematuro menor de 28 semanas la encontró Goldenberg en el 63%. Se incrementa cuando se comparan dos determinaciones con intervalo de dos semanas.

La disponibilidad del test de fibronectina fetal puede disminuir las admisiones hospitalarias y los costos relacionados con el diagnóstico de “riesgo de parto prematuro”.³¹

Combinada con ultrasonografía vaginal, la FF da un muy buen valor predictivo negativo (fibronectina negativa + longitud cervical por ultrasonido menor de 2,5 cm), evitando innecesarias hospitalizaciones y tratamientos con tocolíticos.³¹

Las infecciones intrauterinas han sido reconocidas como una de las causas más frecuentes de PP. La prevalencia de infección corioamniótica antes de la semana 30 es del 73% en embarazadas que iniciaron su trabajo de parto espontáneamente contra un 16% en aquellas de la misma edad gestacional que no habían iniciado trabajo de parto y que fueron intervenidas por razones médicas (Hauth et al., 1998).

La prevalencia de corioamnionitis histológica es inversamente proporcional a la edad gestacional y se ha encontrado en fetos de 20 a 24 semanas que terminaron su crecimiento hasta en el 90% de los casos. Además, las gestantes con partos pretérmino y evidencia de corioamnionitis responden menos a la terapia tocolítica (46%) que aquellas sin infección corioamniótica (77%).³¹

La evidencia de la relación infección/parto prematuro fue difícil de establecer durante algún tiempo. Cuando se trata de detectar gérmenes por cultivos corrientes, como causantes de parto prematuro, se encuentran tasas muy bajas en LA, sobre todo en partos por debajo de las 30 semanas. Sin embargo, con técnicas de PCR y cultivos específicos para micoplasmas, Romero y colaboradores, en muestras de LA, han encontrado una cantidad apreciable. En mujeres embarazadas con parto prematuro y membranas intactas, la frecuencia de infección intraamniótica es del 22%; mientras que para mujeres con parto prematuro y RPM es hasta del 75%.³¹

Los gérmenes más frecuentemente relacionados son micoplasmas, como el *Ureaplasma urealyticum*, el *Fusobacterium* y la *Garderenela*; también se hallan en LA de madres que inician trabajo de parto con RPM y tienen menos de 28 semanas de edad gestacional. El estreptococo beta hemolítico de grupo B, la *Escherichia coli* y la *Klebsiella* están menos implicados en infección por debajo de las 30 semanas, pero pueden ser importantes por encima de las 32 semanas. De hecho, las neumonías en prematuros mayores de 32 semanas de aparición el primer día (congénitas o connatales) son producidas por el estreptococo beta hemolítico del grupo B hasta en el 90% de los casos.³¹

Graver ha demostrado en primates no humanos que la exposición a estreptococo beta hemolítico del grupo B produce aumento de las

citoquinas proinflamatorias, como la Il-1, TNF, IL6 e IL8, prostaglandinas y MMP en LA que precede en 24 a 48 horas el comienzo de trabajo de parto. Se ve una causalidad entre exposición bacteriana, activación de citoquinas y trabajo de parto. La interleuquina más importante para iniciar el trabajo de parto no es la IL6, sino la Il-1.³¹

Los efectos adversos relacionados con la invasión bacteriana pueden estar relacionados por la proliferación per se de la bacteria y por la liberación de sustancias tipo toxinas. Los gérmenes gram negativos tienen lipopolisacáridos en su pared que producen shock séptico y muerte.³¹

A su vez, los gérmenes gram positivos poseen peptoglicanos y ácido lipotepecóico. Los micoplasmas poseen lipoglicanos. Muchos de estos productos son liberados durante la destrucción de la bacteria. Los productos de origen bacteriano son reconocidos por receptores tipo Toll y otros patrones de identificación molecular, y pueden evocar una respuesta inflamatoria.³¹

Las endotoxinas bacterianas en LA fueron descritas hace más de 20 años. Después se encontró que la concentración de estas sustancias estaba significativamente aumentada en gestantes con parto prematuro y RPM con respecto a las que tenían RPM pero no habían iniciado trabajo de parto. La concentración de endotoxinas en LA era de más de 500 picogramos (pcg)/ml para el primer grupo contra menos de 10 pcg/ml para el segundo.³¹

En estudios experimentales, se demostró que la inyección de endotoxinas en la cavidad amniótica genera una respuesta inflamatoria que afecta de manera muy importante al pulmón fetal.³¹

Como consecuencia de la inflamación fetal, se puede producir parto prematuro, muerte intrauterina o síndrome de respuesta inflamatoria fetal (SRIF). El término fue primero utilizado por Romero y colaboradores, usando el parámetro principal que se había propuesto para la descripción del síndrome de respuesta inflamatoria en los adultos: aumento de la Il-6 (1997).³¹

De la corioamnionitis se pueden derivar diferentes secuelas que están relacionadas con el proceso infeccioso (ej.: síndrome de respuesta fetal

inflamatoria, sepsis temprana) o con el proceso inflamatorio (parálisis cerebral, shock con vasodilatación, displasia broncopulmonar).³¹

Prenatalmente se presenta en el feto expuesto a estímulos (citoquinas) inflamatorios usualmente producidos por gérmenes.³¹

Cuando se describió el SRIF, se hizo prenatalmente por cordocentesis, y el examen que definió la patología fue la interleuquina 6 mayor de 11 pcg/ml. Los fetos con SRIF tienen más riesgo de desarrollar síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal temprana, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular y enterocolitis necrotizante. Por estudios patológicos, el hallazgo de funisitis y vasculitis coriónica hacen el diagnóstico de SRIF. La funisitis aumenta el riesgo de sepsis temprana y de alteraciones en el neurodesarrollo.³¹

La leucomalacia periventricular relacionada con inflamación se ha encontrado más en los prematuros tardíos (mayores de 34 semanas) que en los menores. Puede estar relacionada con una capacidad mayor de respuesta inflamatoria al estímulo bacteriano.

La interleuquina 6 estimula en alrededor de seis horas la producción de proteína C reactiva y los linfocitos T. El SRIF puede llevar a respuesta sistémica con compromiso orgánico múltiple, presentándose shock y muerte intrauterina cuando el parto no se programa pretérmino. El compromiso endocrino lleva a un incremento del cortisol y en general de las hormonas del estrés.³¹

Posnatalmente el paciente con SRIF tiene alto riesgo de shock resistente a vasopresores debido a la depleción y a la alteración de la producción de cortisol. El diagnóstico histológico se hace demostrando funisitis y vasculitis coriónica. La activación endotelial dada por la funisitis es un mecanismo clave para el daño a órganos blancos, y los neonatos que desarrollan funisitis tienen riesgo inmediato de sepsis temprana (OR 7,2) (IC 1,8-29) y a largo plazo pueden desarrollar parálisis cerebral (PC) y displasia broncopulmonar.³¹

La ruptura prematura de membranas en el parto pretérmino con interleuquinas elevadas fetales lleva al desencadenamiento del parto prematuro, lo que indica que el feto con inflamación juega un papel importante en la génesis del PP. La proteína C reactiva se eleva en los

fetos expuestos a estímulos inflamatorios y, por lo tanto, encontrarla elevada en cordón umbilical (> 10 mg/l) en el momento del nacimiento hace el diagnóstico de SRIF.³¹

El diagnóstico prenatal del SRIF lo define la medición por cordocentesis de la interleuquina 6. La corioamnionitis clínica materna no es un prerrequisito para el SRFI. Algunas madres desarrollan corioamnionitis subclínica, pero todas uniformemente tienen elevada la IL6, que es el marcador inflamatorio.

Se han propuesto los siguientes parámetros para definición posnatal de SRIF:

1. Antecedente de RPM de membranas > 18 horas o corioamnionitis y/o interleuquina 6 > 11 pcm/ml o de los siguientes resultados tomados inmediatamente después del parto:

a) Leucocitos $< 4.000/mm^3$ con PMN $< 2.000/mm^3$ y/o relación inmaduros/totales $> 0,16$.

b) Proteína C reactiva > 10 mg/l (o marcador inflamatorio similar como procalcitonina).

c) Glóbulos rojos nucleados aumentados no relacionados con restricción del crecimiento intrauterino o hipoxia crónica.

d) Cortisol < 15 mcg/dl.

e) Disfunción diastólica ventricular izquierda.

f) Leucomalacia periventricular precoz no relacionada con hemorragia intraventricular.

g) Signos clínicos taquipnea (FR > 60) o FC > 180 , pero siempre acompañada de un marcador inflamatorio precoz positivo (PCR, IL6, procalcitonina).

El compromiso ventricular izquierdo en SRFI se presenta porque la invasión microbiana del pulmón fetal crea una respuesta inflamatoria local y la sangre que regresa del pulmón a la aurícula izquierda viene con altas concentraciones de factor de necrosis tumoral (FNT α) e interleuquinas, hecho que no ocurre con la sangre que llega a la aurícula derecha. Los hallazgos de disfunción temprana por Doppler son más fáciles de detectar

debajo de la válvula mitral que de la tricúspide, por la configuración propia de las ondas E y A.³¹

Existe una aparente asimetría en el compromiso miocárdico durante la diástole en infección intraamniótica y ruptura prematura de membranas en pretérmino. Yanowits también ha reportado que los pacientes nacidos con antecedente de RPM o corioamnionitis tienen anormalidades hemodinámicas: disminución de la presión arterial media y de la diastólica, y que hay una correlación inversa entre interleuquina 6 y presión arterial. Estos cambios comienzan in útero y contribuyen a la fisiopatología de la leucomalacia periventricular y de la parálisis cerebral. Además, la inflamación y la hipotensión son factores que aumentan la posibilidad de daño cerebral. Así mismo, se ha observado que el tratamiento con antibióticos (disminución de inflamación-infección) ayuda a disminuir las secuelas de SRIF (menos sepsis, menos PC).³¹

En mujeres con amenaza de parto pretérmino RPM, el uso de antibióticos se asocia a reducción significativa de corioamnionitis (OR 0,57 95% IC 0,37-0,86). Igualmente, se redujeron con la intervención (antibióticos) los siguientes marcadores: infección neonatal (OR 0,68 IC 0,53-0,87), oxigenoterapia (OR 0,86 IC 0,81- 0,96), ecografías transfontanelares anormales en el momento del egreso (OR 0,88 IC 0,68- 0,98). La recomendación es dar antibióticos a la embarazada que tiene RPM.³¹

INFLUENCIA GENETICA EN PARTO PREMATURO

Hay evidencias de la predisposición genética al parto pretérmino y de la existencia de interacciones genéticas/ambientales.³¹

Un estudio de Noruega demostró la influencia genética en el parto pretérmino. El riesgo relativo de tener partos pretérmino entre mujeres que habían nacido antes de término con respecto a aquellas a término era 1,54 (IC 1,42-1,67). Para los padres pretérmino, el riesgo era de 1,12 (IC 1,01 a 1,25). Si la madre había nacido antes de las 35 semanas, ese riesgo se incrementaba al 1,85% (IC 1,52-2,27) y para los padres se disminuía.³¹

La investigación sugiere que los genes de la madre son más determinantes para el parto pretérmino que los del padre.³⁴

Los tóxicos medioambientales que pueden contribuir al parto pretérmino han sido más difíciles de identificar, pero el cigarrillo y la exposición al plomo son factores comprobados que aumentan el riesgo de parto pretérmino.³¹

Otra de las etiologías involucradas dentro del parto pretérmino es la alergia. Se han encontrado los siguientes hechos con respecto al parto prematuro y la alergia. Cuando el organismo se expone a un alérgeno (proteína), puede responder produciendo grandes cantidades de inmunoglobulina E.³¹

l). Las características de la reacción tipo I son: exposición al alérgeno, reconocimiento del alérgeno por células dendríticas, producción de inmunoglobulina E por linfocitos tipo B. La IgE se une a los mastocitos. La reexposición al alérgeno produce degranulación del mastocito con sustancias tipo histamina, la cual se une a receptores de mastocitos, dando como resultado un cuadro clínico como el asma, la anafilaxis o el parto prematuro.³¹

Todas las condiciones están dadas en el útero para que se produzca una reacción tipo I. Es frecuente que los ácaros del medio ambiente puedan desencadenar respuesta de alergia en la embarazada. Las concentraciones de algunos alérgenos se han encontrado más altas en el feto que en la madre, y fetos de edades gestacionales tan tempranas como 22 semanas son capaces de expresar una respuesta de suficiente intensidad para producir degranulación del mastocito. Durante el embarazo hay predominio de Th2 que pueden llevar a aumentar la producción de inmunoglobulina E por los linfocitos B, aumento que genera contracciones uterinas.³¹

En shock anafiláctico en embarazadas, se incrementa el riesgo de parto prematuro. En conejillas de indias embarazadas sensibilizadas con albúmina de huevo y luego retadas con el antígeno se dio actividad uterina. La decidua contiene células inmunes capaces de identificar antígenos locales extraños, incluidos macrófagos, linfocitos tipo B, tipo T y células dendríticas.³¹

Además, el útero es muy rico en mastocitos y productos de los mastocitos, como la histamina y las prostaglandinas, que producen contractilidad uterina.

Dentro de las causas del parto pretérmino, debe, por lo tanto, pensarse en la posibilidad de una respuesta a alérgenos como provocadores del parto prematuro.³¹

Si bien es mucho lo que actualmente se sabe sobre el determinismo del parto, la causa última de que se presente al término de la gestación sigue siendo una explicación teórica; si sucede así bajo condiciones fisiológicas normales, con más razón cuando se trata de un nacimiento pretérmino.³¹

El cuello uterino es una estructura compleja y heterogénea que mecánicamente consiste en una barrera protectora del entorno intrauterino del ambiente exterior; durante la gestación y en la fase prodrómica del trabajo de parto sufre un proceso denominado de maduración cervical, mediante el cual hay ablandamiento, acortamiento y por último dilatación. El ablandamiento en general antecede al acortamiento y la dilatación, y ocurre por modificación del tejido conectivo y la matriz extracelular formada principalmente por fibras colágenas tipo III en un 70% y tipo I en un 30%. En estos cambios participan sustancias como fibronectina fetal, fibroblastos productores de metaloproteasas que degradan la matriz extracelular del cuello uterino y las membranas amnióticas. Estos notables cambios favorecen la acción de acortamiento y dilatación que tienen las contracciones uterinas, y el fenómeno ocurre en la fase prodrómica del trabajo de parto, tanto en el término como en el pretérmino.³¹

De ahí la importancia de la vigilancia clínica y medición con ultrasonido transvaginal de la longitud del cuello uterino en presencia de factores de riesgo para pretérmino.³¹

Cada vez tiene mayor aceptación la teoría de la presencia de una infección amniótica o sistémica como factor desencadenante del trabajo de parto de pretérmino; se ha encontrado mayor prevalencia de nacimientos pretérmino en gestantes con infecciones como neumonía,

pielonefritis, fiebre tifoidea, bacteriuria asintomática, uretricitis, pielonefritis, vaginitis de diversos tipos y enfermedad periodontal.

La infección intrauterina también se describe como causa de parto pretérmino y como factor presente antes del trabajo de parto; ha sido llamada corioamnionitis. Se distinguen dos tipos: la clínica y la asintomática.³¹

La corioamnionitis clínica se refiere a la aparición de síntomas y signos de infección (fiebre, dolor, leucocitosis, bacteriemia). La magnitud de los mismos es variable y depende del tamaño del inóculo de microorganismos, virulencia de éstos, grado de respuesta inflamatoria e intervalos de observación clínica.³¹

La corioamnionitis asintomática, conocida también como silenciosa, demuestra colonización amniótica sin haber signos ni síntomas de la infección; la vía de diseminación más frecuente es la ascendente, que parte de un foco de infección cervicovaginal; la mayor parte de las veces se demuestra una vez ocurrido el nacimiento y se analizan histopatológicamente la placenta y sus membranas.³¹

PANORAMA CLINICO

Las manifestaciones clínicas del nacimiento pretérmino se pueden sistematizar en tres diferentes etapas:

- Amenaza de parto
- Trabajo de parto aplazable y
- Nacimiento pretérmino inevitable.

Esta división simple y propuesta por el autor implica diferencias tácticas de acción, tanto diagnóstica como terapéutica, variables en cada una de estas fases.³¹

Amenaza de parto pretérmino

Corresponde a la presentación de seis o más contracciones uterinas dolorosas en el lapso de 1 h a una edad gestacional después de la vigésima semana y antes de la trigesimoséptima. Según características

previas al desencadenamiento de la contractilidad uterina y su frecuencia e intensidad, puede haber cambios en el reblandecimiento, borramiento y dilatación del cuello uterino, con expulsión transvaginal de secreción mucosa o sangre.

Con la finalidad de establecer una clasificación del grado de evolución clínica, que además permite tener una perspectiva del pronóstico, Bishop diseñó una tabla de puntuación, conocida como índice tocolítico.³¹

Escala pronostica para tocolisis:

1 a 2	100%
3 a 4	80%
5 a 6	11%
7 a más	0%

Trabajo de parto aplazable

Corresponde a una calificación de Bishop de 5 a 6 puntos, en donde el nacimiento puede ser diferido sólo por un periodo de 24 a 48 h, tiempo utilizable para tratamiento de la inducción de madurez pulmonar con esteroides.³¹

Nacimiento pretérmino inevitable

Ante una escena clínica de complicación del embarazo o enfermedad intercurrente, en que resulta inminente o necesario el nacimiento de pretérmino, se requiere una resolución obstétrica adecuada.

Según se ha señalado, si el nacimiento pretérmino es un problema de salud pública, el enfoque de su terapéutica es muy amplio y comprende desde acciones de prevención hasta la atención integral del recién nacido.

En síntesis, se representa en los siguientes puntos:

1. Evaluación pregestacional y gestacional temprana para reconocer factores de riesgo, de los cuales deberán tratarse los susceptibles a modificación o eliminación.
2. En presencia de embarazo y factores de riesgo para el nacimiento pretérmino se recomiendan acciones que, aun siendo inespecíficas en la individualidad de los casos, se refieren benéficas para

prolongar la gestación. Se trata de restricción de la actividad física general y laboral, hidratación oral adecuada y abundante, y periodos matutino y vespertino de reposo en cama en decúbito lateral. Al respecto, revisiones sistemáticas de casos y controles con reposo y sin éste no encuentran beneficio en cuanto a prórroga de la edad gestacional y morbimortalidad neonatal con esta medida de manejo.

3. Con fines profilácticos, aplicación de 250 mg de caproato de hidroxiprogesterona por vía intramuscular cada semana a partir de la vigesimosexta.
4. Estudios de casos y controles con placebo informan resultados de mejoría, en particular cuando los factores de riesgo presentes son el antecedente de pérdidas gestacionales durante el segundo trimestre y pretérmino anteriores.
5. Detección temprana de focos de infección a nivel vaginal, de vías urinarias y en otros territorios cuyo tratamiento es mandatorio.
6. Detección precoz de síntomas y signos de desencadenamiento del trabajo de parto pretérmino, y evaluaciones bioquímicas y de ultrasonido que permitan anticipar la ocurrencia del trabajo de parto de pretérmino. Entre éstas, la determinación de fibronectina fetal en secreciones genitales entre las semanas 24 a 34, que en sus primeras etapas de aplicación tenía una perspectiva halagüeña, pero que al paso del tiempo y a la luz de las evidencias no ha mostrado tener alta sensibilidad y especificidad cuando se utiliza como único marcador.
7. De igual manera, seguimiento clínico y mediante ultrasonido transvaginal de la longitud del cuello uterino, cuyo acortamiento es catalogado como marcador temprano de alta probabilidad.
8. Uso terapéutico de tocólisis con los fármacos y criterios de inducción, conducción y uteroinhibición. La administración profiláctica de estos medicamentos en ausencia de contractilidad uterina no ha mostrado beneficio, en particular el utilizado con mayor frecuencia: la indometacina.

9. Ante el hecho cada vez más aceptado de la presencia de una infección subclínica del aparato genital en la etiología del trabajo de parto de pretérmino se han utilizado antibióticos profilácticos, en particular eritromicina y amoxicilina. Estudios de revisión al respecto señalan disminución de la morbilidad infecciosa materna en el posparto, sin que modifique la morbimortalidad neonatal, por lo que se deberán utilizar sólo cuando existan manifestaciones clínicas y de laboratorio de una infección.
10. Terapia farmacológica antenatal para acelerar la madurez pulmonar fetal. En esta terapia antenatal en algún momento se recomendó el uso de fenobarbital y vitamina K, que administrados a la madre tendrían un efecto protector para el neonato en lo referente a hemorragia encefálica. Estudios de casos y controles manejados con el uso de estos fármacos y sin ellos han demostrado que no tienen el efecto buscado.
11. Ofrecer un manejo neonatal oportuno y adecuado.

EVALUACION ECOGRAFICA DEL CERVIX: CERVICOMETRIA

La exploración ecográfica transvaginal del cérvix permite una valoración más completa del cérvix ya que valora también la porción interna del canal cuando el orificio externo está cerrado. La técnica consiste en realizar una ecografía transvaginal (aunque también puede realizarse transperineal o translabial) con una magnificación suficiente para ver en toda su longitud el canal cervical y el orificio cervical interno. Esta técnica disminuye las variaciones interobservador de la valoración mediante tacto vaginal. Aumenta la sensibilidad del diagnóstico de verdadera amenaza de parto prematuro y se disminuye la necesidad de tratamiento tocolítico innecesario (Evidencia B). También puede ayudar a aclarar la causa en el caso de existir sangrado vaginal de origen incierto.³¹

El cérvix uterino normal tiene una longitud media en el segundo trimestre de 3.5 cm, y su longitud va disminuyendo ligeramente durante la gestación

normal, algo más en gestaciones múltiples que en aquellas con feto único.³⁵

La modificación cervical en una paciente sintomática comienza con un borramiento desde el orificio cervical interno hacia el externo. Una longitud cervical < 25 mm se asocia con un riesgo relativo de parto prematuro de 4,8. El mayor valor predictivo positivo se obtiene con una longitud cervical inferior a 18 mm y el mejor valor predictivo negativo con una longitud superior a 30 mm.³²

Por tanto, un canal cervical menor de 25 mm en presencia de contracciones uterinas con las características anteriormente expuestas, establece el diagnóstico de amenaza de parto prematuro. Cuando la longitud cervical es mayor la probabilidad de amenaza de parto prematuro es muy baja independientemente de la frecuencia de las contracciones (evidencia C). La implementación de esta estrategia en los Servicios ha demostrado además una disminución sustancial de la estancia hospitalaria.³²

La aplicación de cerclaje profiláctico ante un acortamiento del cuello uterino, igual o menor a 2.5 cm en trabajos comparativos de testigo y control, no ha mostrado que sea mejor que las medidas generales de reposo, por lo que este procedimiento debe quedar para casos evidentes de incontinencia istmocervical.³²

MANEJO DEL PARTO PRETERMINO

Parte inicial del manejo del parto pretérmino es catalogar estrictamente el caso, estableciendo para ello la edad gestacional, determinada tanto por la clínica como por los estudios ecográficos realizados durante la gestación, si los hubiera.³²

El examen clínico abarcará el estado general y clínico de la madre y el bienestar fetal, de manera de tomar las medidas necesarias.³⁵

En este lapso, y mientras se corrobora el diagnóstico y se dicta las primeras medidas terapéuticas, se debe infundir confianza a la madre, quien ya se encuentra afectada por el estrés de la situación, así como a la pareja y/o familiares.³²

El examen genital incluirá la evaluación con espéculo, para visualizar el cuello uterino y observar la presencia o no de líquido amniótico. Se indicará reposo, en decúbito lateral, en ambiente aislado y tranquilo y se colocará solución salina endovenosa, a razón de 100 mL/hora, ya que la rápida expansión intravascular pudiera disminuir las contracciones de un útero irritable. Sin embargo, no existe evidencia de beneficio del reposo o del uso de la hidratación para ayudar a prevenir el trabajo de parto prematuro, aunque la hidratación puede ser útil para las mujeres que estén deshidratadas.³²

TOCOLITICOS

El empleo de agentes tocolíticos en el trabajo de parto es frecuentemente innecesario, a menudo inefectivo y ocasionalmente dañino. En muchas mujeres, los tocolíticos parecen detener las contracciones temporalmente, pero, raramente evitan el parto pretérmino. Además, existe una morbilidad potencial, por lo que antes de su uso se debe descartar eventuales contraindicaciones médicas u obstétricas, principalmente cardiovasculares.³²

Los agentes tocolíticos serán usados raramente en embarazos lejos de término, porque la eventual prolongación del embarazo es limitada y el neonato tiene una mínima chance de sobrevivir con menos de 23 semanas, más aún si hay infección intraamniótica.

Por otro lado, el riesgo de morbilidad neonatal es baja después de completar las 34 semanas, por lo que no se recomienda la tocólisis a esta edad gestacional, por las complicaciones potenciales en la madre. Aunque puede haber éxito en el empleo de agentes tocolíticos por 48 horas cuando las membranas están íntegras, muchos estudios clínicos sugieren que la efectividad de los tocolíticos apenas es mejor que el reposo en cama y la hidratación.³²

Por ello es indispensable determinar si el feto está en distrés y, a lo mejor, requiere salir del ambiente uterino alterado. Por otro lado, la tocólisis pudiera demorar el nacimiento como para permitir administrar corticosteroides, para maduración pulmonar.

Los beta-miméticos son eficaces para retardar el parto por 48 horas en mujeres con trabajo de parto prematuro, pero aumentan los efectos secundarios en las madres, incluidos dolor torácico, dificultad para respirar, irregularidad en la frecuencia cardíaca, cefalea y agitación.³⁵

Los fármacos tocolíticos denominados antagonistas de receptores de oxitocina inhiben la hormona oxitocina, que estimula el trabajo de parto. Aunque el atosiban, antagonista de receptores de oxitocina, resulta en menos efectos secundarios maternos que otros fármacos tocolíticos betamiméticos, no se ha hallado un beneficio en el retraso o prevención del parto prematuro y el atosiban se asoció con una mayor mortalidad infantil en un ensayo controlado con placebo. En general, no se ha demostrado la superioridad de un tocolítico sobre otro. La ritodrina es tan efectiva como el nifedipino, pero con muy pobre tolerabilidad.³²

Los agentes inhibidores de la contracción uterina más usados en el parto pretérmino son el sulfato de magnesio (SO₄Mg), la indometacina y el nifedipino. En el pasado, se prefería los agentes betamiméticos –tales como terbutalina o ritodrina–, pero su uso hoy es infrecuente, por los efectos colaterales en la madre (taquicardia, hiperglicemia, palpitaciones) y el feto.³²

Además, se informa sobre edema pulmonar, isquemia del miocardio y arritmia. El SO₄Mg y la indometacina han sido asociadas con toxicidad materna (hemorragia posparto) y fetoneonatal.³²

- **Nifedipino**

El nifedipino es un bloqueador de los canales de calcio empleado para tratar la hipertensión y la enfermedad cardiodiovascular, debido a que inhibe la contractilidad de las células musculares lisas, al reducir el flujo del calcio hacia las células.³²

También pueden relajar las contracciones uterinas, por lo que el nifedipino ha surgido como un agente tocolítico efectivo y seguro para el manejo del parto pretérmino.

Las evidencias hallan que los bloqueadores de los canales de calcio parecen ser al menos tan efectivos como los beta-miméticos, y quizás

mejores, para posponer el trabajo de parto prematuro. Los bloqueadores de los canales de calcio presentan muchos menos efectos adversos en la madre, hay menos necesidad de utilizar la unidad de cuidados intensivos para el recién nacido y se asocia con menor incidencia de síndrome de distrés respiratorio, enterocolitis necrotizante y hemorragia intraventricular.³²

La dosis inicial recomendada es 20 mg de nifedipino vía oral, seguida de 20 mg PO después de 30 minutos. Otro esquema emplea 10 mg cada 20 minutos, en 4 dosis, seguida de 20 mg vía oral cada 4 a 8 horas. La concentración plasmática máxima ocurre entre los 15 y 90 minutos después de su administración, la vida media es de 81 minutos y la duración de su acción, alrededor de 6 horas. Si las contracciones persisten, se puede continuar la terapia con 20 mg PO cada 3 a 8 horas, por 48 a 72 horas, con dosis máxima de 160 mg/ d. Después de 72 horas, si se requiere dosis de mantenimiento, se emplea nifedipino de acción prolongada, 30 a 60 mg diario. Las contraindicaciones al nifedipino son alergia al nifedipino, hipotensión, disfunción hepática, uso concurrente de beta-miméticos o SO₄Mg, nitratos vía transdérmica u otra medicación antihipertensiva.

Otros efectos colaterales del nifedipino son taquicardia materna, palpitaciones, rubor, cefalea, mareos y náusea. Se recomienda monitoreo continuo de los latidos fetales y del pulso y presión arterial de la madre. No administrar nifedipino en casos de enfermedad hepática.³²

- **Sulfato de magnesio**

El sulfato de magnesio, que actuaría por inhibición competitiva de calcio, es empleado ampliamente como agente tocolítico primario por su eficacia similar a la de la terbutalina, pero con mucho mejor tolerancia. Se puede encontrar como efectos secundarios rubor, náuseas, cefalea, somnolencia y visión borrosa. Pueden ocurrir efectos tóxicos por empleo de niveles supraterapéuticos, entre ellos la depresión respiratoria y aún el paro cardíaco. Al cruzar la placenta, el SO₄Mg puede causar depresión respiratoria y motora del neonato.³⁵

Se recomienda que el empleo del SO₄Mg sea luego de una evaluación basal materna del hemograma y la creatinina en sangre, flujo de orina mayor de 30 mL/h, signos vitales normales, reflejos tendinosos normales y pulmones limpios a la auscultación. La dosis inicial es 4 a 6 g IV administrados en 20 minutos, seguida de dosis de mantenimiento de 1 a 4 g/h, dependiendo del volumen urinario, la persistencia de contracciones uterinas y que no se presenten efectos tóxicos colaterales. Debe limitarse el ingreso vía intravenosa, para evitar el edema pulmonar. Los niveles de sulfato de magnesio en sangre 1 hora después de la dosis inicial y cada 6 horas deben ser mantenidos en 4 a 8 mg/dL. No hay evidencia de beneficio al prolongar una terapia prolongada de sulfato de magnesio y es preferible discontinuarlo luego de 48 horas de uso, al menos que la edad gestacional sea menor de 28 semanas, cuando 3 a 4 días adicionales pueden reducir la morbilidad neonatal de manera significativa. Tampoco se recomienda el empleo de otro agente tocolítico después de discontinuar el SO₄Mg. En casos de toxicidad y peligro de vida de la madre, se discontinúa el sulfato de magnesio y se administra 1 g de gluconato de calcio vía IV, muy lentamente.³²

- **Indometacina**

La indometacina es un inhibidor de la síntesis de prostaglandinas por los macrófagos de la decidua, utilizada en primera línea como tocolítico en el trabajo de parto en gestaciones menores de 30 semanas o en el trabajo de parto pretérmino asociado a polihidramnios. Se ha observado que existe una respuesta inflamatoria más significativa en las membranas y decidua en las gestaciones menores de 30 semanas, al compararlas con embarazos de 30 a 36 semanas. Los efectos de la indometacina en el riñón fetal pueden ser beneficiosos para reducir el polihidramnios. Sin embargo, también puede causar oligohidramnios, al disminuir el flujo del riñón fetal, cuando se la utiliza por más de 48 horas. La administración de indometacina no debe ser por más de 48 horas, y se sugiere niveles basales maternos de hemograma y pruebas de función hepática. Durante el tratamiento, se evaluará periódicamente el flujo urinario, la temperatura

materna y el índice de líquido amniótico. La dosis inicial recomendada es 100 mg vía rectal, seguida de 50 mg PO cada 6 horas, por 8 dosis. Si ocurriera oligohidramnios, generalmente el líquido amniótico se recupera al detener la indometacina, aunque se ha comunicado anuria fetal persistente, lesiones microquísticas en riñones y muerte neonatal. La indometacina también puede causar el cierre prematuro o la constricción del ductus arterioso. Ya que este efecto es más frecuente después de las 32 semanas de gestación, no se recomienda el empleo de indometacina después de dicha edad gestacional.³²

Los inhibidores de la ciclooxigenasa (COX) pueden ser mejores que ningún tratamiento u otros fármacos para la reducción del número de recién nacidos prematuros; sin embargo, no hay pruebas suficientes de los posibles efectos adversos sobre el corazón, los pulmones y los riñones del recién nacido, así como sobre la madre.³²

- **Progesterona**

Investigadores de los Institutos Nacionales de Salud del Niño y Desarrollo Humano, Red de Unidades de Medicina Materno-Fetal de Estados Unidos, informaron en los 2003 resultados satisfactorios cuando trataron con 17alfa-hidroxiprogesterona (17OHP) mujeres de 18 instituciones con riesgo de parto pretérmino. Este medicamento había sido investigado en varios ensayos pequeños en los años 1960 y 1970, con resultados conflictivos.³²

Las 463 participantes fueron enroladas entre las 15 y 20 semanas de gestación y recibieron semanalmente inyecciones de 250 mg de 17OHP o placebo, hasta las 37 semanas o el parto. Las participantes habían tenido un parto pretérmino previo de 30,7 semanas promedio. El tratamiento con 17OHP redujo significativamente la tasa de parto pretérmino, 36,3% versus 54,9% en el grupo placebo. También, el parto de menos de 32 semanas disminuyó de 19,6% en el grupo placebo a 11,4% en el grupo 17OHP, con muerte neonatal 5,9% en el grupo placebo y 2,6% en el grupo de estudio, aunque sin significancia estadística.³⁵

A pesar que otro grupo obtuvo similares resultados, aún se requerirá mayores estudios para determinar las indicaciones precisas de la 17OHP y sus efectos a largo plazo en los niños tratados.³²

- **Óxido nítrico**

Los donantes de óxido nítrico (nitroglicerina) son fármacos que pueden controlar las contracciones. Pueden causar cefalea, presión arterial baja y mayor frecuencia cardíaca para la madre, pero quizá causen menos problemas que alguna de las otras opciones. Sin embargo, una revisión sistemática no encontró suficientes pruebas para mostrar que los donantes de óxido nítrico pueden retardar el trabajo de parto prematuro.³²

- **Antibioticoterapia**

Las evidencias hasta el momento no han mostrado beneficios con el uso de antibioticoterapia para prevenir el parto pretérmino, ni reducción de la mortalidad o la morbilidad en pacientes con membranas intactas.³²

En un estudio colaborativo, se comparó 6 295 pacientes con amenaza de parto pretérmino que recibieron antibioticoterapia (eritromicina, amoxicilina-clavulánico o ambos) versus placebo, no encontrándose diferencias en muerte neonatal, enfermedad pulmonar crónica o anomalías cerebrales por ultrasonido, en ninguno de los subgrupos. Hubo menor ocurrencia de infección materna (Nivel de evidencia Ib).

En otra revisión de 14 estudios aleatorios sobre la utilidad de los antibióticos en el tratamiento del parto pretérmino, se halló pequeño efecto en la prolongación del embarazo, de la edad gestacional al nacimiento y del peso al nacer.³²

Los datos insuficientes no comprobaron beneficios en la reducción de la morbimortalidad neonatal y aún es incierto el agente óptimo, vía, dosis y duración de la terapia. Por lo tanto, los antibióticos no deben ser indicados en forma rutinaria en pacientes con amenaza de parto pretérmino, sin evidencia clínica de infección (Nivel de evidencia Ia).³²

Un metaanálisis de 11 ensayos (7 428 mujeres) mostró disminución en infección materna con antibioticoterapia profiláctica, pero no encontró

beneficio en los resultados neonatales, por lo que el tratamiento no era recomendable como práctica de rutina (Nivel de evidencia Ia).

El estreptococo grupo B (EGB) es causa importante de morbimortalidad neonatal, especialmente en prematuros. Aproximadamente 10% a 20% de las mujeres norteamericanas son portadoras de EGB durante el embarazo, existiendo riesgo de nacimiento prematuro en mujeres con EGB en la orina. Se recomienda la administración de antibioticoterapia en la profilaxis para EGB en aquellas pacientes con fiebre intraparto, rotura prematura de membranas igual o mayor a 18 horas, bacteriuria positiva para estreptococo en el embarazo en curso y en la paciente que ha dado a luz un recién nacido con enfermedad invasiva para GBS. Las pacientes tratadas por amenaza de parto pretérmino deben ser evaluadas durante su hospitalización (cultivo perianal y de introito) y si resultaran portadoras deberán recibir tratamiento profiláctico durante el trabajo de parto y por un mínimo de 72 horas.³²

El esquema de tratamiento para el EGB consiste en penicilina G, 5 000 000 (IV), como dosis inicial, y luego 2 500 000 (IV), cada 4 horas, o ampicilina, 2 g, IV, como dosis inicial, y luego 1 g, cada 4 horas, hasta el nacimiento (hay gran resistencia bacteriana a la ampicilina, en nuestro país). Las mujeres con riesgo de anafilaxia a penicilina serán tratadas con clindamicina, 900 mg, IV, cada 8 horas, hasta el nacimiento, o eritromicina, 500 mg, IV, cada 6 horas, hasta el nacimiento. Si no se conoce la susceptibilidad al germen o este es resistente a eritromicina o clindamicina, se utilizará vancomicina, 1 g, IV, cada 12 horas, hasta el nacimiento.³²

La evidencia actual no respalda el estudio y tratamiento de la vaginosis bacteriana en gestantes. En mujeres con historia de parto pretérmino, la detección y tratamiento de la vaginosis bacteriana temprano en el embarazo pudiera prevenir el parto pretérmino en un grupo de mujeres.³²

INDUCCION DE LA MADURACION PULMONAR FETAL

La terapia antenatal con corticoides para la inducción de la maduración pulmonar fetal disminuye la mortalidad, el síndrome de distrés respiratorio y la hemorragia intraventricular en niños prematuros entre las 24 y 34 semanas de edad gestacional (Nivel de evidencia Ia). Un grado A de evidencia respalda el uso de cursos únicos y no múltiples de glicocorticoides anteparto, entre las 24 y 34 semanas.³⁵

Los estudios refieren ciertos efectos negativos de la dexametasona. Por otra parte, se observó un mayor efecto protector de la betametasona sobre la leucomalacia periventricular en los recién nacidos de peso muy bajo.³²

El uso de dosis múltiples de glicocorticoides anteparto ha sido asociado a sepsis neonatal de inicio temprano y muerte. No existen pruebas que refuercen el criterio de aplicar dosis repetidas, aunque pudiera reducir la ocurrencia y severidad de enfermedad pulmonar neonatal y el riesgo de problemas de salud serios en las primeras semanas de vida. Se ha encontrado que estos beneficios se asocian con menos peso y circunferencia craneana al nacimiento, aunque todavía no hay evidencia suficiente sobre beneficios y riesgos a largo plazo.³²

El empleo de un solo curso antenatal de corticosteroides parece ser una medida eficaz y segura para mejorar el resultado neonatal en pacientes con parto pretérmino, entre las 24 y 34 semanas. Los esteroides comúnmente empleados para mejorar la madurez fetal son la betametasona (12 mg, intramuscular, cada 24 horas, dos dosis) y la dexametasona (6 mg, intravenosa, cada 6 horas, cuatro dosis). En gestaciones menores de 35 semanas, se puede dar betametasona, 12 mg, IM, en una dosis, y repetir la misma dosis en 24 horas. En pacientes con hiperglicemia o diabetes, se debe determinar la glicemia antes y después de la aplicación del corticoide, actuando en colaboración con un médico internista.³²

CERCLAJE CERVICAL

Existe controversia acerca de los beneficios y efectos adversos del cerclaje cervical en mujeres con riesgo de parto pretérmino debido a incompetencia cérvico-ístmica. El cerclaje cervical ha mostrado beneficios solo en aquellas mujeres con diagnóstico de incompetencia que presentaron antecedentes de tres o más partos pretérmino, pero debemos recordar que hay complicaciones asociadas con la cirugía y con el riesgo de estimulación de las contracciones uterinas.³²

En un estudio, el cerclaje asociado al reposo redujo los nacimientos anteriores a las 34 semanas en mujeres con factores de riesgo y/o síntomas de incompetencia cervical y con longitud cervical menor a 25 mm antes de las 27 semanas.

Otros investigadores encontraron que el cerclaje en pacientes con diagnóstico de dilatación cervical por ultrasonografía durante el segundo trimestre del embarazo no mejoró los resultados perinatales, y más bien el seguimiento de la longitud del cérvix parece disminuir la necesidad de un cerclaje.³²

Control ambulatorio de las pacientes que han tenido amenaza de parto prematuro

Luego del egreso hospitalario, las recomendaciones para estas pacientes serán:

- Control prenatal semanal en los 15 días posteriores al alta, cada dos semanas hasta las 36 semanas y luego igual a la población general de gestantes.
- Descartar infecciones urinarias, por medio de urocultivo y dar tratamiento según el antibiograma.
- Cuando existe contractilidad uterina aumentada, evaluar la dinámica uterina y rehospitalizar, según hallazgos.
- Cuando se observa modificación del cérvix uterino, es mejor hospitalizar.

SECUELAS DEL PARTO PRETERMINO

Teniendo en cuenta los factores desencadenantes del parto prematuro y las características de inmadurez, se pueden deducir sus secuelas.³⁶

Como eventos agudos asociados están los descritos SDR, hemorragia intraventricular, sepsis neonatal, shock con vasodilatación y cardiogénico, enterocolitis necrotizante, pero en los últimos 10 años se le ha dado relevancia a los eventos a largo plazo que se pueden producir en los prematuros o niños de bajo peso.³²

Barker hace más de 20 años describió la relación que había entre bajo peso y enfermedades metabólicas del adulto como diabetes tipo II, hipertensión y enfermedad cardiovascular.³²

Se ha descrito una relación entre bajo peso al nacimiento seguido por una ganancia de peso excesiva temprana en los primeros años y enfermedades del adulto. La prematurez per se se asoció con más posibilidades de presiones arteriales altas en la adolescencia y alteración del metabolismo de los carbohidratos si el prematuro tenía una ganancia excesiva de peso en el primer mes de vida. Por otra parte, también se ha descrito una mayor posibilidad de alteración en el neurodesarrollo cuando el prematuro no gana peso adecuadamente (alrededor del 1,5% de su peso diario).³²

Las patologías que alteran la adecuada ganancia de peso, como la displasia broncopulmonar y la enterocolitis necrotizante, ponen en riesgo el futuro neurológico del paciente. Es de cuidado el prematuro que ganó peso suficiente para su crecimiento cerebral pero no tanto para evitarle enfermedades de adulto.³²

Con respecto a los esteroides, después de la ventilación mecánica, fue una de las estrategias que más impacto tuvo en la evolución del SDR antes de la utilización rutinaria de surfactante.³²

Es recomendación universal actual que todos los embarazos con amenaza de parto prematuro, de 24 a 34 semanas, reciban dos dosis de betametasona de 12 mg con intervalo de 12 horas (betametasona mejor que dexametasona).³²

Debe limitarse únicamente a esas dos dosis. Si no hay parto después de aplicado el corticoide, no se repite la dosis. Además de disminuir los SDR severos, los corticoides previenen la injuria cerebral.³²

En conclusión, mucho se ha hecho en los últimos años con respecto al manejo de los niños que nacen prematuros. A pesar del conocimiento, la tecnología, la disposición de exámenes de detección de diversas patologías más avanzados, la prematurez sigue aumentando.³²

La prematurez sigue imponiendo retos muy importantes con respecto a la prevención. En el momento, aunque se ha progresado en el diagnóstico y se pueden identificar embarazadas con riesgo de parto prematuro, las intervenciones que se hacen no siempre son exitosas para disminuir la incidencia de partos prematuros. El conocimiento de la multifactoriedad del parto prematuro llevará en el futuro próximo a que se puedan hacer intervenciones más exitosas en la prevención del parto prematuro.³²

A modo de conclusiones, podemos decir lo siguiente:

- La incidencia de parto pretérmino continúa en aumento, posiblemente porque ahora se incluye a bebés muy pretérmino y porque habría aumento de enfermedades maternas, como la preeclampsia, y progreso de la tecnología de fertilización asistida, que ha aumentado los casos de embarazos múltiples, preeclampsia y el nacimiento pretérmino.³²
- Se ha adicionado al manejo del parto pretérmino la observación por ecografía del estado fetal y las modificaciones del cérvix uterino, así como el empleo de marcadores, como la fibronectina.³²
- Prolongar la gestación con terapia tocolítica permite la administración de glicocorticoides, para disminuir el síndrome de distrés respiratorio, y el transporte in útero a una unidad de cuidado intensivo neonatal.³²
- Si se va a emplear un agente tocolítico, los agonistas beta ya no son de elección, sino el atosiban o el nifedipino, con menos efectos maternos adversos.³²
- Una sola dosis de glicocorticoides entre las 24 y 34 semanas de gestación reduce el riesgo de muerte, síndrome de distrés respiratorio y hemorragia intraventricular, en el bebé pretérmino.³²

- Se debe coordinar una analgesia apropiada, evitándose el uso de opiáceos, para prevenir depresión fetal central y depresión respiratoria neonatal.³²
- El parto pretérmino es un problema social de importancia mayor y, como tal, se debe poner más énfasis en su prevención primaria y el tratamiento de la inmadurez.³²

PARALISIS CEREBRAL COMO COMPLICACION DEL PARTO PRETERMINO

La Parálisis Cerebral (PC) es una grave complicación del nacimiento pretérmino, con secuelas invalidantes que impacta a lo largo de toda la vida de ese niño, pero también en su familia, en los sistemas de salud y en la sociedad.³²

Cuanto más baja es la edad gestacional al nacimiento, mayor es la presentación de la PC. El progreso constante de la Neonatología ha posibilitado una elevada supervivencia en neonatos de muy bajo peso y con ello mayor incidencia de niños con secuelas como parálisis cerebral.¹⁹ Afortunadamente, gracias a las investigaciones científicas de años recientes, se ha establecido que el riesgo de desarrollar una PC en los nacidos prematuramente puede disminuirse mediante la administración prenatal de Sulfato de Magnesio (SM), administrado a la madre en las 4 a 12 horas previas a un nacimiento pretérmino.³²

Frente a la evidencia científica de su beneficio para la neuroprotección de los niños prematuros, la recomendación del uso de SM se ha llevado a la práctica en numerosos países y la utilización en maternidades de nuestro país está comenzando a implementarse, por lo que estamos en condiciones de recomendar su uso en embarazadas con edad gestacional menor a 32 semanas que presenten situaciones de parto inminente.³⁷

El parto pretérmino y el bajo peso al nacer (menor a 1500 gramos) poseen los más altos índices de riesgo de PC.

Los daños hallados con mayor frecuencia son:

- Lesión de la sustancia blanca
- Hemorragia intraventricular

- Leucomalasia periventricular
- Aumento de densidad intraparenquimatosa

Esto está directamente relacionado con el grado de inmadurez cerebral e inversamente asociado con la edad gestacional al nacer.

El objetivo principal del tratamiento con sulfato de magnesio es la prevención del daño neuronal que conduce a la parálisis cerebral y lograr disminuir su incidencia.

MECANISMO DE ACCION DEL SULFATO DE MAGNESIO

a) Estabilidad hemodinámica: Reduce la vasoconstricción en las arterias cerebrales y la mejoría de la perfusión cerebral en el recién nacido (RN) pretérmino.³²

b) Prevención de la lesión excitatoria y de la estabilización neuronal: Evita el edema citotóxico causado por la alteración de la bomba iónica e impide el ingreso masivo de calcio a las neuronas y que los neurotransmisores excitatorios, como el glutamato, sean liberados, con lo cual brinda protección al daño excitatorio y mejora la permeabilidad de la barrera hemato-encefálica después de una lesión hipóxico-isquémica.³²

c) Propiedades antioxidantes: Reduce el daño celular producido en condiciones de hipoxia-isquemia que produce la acumulación de los radicales libres de O₂ en la membrana celular neuronal.³²

d) Propiedades antiinflamatorias: Los mediadores inflamatorios interleuquina 1 beta y FNT alfa están aumentados entre 1 y 4 horas después del daño hipóxico-isquémico. Estas citoquinas contribuyen a la citotoxicidad, aumentando la síntesis del NO, ciclooxigenasa, liberación de radicales libres y producción de aminoácidos excitatorios en las células gliales. El SM disminuye el nivel de estas citoquinas y se demostró en animales prevención del daño neuronal en parto pretérmino inducido por inflamación.³²

USO DEL SULFATO DE MAGNESIO EN PARTO PRETERMINO INMINENTE

- a) Debe realizarse en todas las embarazadas en riesgo de parto pretérmino inminente espontáneo o por indicación obstétrica y/o médica (Nivel de Evidencia Ia, Recomendación A).³²
- b) Su uso como neuroprotector debería considerarse desde la viabilidad (24 semanas) hasta las 31.6 semanas de edad gestacional (Nivel de Evidencia Ib, Recomendación B).³²
- c) Si se ha iniciado el tratamiento con SM para la neuroprotección fetal, la tocólisis debe ser discontinuada (Nivel de Evidencia IV, Recomendación A).³²
- d) Se debe discontinuar la administración de SM como neuroprotector fetal si el riesgo de parto pretérmino deja de ser inminente o se han administrado más de 12 horas de tratamiento (Nivel de Evidencia Ib, Recomendación B).³²
- e) En caso de nacimientos pretérminos electivos, el tratamiento con SM debe iniciarse idealmente dentro de las 4 horas previas al nacimiento (Nivel de Evidencia Ic, Recomendación B).³²
- f) No hay suficiente evidencia que respalde la administración de ciclos repetidos de SM antenatal como neuroprotector fetal (Nivel de Evidencia IV, Recomendación C).³²
- g) No se debe demorar el nacimiento a fin de de administrar SM como neuroprotector fetal si existe indicación de interrupción de la gestación debido a una emergencia obstétrica o en caso de que haya indicación materna ó fetal de finalización urgente (Nivel de Evidencia IV, Recomendación A).³²
- h) Cuando se administra SM como neuroprotector fetal, los profesionales deben utilizar los protocolos existentes para el monitoreo de las mujeres que lo reciben para la preeclampsia/eclampsia (Nivel de Evidencia IV, Recomendación A).³²

- i) Dado que el SM tiene la potencialidad de alterar la evaluación neurológica del neonato, causando hipotonía o apnea, los profesionales a cargo del neonato deben estar alertados de este efecto adverso de la droga (Nivel de Evidencia IV, Recomendación C).³²

CRITERIOS PARA ADMINISTRAR SULFATO DE MAGNESIO COMO NEUROPROTECTOR

En todos los casos se indicará en parto pretérmino inminente, o sea que el nacimiento se va a producir en menos de 12 horas.

- Trabajo de Parto activo con ≥ 4 cm de dilatación cervical, con membranas íntegras o con Rotura prematura de membranas
- Nacimiento prematuro programado por indicación fetal y/o materna

Su forma de administración:

La dosis de ataque recomendada en los esquemas internacionales es de 4 a 6g.

Dosis de ataque: 5g IV en bolo lento, (4 ampollas de 5 ml o 2 ampollas de 10 ml al 25% en 100 cc de sol. dextrosa al 5%, a pasar en 30 minutos).

Dosis de mantenimiento: 1g/hr hasta el nacimiento. Administrar con un goteo de 20 g de sulfato de magnesio (16 ampollas de 5 ml u 8 ampollas de 10 ml al 25%) en 500cc sol. dextrosa al 5%, a 7 gotas por minuto).

De ser posible, por razones de seguridad, se recomienda uso de bomba de infusión continua, a 21 microgotas por minuto (1 gramo/ hora)

Se debe tener en cuenta:

- En caso de Cesárea Programada comenzar la administración (idealmente) 4 horas antes de la intervención.³²
- Monitorizar signos vitales según el protocolo de preeclampsia existente: control horario de reflejos rotulianos, frecuencia cardíaca (no menor de 60 por minuto), frecuencia respiratoria (no menor a 16 por minuto) y diuresis (no menos de 100 cc en 2 hs).³²
- Monitorización continua o intermitente de la frecuencia cardíaca fetal.

- Administrar 1ra dosis de glucocorticoides para la maduración pulmonar fetal (si no se han administrado antes)³²
- La duración del tratamiento es hasta el nacimiento o hasta completar 12 hs de infusión IV (Nivel de Evidencia Ia, Recomendación A).³²

Efectos adversos del SM

- Maternos: Disminución o abolición de reflejos osteotendinosos, tuforadas, hipotensión, depresión respiratoria que puede llegar al paro respiratorio, bloqueo auriculoventricular, bradicardia, paro cardíaco.³²
- Fetales: Disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal a corto plazo en el registro cardiotocográfico, sin relevancia clínica. No se asoció a depresión farmacológica del neonato ni con modificaciones del puntaje de Apgar.³²

Monitoreo clínico de la paciente con sulfato de magnesio

El tratamiento debe garantizar los siguientes parámetros:

- Reflejo rotuliano presente.
- Frecuencia respiratoria mayor a 16 respiraciones / minuto.
- Frecuencia cardíaca mayor a 60 latidos /minuto.
- Diuresis mayor a 100 ml en 2 horas.
- Monitoreo electrónico de FCF en forma continua o intermitente.

Contraindicaciones para la administración de SM

- Miastenia Gravis.
- Bloqueo auriculo-ventricular.
- Insuficiencia renal (oligoanuria).

Intoxicación por Sulfato de Magnesio

Ante sospecha clínica de intoxicación (abolición de reflejos tendinosos, disminución de la frecuencia respiratoria, depresión respiratoria, paro respiratorio, bradicardia o paro cardíaco):

- Administre 1g iv lento (1 ampolla) de gluconato de calcio (antídoto).³⁸
- Administre oxígeno a 4 l/min por catéter nasal o 10 l/min por máscara, colocar oximetría de pulso y en casos más severos, proceder a la intubación endotraqueal y asistencia respiratoria mecánica.³⁸

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- PARTO PREMATURO: Es todo parto que ocurra antes de la semana 37 o antes de los 259 días posconcepcionales.
- EDAD: Años cumplidos que se registran en la historia clínica
- GRADO DE INSTRUCCIÓN: Grado más elevado de estudios realizados
- INFECCION DEL TRACTO URINARIO (ITU): Colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario.
- INDICE DE MASA CORPORAL (IMC): Cociente obtenido entre peso y talla al cuadrado.
- RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS: Ruptura de las membranas corioamnióticas antes de las 37 semanas de gestación.
- PARTO PREMATURO PREVIO: Antecedente de parto prematuro en gestaciones previas.
- CONTROLES PRENATALES (CPN): Número de visitas de una gestante a una institución de salud para su control gestacional.

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICOS

HIPÓTESIS GENERAL

Los factores de riesgo sociodemográficos, antecedentes obstétricos y patologías más frecuentes están asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016

HIPÓTESIS ALTERNA

Existen Factores de Riesgo asociados a Parto Pretérmino en Gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

VARIABLES	
DEPENDIENTE	INDEPENDIENTES
PARTO PREMATURO	<ul style="list-style-type: none">• EDAD• GRADO DE INSTRUCCIÓN• NUMERO DE CONTROLES PRENATALES• PARTO PREMATURO PREVIO• INDICE DE MASA CORPORAL• INFECCION URINARIA• RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Observacional porque el investigador no interviene, limitándose a medir solo las variables necesarias para el estudio.
- Retrospectivo por lo que la variable dependiente (parto pretérmino) que se estudiará en la investigación se tomará en cuenta después de haberse presentado en las pacientes y también porque todos los datos se recogerán de la base de datos de la historia clínica perinatal.
- Analítico porque se pondrá en estudio si existe relación de causalidad entre la variable independiente y la variable dependiente.
- Transversal, ya que es un estudio para medir la relación de una exposición (factores de riesgo) a una variable dependiente en una población definida y sobretodo en un punto específico de tiempo.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población que se estudiará está conformada por todos los partos que se atendieron en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Vitarte en Lima a lo largo del año 2016; que son un total de 2746.

No se tendrá un tamaño de muestra ya que se tomará todos los partos atendidos en el Hospital Vitarte durante el año 2016.

4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
Parto Prematuro	Dependiente	Es todo parto que ocurra antes de la semana 37 o antes de los 259 días posconcepcionales.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Consignado en la H.C. Categorizado como : Si No
Edad	Independiente	Años cumplidos que se registran en la historia clínica	Cuantitativa De razón	Consignado en la H.C. Categorizado como : < o = 15 años > o = 35 años
Grado de instrucción	Independiente	Grado más elevado de estudios realizados	Cualitativa Ordinal	Categorizado en la H.C. como : Primaria completa Primaria incompleta Secundaria incompleta Secundaria completa Superior
Infección urinaria	Independiente	Consiste en la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Consignado en la H.C. Categorizado como : Si No
IMC	Independiente	Cociente obtenido entre peso y talla al cuadrado	Cuantitativa De razon	Consignado en la H.C. categorizado como: < 18,5 kg/m ² 18,5 a 24,99 kg/m ² 25 a 29,99 kg/m ² >30 kg/m ²
Ruptura Prematura de Membranas	Independiente	Ruptura de las membranas corioamnióticas antes de las 37 semanas de gestación.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Consignado en la H.C. categorizado como: Si

				No
Parto prematuro previo	Independiente	Antecedente de Parto prematuro en Gestaciones previas.	Cualitativa Nominal Dicotomica	Consignado en la H.C. categorizado como: Si No
CPN	Independiente	Número de visitas de una gestante a una institución de salud para su control gestacional	Cuantitativa De Razón	Consignado en la H.C. Categorizado como: < o = 5 CPN >5CPN

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La presente investigación implicará la utilización de una técnica de estudio de tipo documental.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se usará las fichas de recolección de datos, puesto que se hará la revisión de las historias clínicas de todas las mujeres gestantes seleccionadas del servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Vitarte.

4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La información recogida será ingresada a una base de datos en el programa IBM Statistics SPSS versión 23.0 para su análisis. Se obtendrán frecuencias, porcentajes y chi-cuadrado para determinar una asociación estadísticamente significativa entre las variables y parto pretérmino, los resultados se presentarán en tablas de doble entrada. Luego se realizará la discusión de los resultados, se elaborarán las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Tabla 1. Características generales de las gestantes atendidas en el Hospital Vitarte durante el año 2016

Variable	N (2746)	%
Edad*	27 (21-32)	
Edad		
Menor de 20 años	503	18,32
Entre 20 y 34 años	1803	66,34
De 35 años a más	413	15,04
Nivel educativo		
Primaria completa/incompleta	539	19,63
Secundaria completa/incompleta	1772	64,53
Superior	435	15,84
Índice de masa corporal		
Menor de 18,5 kg/m ²	22	0,80
De 18,5 a 24,99 kg/m ²	965	35,14
De 25 a 29,99 kg/m ²	1302	47,41
Mayor de 30 kg/m ²	457	16,64
Infección Urinaria		
Si	192	6,99
No	2554	93,01
CPN menor de 6		
Si	1272	46,32
No	1474	53,68
RPM		
Si	540	19,66
No	2.206	80,34
Parto prematuro anterior		
Si	333	12,13

No	2413	87,87
----	------	-------

La incidencia de parto prematuro fue del 14,06 %.

Tabla 2. Parto prematuro según edad en las gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016

	Parto prematuro	No Parto prematuro	Total
<35 años	95	318	413
≥35 años	291	2042	2333
Total	386	2360	2746

OR: 2.09 IC95%: 1.59-2.73 p=0.001

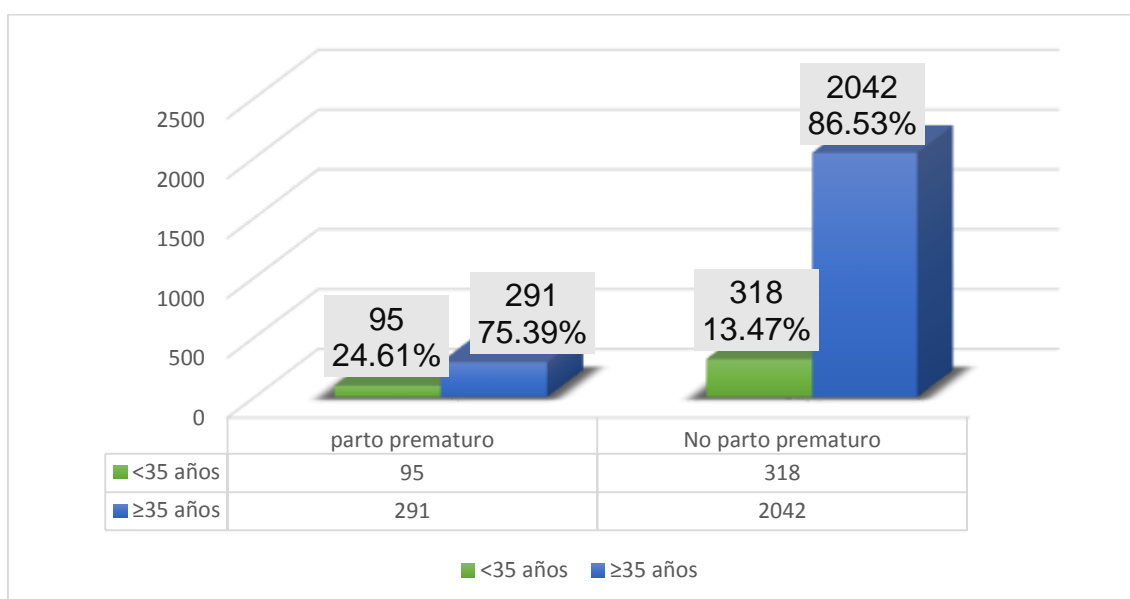


Figura 1. Parto prematuro según edad en las gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016

Con respecto a la asociación entre la edad y el parto prematuro. Se encontró que el 24.61 % (95) de las que tuvieron parto prematuro eran < de 35 años, mientras que el 75.39% (291) de las que tuvieron parto prematuro eran ≥ de 35 años; siendo esta asociación estadísticamente significativa como se ve en la tabla 2 y la figura 1.

Tabla 3. Parto prematuro según grado de instrucción en las gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016

	Parto prematuro	No Parto prematuro	Tota l
Primaria	250	800	1050
Secundari a	136	1560	1696
	386	2360	2746

OR: 3,5 IC95%: 1,60-2,20 p=0,001

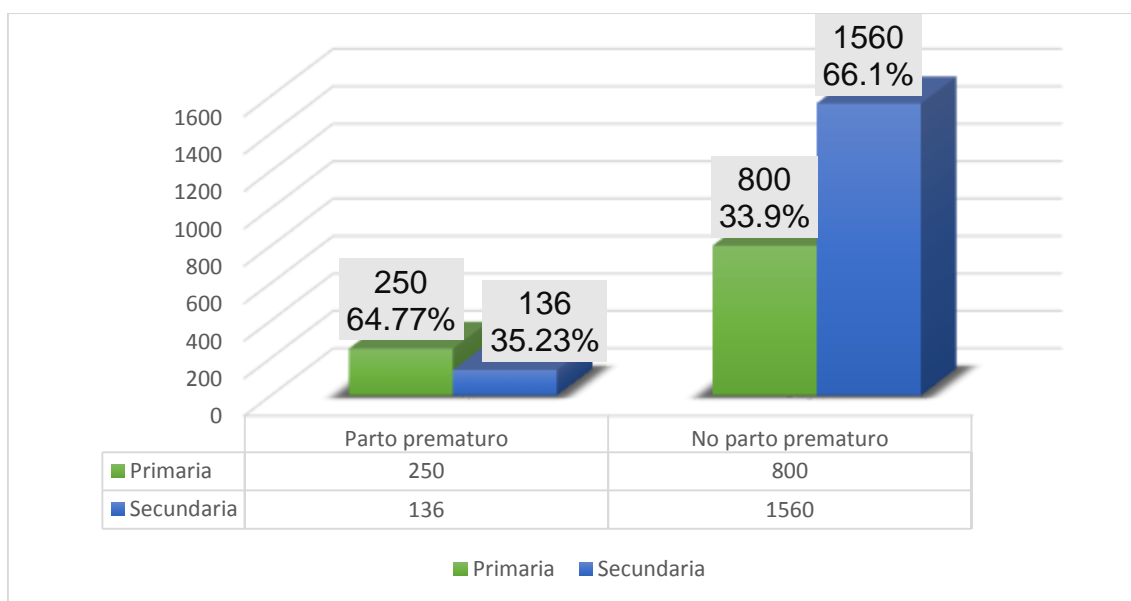


Figura 2. Parto prematuro según grado de instrucción en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

Con respecto a la asociación entre el grado de instrucción y parto prematuro se encontró que el 64.77 % (250) de las que tuvieron parto prematuro eran de Primaria; mientras que el 66.1 % (1560) de las que no tuvieron parto prematuro eran de secundaria; siendo esta asociación estadísticamente significativa como se ve en la tabla 3 y la figura 2.

Tabla 4. Parto prematuro según IMC en las gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016

	Parto prematuro	No Parto prematuro	Total
Peso Normal	248	1511	1759
Obesidad o Sobrepeso	138	849	987
	386	2360	2746

OR: 1 IC95%: 1,10-1,27 p=0,001

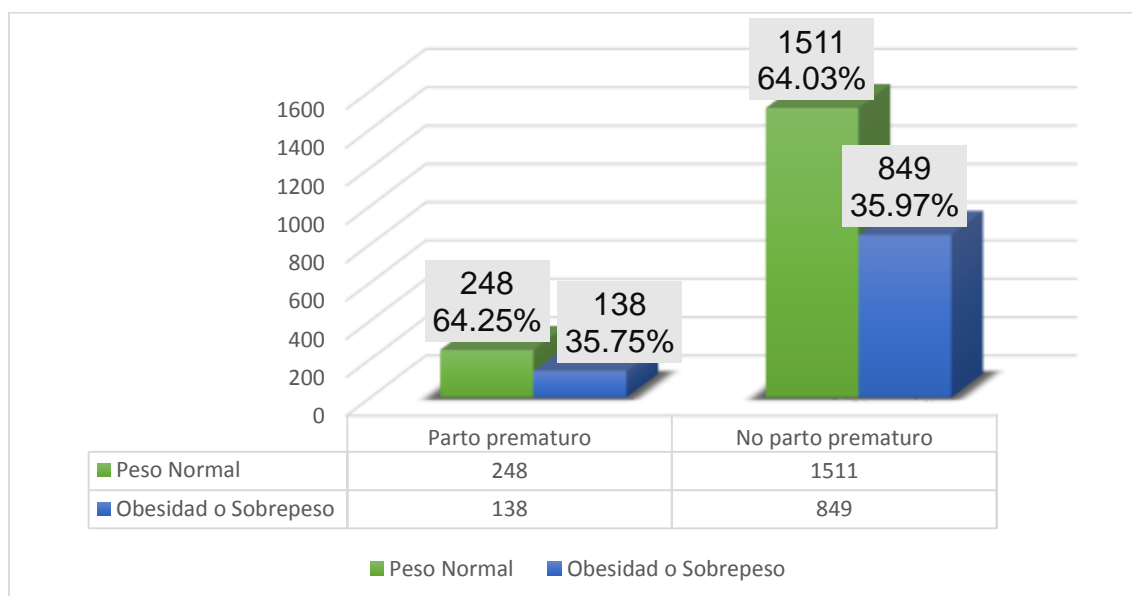


Figura 3. Parto prematuro según IMC en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

Con respecto a la asociación entre el IMC y el parto prematuro Se encontró que el 35.75 % (138) de las que tuvieron parto prematuro tenían sobrepeso u obesidad; mientras que 35.97 % (849) de las que no tenían parto prematuro eran de peso normal; siendo esta asociación no estadísticamente significativa como se ve en la tabla 4 y la figura 3.

Tabla 5. Parto prematuro según Infección urinaria en las gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016

	Parto prematuro	No Parto prematuro	Total
ITU	24	168	192
No ITU	362	2192	2554
	386	2360	2746

OR: 0,86 IC95%: 0,53-1,35 p=0,519

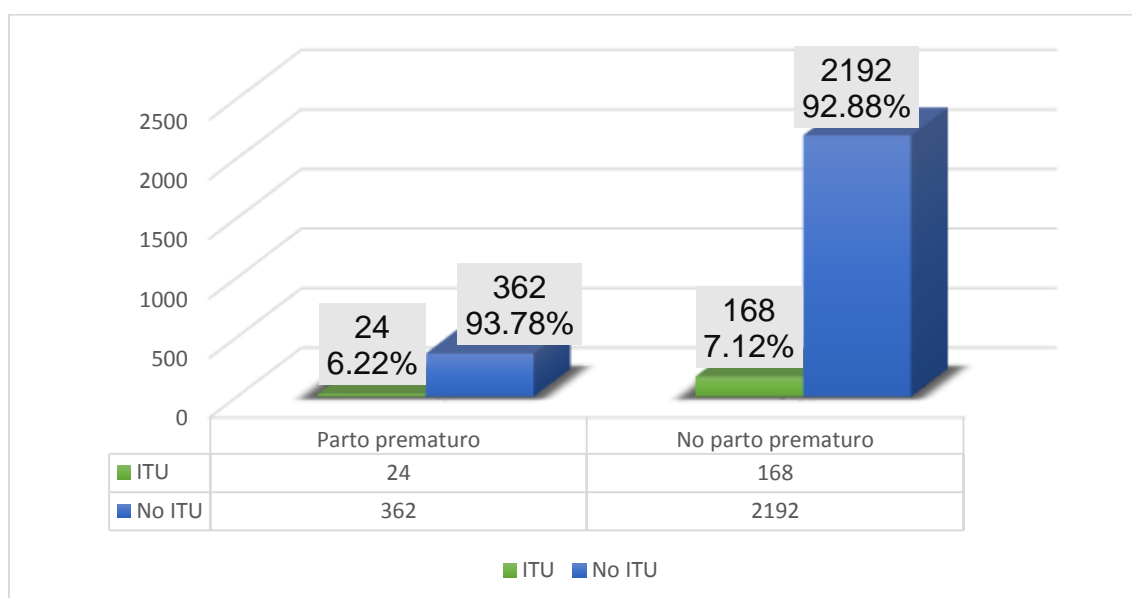


Figura 4. Parto prematuro según Infección urinaria en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

Con respecto a la asociación entre ITU y parto prematuro. Se encontró que el 6.22 % (24) de las que tuvieron parto prematuro tenían ITU; mientras que el 7.12 % (168) de las que no Tuvieron parto prematuro tenían ITU; siendo esta asociación no estadísticamente significativa como se ve en la tabla 5 y la figura 4.

Tabla 6. Parto prematuro según RPM en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

	Parto prematuro	No Parto prematuro	Total
RPM	98	442	540
No RPM	288	1918	2206
	386	2360	2746

OR: 1,47 IC95%: 1,13-1,91 p=0,001

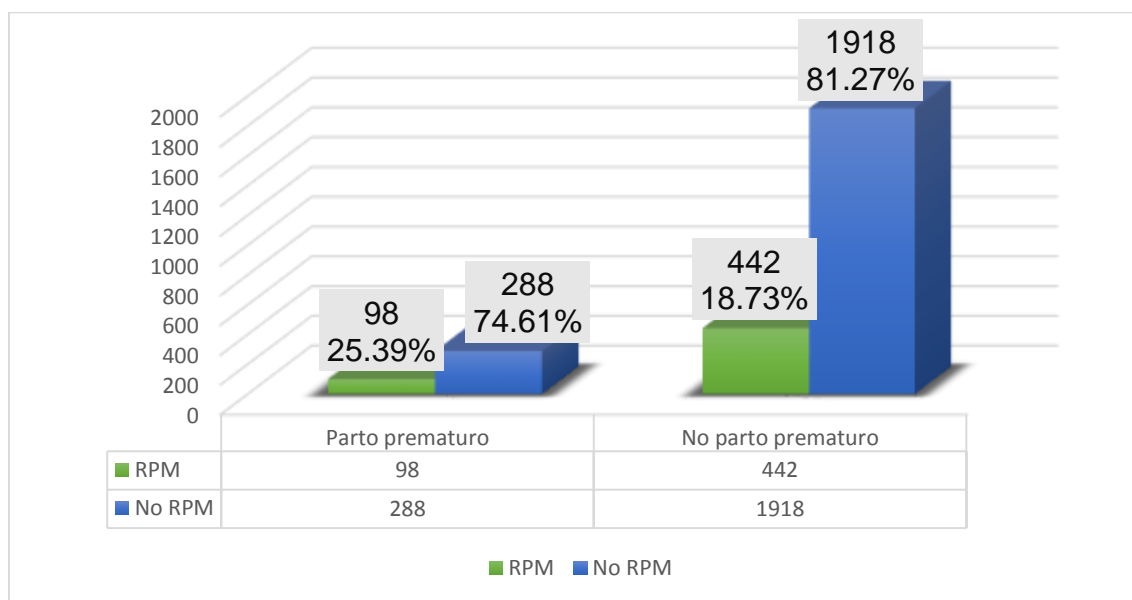


Figura 5. Parto prematuro según RPM en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

Con respecto a la asociación entre RPM y el parto prematuro. Se encontró que el 25.39 % (98) de las que tuvieron parto prematuro tenían RPM; mientras que el 18.73 % (442) de las que no tuvieron parto prematuro tuvieron RPM; siendo esta asociación estadísticamente significativa como se ve en la tabla 6 y la figura 5.

Tabla 7. Parto prematuro según parto prematuro anterior en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

	Parto prematuro	No Parto prematuro	Total
Parto prematuro Anterior	50	283	333
No Parto prematuro Anterior	336	2077	2413
	386	2360	2746

OR: 1,09 IC95%: 1,2-1,51 p=0,001

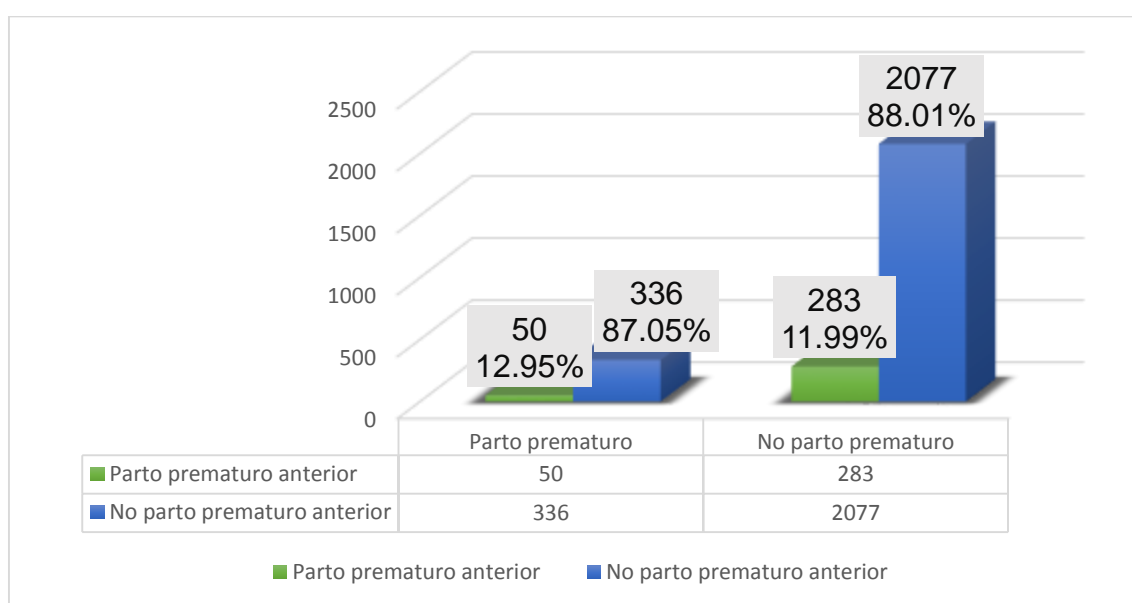


Figura 6. Parto prematuro según parto prematuro anterior en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

Con respecto a la asociación entre parto prematuro anterior y parto prematuro. Se encontró que el 12.95 % (50) de las que tenían Parto prematuro tuvieron parto prematuro anterior; mientras que el 11.99 % (283) de las que no tenían Parto prematuro tuvieron Parto prematuro Anterior; siendo esta asociación no estadísticamente significativa como se ve en la tabla 7 y la figura 6.

Tabla 8. Parto prematuro según CPN en las gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016

	Parto prematuro	No Parto prematuro	Total
CPN<6	256	1016	1272
CPN≥6	130	1344	1474
	386	2360	2746

OR: 2,6 IC95%: 2,06-3,29 p=0,001

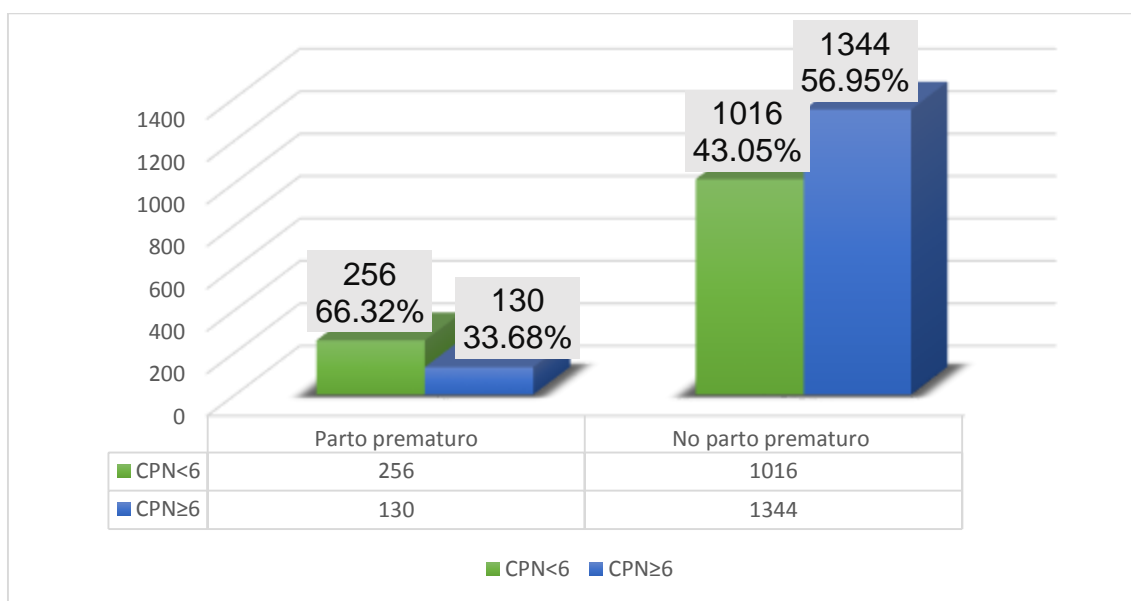


Figura 7. Parto prematuro según CPN en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

Con respecto a la asociación entre CPN y Parto prematuro. Se encontró que el 66.32 % (256) de las que tenían Parto prematuro tenían CPN<6; mientras que el 56,95 % (1344) de las que no tenían Parto prematuro tenían CPN>6; siendo esta asociación estadísticamente significativa como se ve en la tabla 8 y la figura 7.

Tabla 9. Grado de instrucción según CPN en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

	CPN <6	CPN ≥6	
PRIMARIA	1022	1164	2186
SECUNDARIA	250	310	560
	1272	1474	

OR: 1,08 IC95%: 2,00-3,12 p=0,001

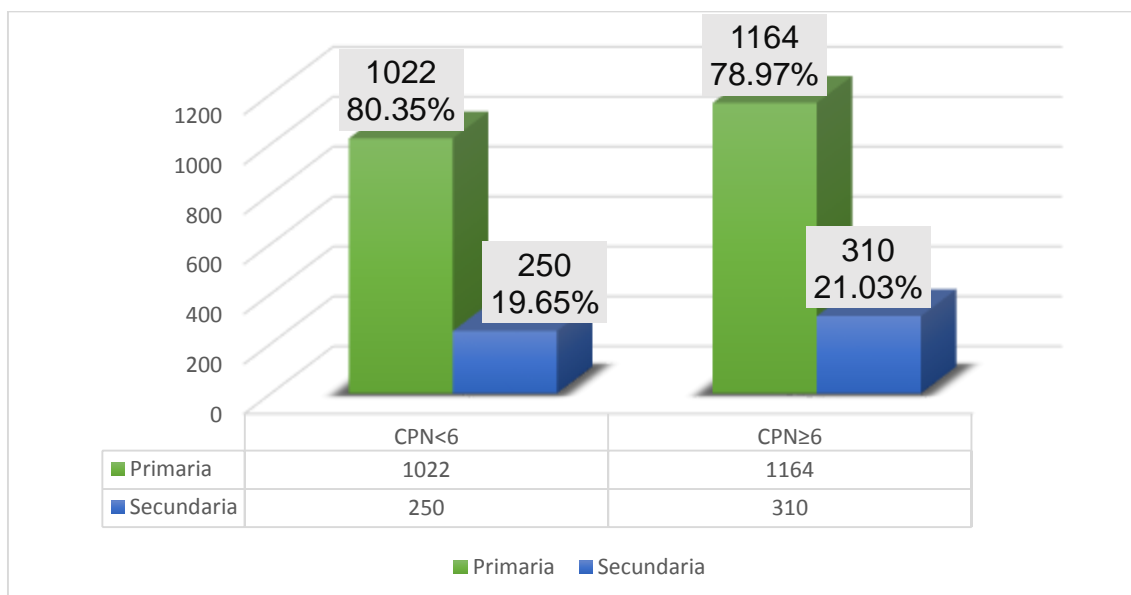


Figura 8. Grado de instrucción según CPN en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016

Con respecto a la asociación entre grado de instrucción y CPN. Se encontró que el 80.35% (1022) de las que tenían solamente primaria tenían CPN<6; mientras que el 19.65 % (250) de las que tenían secundaria tenían CPN< 6; siendo esta asociación estadísticamente significativa como se ve en la tabla 10 y la figura 9.

Tabla 10: Cuadro resumen de los OR de las diferentes variables independientes

VARIABLE	VALORES	OR (IC 95%)	VALOR p
Edad	<35 años	2,09	0,001
	≥35 años		
Grado de instrucción	Primaria	3,5	0,001
	Secundaria		
IMC	Normal	1	0,001
	Sobrepeso		
	Obesidad		
ITU	Si	0,86	0,519
	No		
RPM	Si	1,47	0,001
	No		
Parto prematuro anterior	Si	1,09	0,001
	No		
CPN	<6	2,6	0,001
	≥6		

En la tabla 11 se muestra de manera simultánea las variables independientes para evaluar el grado de asociación de estas con el parto pretérmino. Todas las variables tuvieron un “p” menor a 0,5 o 0,001 con excepción de la variable ITU por lo tanto no alcanza valor estadístico.

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- ❖ Se encontró una incidencia de parto prematuro de 14,06 %. Es una cantidad superior a los estudios realizados a nivel global, así se encuentran una incidencia global entre el 3 y 8% ¹. En el Perú, los partos prematuros han determinado una incidencia de 4,8-7,3% comparable a lo encontrado en nuestro estudio.³²
- ❖ Con respecto a la edad materna y su asociación con el parto prematuro, según nuestro estudio se halló que ser mayor de 35 años está asociado de forma estadísticamente significativa, lo cual concuerda con lo hallado por Juan José Guillén Guevara en su estudio donde hubo una mayor frecuencia de pacientes mayores de 35 años en los casos (26% versus 3,9%), siendo esta relación estadísticamente significativa. Debemos de tener en cuenta que en los extremos de la vida reproductiva el proceso tanto del embarazo como el parto son causales de patologías perinatales. Por lo cual es un factor preocupante para el personal de salud. Con el transcurso del tiempo han ido variando los intervalos de los límites de edad son muchos los autores que consideran a la edad materna menor de 20 años o mayores de 34 años como factor de riesgo e inclusive hay estudios que demuestran la incidencia de parto pretérmino en esta población es de 8,9. ²⁸. Se debe tener en cuenta que en el Perú se considera como riesgo a las mujeres menores de 15 años y mayores de 34 años.
- ❖ En lo que respecta al nivel educativo, según los datos de este estudio, es un factor de riesgo con un OR de 2,09; que se interpreta como que las gestantes de nivel educativo de solo primaria tienen 2,09 las chances de tener parto prematuro frente a las que tenían nivel educativo de secundaria o superior.^{4,5} Estos resultados coinciden con los reportados por Morgan et al ⁶, quien reporta que las mujeres con menor nivel educacional, en México, tenían mayor probabilidad de presentar parto prematuro . El motivo por el que existe mayor probabilidad de tener un parto prematuro en pacientes con menor grado educativo es, probablemente, que desconocen muchos temas importantes con respecto a su embarazo y disponen de menor cantidad de

información, lo que conlleva a que no se detecten ciertas patologías o signos de alarma a tiempo y no se controlen estas condiciones de riesgo³².

- ❖ En los referente al sobrepeso y la obesidad (Índice de masa corporal (IMC) > 24,99 kg/m² antes del embarazo) nuestra investigación encontró relación estadísticamente significativa , lo anterior resulta similar a lo encontrado por Luealon et al ⁵ que indica que a un mayor índice de masa corporal existe mayor probabilidad de padecer parto prematuro .³²
- ❖ Con respecto a ITU en las gestantes se encontró que no existe una relación estadísticamente significativa. Estos resultados no son similares a los reportados por otros estudios realizados en varios países como el realizado por Sam Fernández David Manuel bach y Zatta Córdor Julio Edgar donde indican a las ITU como factor de riesgo puesto que durante el embarazo las mujeres son más propensas a presentar infecciones urinarias debido a los cambios fisiológicos que ocurren en esta etapa ,las infecciones pueden provocar complicaciones en la salud, por lo que se recomienda que la gestante se realice un examen de urocultivo (orina) como parte de su primer control, a fin de detectar qué tipo de bacteria la está afectando y tratarla a tiempo y de tal forma evitar un parto prematuro como consecuencia.³³ Esto podemos relacionarlo a que las gestantes del Hospital Vitarte en su mayoría no cuentan con el número adecuado de CPN por lo tanto no saben si han tenido ITU en algún momento de su gestación.
- ❖ En lo que respecta a RPM, en este estudio representó un factor de riesgo con un OR de 1, 47; Esto concuerda con la mayoría de estudios encontrados al respecto como el realizado por Aparcana Valdivia, María Abigail es un estudio para determinar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el Hospital María Auxiliadora en el distrito de San Juan de Miraflores durante el periodo 2013 donde se concluye la RPM como factor de riesgo. Asimismo, se refiere que la relación es de 10:1 y que ocurre predominantemente en mujeres mayores de 35 años, la rotura prematura de membranas y la corioamnionitis conllevando un alto riesgo de parto pretérmino si se producen en edades gestacionales tempranas.³³

- ❖ En el caso de haber padecido parto prematuro anterior, en este estudio se encontró un valor de asociación estadísticamente significativo y un OR de 1,09; lo que se interpreta como que las gestantes que tuvieron un parto prematuro anterior tienen 1,9 las chances de tener parto prematuro frente a las que no tuvieron parto prematuro anterior. Esto concuerda con lo encontrado en otros estudios, como el de Chira Sosa Jorge Luis y Sosa Flores Jorge Luis que realizaron un estudio para determinar los factores de riesgo del parto pretérmino en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque donde analizaron las historias clínicas de nacimientos pretérmino atendidos de enero-diciembre 2010 concluyendo el antecedente de parto prematuro anterior como factor de riesgo. Asimismo, la ACOG (American Congress of Obstetricians and Gynecologist), sugiere que se debe brindar consejería a aquellas pacientes que padecieron de parto prematuro en un embarazo previo y desean tener un nuevo embarazo, se les debe explicar el riesgo que presentan para un nuevo episodio de parto prematuro además de los signos de alarma, es recomendable iniciar la consejería en el periodo postparto enfocándose en temas como cambios del estilo de vida, control del peso corporal y explicar signos de alarma con el fin de reducir la incidencia y complicaciones³⁴.

- ❖ Con respecto a los controles prenatales (CPN), las gestantes con 5 o menos CPN tenían 2,6 veces el riesgo de tener parto prematuro frente a aquellas gestantes que tenían 6 o más CPN y esta relación fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Esta relación también es mencionada en otros estudios, como el realizado por Morgan et al., en el que la cantidad de CPN son un factor de riesgo para padecer de parto prematuro¹², asimismo, se ha demostrado que menor cantidad de CPN, existe mayor riesgo de que nazca un recién nacido prematuro³⁵, con todas las posibles complicaciones que esto incluye y que pueden ser importantes para el pronóstico y la morbi-mortalidad del recién nacido, determinando patologías como las hemorragias intracerebrales o bajo peso al nacer. El acceso a los controles prenatales es una estrategia costo efectiva de mejor impacto en las políticas de salud.

- ❖ En cuanto a la asociación de Grado de instrucción con CPN , nos indica que el tener un grado de instrucción de solamente primaria conlleva a tener CPN < 6 que son inadecuados para poder seguir el proceso de una gestación sin riesgo , sin embargo las gestantes que contaban con secundaria completa tenia CPN mayores a 6 los cuales son adecuados , esto explica que es de suma importancia instruir a la población en riesgo es decir a las gestantes que no tienen secundaria o incluso analfabetas que en nuestro Hospital Vitarte eran en su gran mayoría.

- ❖ Esta investigación es válida debido a que se tomaron variables que no se tomaron en otros estudios realizados en nuestro País.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ❖ Existe una incidencia de parto prematuro de 14,06 % en las gestantes del Hospital Vitarte durante el periodo 2016.
- ❖ Existe asociación estadísticamente significativa entre la edad y el parto prematuro en gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016.
- ❖ Existe asociación estadísticamente significativa entre grado de instrucción y parto prematuro en gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016.
- ❖ Existe asociación estadísticamente significativa entre IMC y parto prematuro en gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016.
- ❖ No existe asociación estadísticamente significativa entre ITU y parto prematuro en gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016.
- ❖ Existe asociación estadísticamente significativa entre RPM y parto prematuro en gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016.
- ❖ Existe asociación estadísticamente significativa entre parto prematuro anterior y parto prematuro en gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016.
- ❖ Existe asociación estadísticamente significativa entre controles prenatales y parto prematuro en gestantes del hospital Vitarte durante el periodo 2016.

RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda brindar información sobre parto prematuro a las mujeres en edad de riesgo como charlas informativas y consejería en consultorios externos del servicio de Gineco-obstetricia en el Hospital Vitarte.
- ❖ Se recomienda brindar información con mayor énfasis a las mujeres con bajo nivel educativo teniendo en cuenta que la población del hospital Vitarte es una población con nivel educativo bajo que en su mayoría no han concluido el nivel secundario o es incompleto, contando solo con el nivel primario de educación.
- ❖ Se recomienda la toma de medidas: peso y talla en las mujeres de edad fértil para controlar y evitar el IMC alto y desde el inicio de su gestación controlar el aumento de peso para evitar complicaciones a lo largo de su gestación.
- ❖ Se recomienda informar a la población de gestantes del hospital de vitarte sobre los signos de alarma que deben tener en cuenta como es la perdida de líquido lo que conlleva a una RPM hacerles entender que deben acercarse de emergencia al hospital y no esperar horas para hacerlo y de esta forma se evita un parto prematuro y a su vez disminuye la tasa de morbimortalidad neonatal.
- ❖ Las gestantes que han tenido un parto prematuro anterior deben ser atendidas con mayor atención, aconsejar que deben llevar sus CPN a tiempo y si fuese posible ser captadas por el personal del hospital para hacer visitas domiciliarias y vigilar de cerca su gestación para evitar partos prematuros.
- ❖ Se recomienda que los CPN deben ser a partir del primer trimestre y llevar la evolución del embarazo de la gestante para evitar riesgos a futuro considerando que la mayoría de la población del Hospital de Vitarte no tienen un nivel educativo superior y se debe hacer un seguimiento exhaustivo de las gestantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez MJ, Cobián LBE, Silva MCA. Factores de riesgo maternos y nacimiento pretérmino en un hospital del occidente de México. *Ginecol Obstet Mex* 2004;72:142-149.
2. Osorno CL, Rupay AGE, Rodriguez CJ y cols. Factores maternos relacionados con prematuridad. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76:526-536.
3. Beltrán-Montoya J, Ávila-Vergara MA, Vadillo-Ortega F, y col. Infección cervicovaginal como factor de riesgo de parto prematuro. *Ginecol Obstet Mex* 2002;70:203-209.
4. Mercer BM, Goldenberg RL, Das A, et al. The preterm prediction study: A clinical risk assessment system. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:1885-1893.
5. Meza J. Factores maternos relacionados con el parto pretérmino y su repercusión en el neonato. Hospital Nacional Hipólito Unanue: 2002 -2006, *Rev Per Obst Enf* 2010: 3(2)
6. Manrique R. Parto pretérmino en adolescentes, Departamento de Salud Pública de la Universidad de Carabobo. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2008;68(3):144-149
7. Villanueva E. Perfil epidemiológico del parto prematuro. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(9):542-8
8. Vásquez G, Ramírez J, Villar A. Epidemiología del parto pretérmino en el Hospital San Bartolomé de Lima. Enero 2007 – Diciembre 2008. XIII Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología, 2009, Lima – Perú.
9. Valladares E, Gómez C. Medición ecográfica transvaginal del cuello uterino en la predicción del parto pretérmino espontáneo en el Instituto Materno Perinatal

- durante el año 2002. [Tesis para optar el título de especialista en Gineco-Obstetricia]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
10. Castro FW, Labarrere Cruz Y, González Hernández G, Barrios Rentería Y. Factores de riesgo del síndrome dificultad respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. *Revista Cubana de Enfermería*. 2008; 23(3):0-0.
 11. San Román J, Dovasio F, Kreindel T, Kucharczyk M. Hemorragia cerebral en el neonato. *Archivos argentinos de pediatría*. 2007; 105(1):77-80.
 12. Fernández RM, García Y, García O Rodríguez M, Moreno M. Supervivencia en el neonato con peso menor de 1 500 g. *Revista Cubana de Pediatría*. 2010; 82 (2):0-0.
 13. Instituto Mexicano de Seguro Social. Factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino. *Revista Médica del IMSS*. 212; 43(4):5.
 14. Iams JD, Casal D, McGregor JA, Goodwin TM, Kreaden US, Lowensohn R et al. Fetal fibronectin improves the accuracy of diagnosis of preterm labor. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173(1):141-145.
 15. Nageotte MP, Casal D, Senyei AE. Fetal fibronectin in patients at increased risk for premature births. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:20-25.
 16. Hellemans P, Gerris J, Verdonk P. Fetal fibronectin detection for prediction of preterm birth in low risk women. *Br J Obstet Gynaecol* 1995;102:207-212.
 17. Carreras Moratonas E, Crispi Brillas F. Marcadores ecográficos de prematuridad. La longitud cervical. En: *Parto pretérmino*. Madrid: Médica Panamericana; 2004:91-9.

18. Oliva Rodríguez JA. Parto pretérmino. Valor de la ultrasonografía vaginal. En: Ultrasonografía diagnóstica fetal, obstétrica y ginecológica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.p. 289-300.
19. Treuer P. C, Quiroz G. V, Cabrera D. J, Soto L. C, Aráneda C. H. Longitud cervical y fibronectina en el síntoma de parto prematuro. Rev Chil Obstet Ginecol 2008; 73(1):31-34.
20. Anderson HF, Nugent CE, Wanty SD, Hayaski RH. Prediction of risk for preterm delivery by ultrasonographic measurement of cervical length. Am J Obstet Gynecol 1990;163:859-867.
21. Hillier SL, Nugent RP, Eschenbach DA, Krohn MA, Gibbs RS, Martin DH, et al: Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low birth weight infant. N Engl J Med 1995;333:1737-1742.
22. Barrón J, Kably A, Limón L. Nuevas perspectivas para un trabajo antiguo: el trabajo de parto pretérmino. Ginecol Obstet Mex 1997;65(8):326-331.
23. Jondan R, Becker I, Kranenborg M. Morbi-mortalidad fetal en el parto pretérmino. J Obstet Ginecol 1999;(1):67-69.
24. Beltrán J, Ávila M, Vadillo F, Hernández C, Peraza F. Infección cervicovaginal como factor de riesgo para parto pretérmino. Ginecol Obstet Mex 2002;70(4):203-209.
25. Velasco-Murillo V. Prevención y tratamiento del parto pretérmino: lo nuevo acerca del viejo problema. Rev Med IMSS 2001;39(5):417-427.
26. Saling E. Basic aspects of prematurity prevention and results achieved by a suitable, simple programs. J Perinat Med 1998;26(6):466-468.

27. Mancilla J. Ruptura prematura de membranas y parto pretérmino. I. Mediadores inflamatorios en la ruptura prematura de membranas. *Gac Med Mex* 1998;134(4):423-426.
28. Leyva F, Salas M. Bacteriuria asintomática recurrente en el embarazo, y bajo peso al nacimiento. *Rev Med IMSS* 1998;36(1):39-43.
29. Cota G, Morales A, Prince R. Infección cervicovaginal y riesgo de parto prematuro. *Rev Med IMSS* 2001;39(4):289-293.
30. Vigil P, Lasso J. Embarazo complicado con polihidramnios sintomático: tratamiento con indometacina. *Ginecol Obstet Mex* 1997;65(1):45-51.
31. Gutiérrez M, Ortiz B, Collazo J. Prevalencia de anemia en mujeres con embarazo normal de una población urbana. *Rev Med Hosp Gen Mex* 1997;60(1):20-25.
32. Romero C, Chávez A. La actividad sexual como factor de riesgo en la amenaza de parto pretérmino. *Rev Fac Med UNAM* 2001;44(5):198-200.
33. Cázares M, Romero E, Escobedo F. Impacto del uso de esteroides antenatales sobre la morbimortalidad de neonatos prematuros eutróficos. *Ginecol Obstet Mex* 2000;67(7):296-300.
34. Ortiz I, Gayón E, Arredondo J. Utilidad de dos pruebas para el diagnóstico rápido en infecciones de vías urinarias y embarazo. *Ginecol Obstet Mex* 1993;61(10):63-67.
35. Castillo G. Conceptos actuales de preeclampsia/eclampsia. *Rev Hosp Juarez Mex* 2000;3(1):34-39.

ANEXO

ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETERMINO EN GESTANTES DEL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL VITARTE DURANTE EL AÑO 2016	¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016?	Determinar los Factores de Riesgo asociados a Parto Pretérmino en Gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016	Existen Factores de Riesgo asociados a Parto Pretérmino en Gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Vitarte durante el año 2016.	Observacional Retrospectivo Analítico Transversal	La población que se estudiará está conformada por todos los partos que se atendieron en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Vitarte en Lima a lo largo del año 2016	Se consignó la información obtenida en una ficha de datos.

ANEXO 02. OPERACIONES VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
Parto Prematuro	Dependiente	Es todo parto que ocurra antes de la semana 37 o antes de los 259 días posconcepcionales.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Consignado en la H.C. Categorizado como : Si No
Edad	Independiente	Años cumplidos que se registran en la historia clínica	Cuantitativa De razón	Consignado en la H.C. Categorizado como : < o = 15 años > o = 35 años
Grado de instrucción	Independiente	Grado más elevado de estudios realizados	Cualitativa Ordinal	Categorizado en la H.C. como : Primaria completa Primaria incompleta Secundaria incompleta Secundaria completa Superior
Infección urinaria	Independiente	Consiste en la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Consignado en la H.C. Categorizado como : Si No
IMC	Independiente	Cociente obtenido entre peso y talla al cuadrado	Cuantitativa De razón	Consignado en la H.C. categorizado como: < 18,5 kg/m ² 18,5 a 24,99 kg/m ² 25 a 29,99 kg/m ² >30 kg/m ²
Ruptura Prematura	Independiente	Ruptura de las membranas corioamniótica	Cualitativa Nominal	Consignado en la H.C. categorizado como:

de Membranas		s antes de las 37 semanas de gestación.	Dicotómica	Si No
Parto prematuro previo	Independiente	Antecedente de Parto prematuro en Gestaciones previas.	Cualitativa Nominal Dicotomica	Consignado en la H.C. categorizado como: Si No
CPN	Independiente	Número de visitas de una gestante a una institución de salud para su control gestacional	Cuantitativa De Razón	Consignado en la H.C. Categorizado como: < o = 5 CPN >5CPN

ANEXO 03. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Ha tenido parto prematuro:
Si (.....) No (.....)
2. Edad de la madre:
<35 a (.....) >35a (.....)
3. Grado de Instrucción:
Primaria completa (.....) incompleta (.....)
Secundaria completa (.....) incompleta (.....)
Superior completa (.....) incompleta (.....)
4. Tuvo Infección urinaria:
Si (.....) No (.....)
5. Tuvo Diabetes Gestacional
Si (.....) No (.....)
6. IMC
PESO (.....) TALLA (.....)
INFRAPESO (< 18,5 kg/m²) (.....)
PESO NORMAL (18,5 a 24,99 kg/m²) (.....)
SOBREPESO (25 a 29,99 kg/m²) (.....)
OBESIDAD (>30 kg/m²) (.....)
7. Ha tenido perdida de líquido anteriormente:
Si (.....) No (.....)
8. Ha tenido un parto prematuro previo:
Si (.....) No (.....)
9. Número de controles prenatales:
<6 (.....) ≥6 (.....)