

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA



**Tratamiento a gestantes con amenaza de parto pretérmino y
bienestar neonatal, Hospital EsSalud-III Chimbote, 2019**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Ponce Rodríguez, Ysabella Paullette

Asesor:

Ucañán Leytón, Ángel Raúl

Código ORCID: 0000-002 2002-9156

NUEVO CHIMBOTE – PERÚ

2021

1 Palabras clave

Tema	Parto prematuro
Especialidad	Ginecología y Obstetricia

Keywords

Subject	Premature Birth
Specialty	Gynecology and Obstetrics

Línea de investigación

Línea de investigación	Salud materna y perinatal
Área	Ciencias médicas y de la Salud
Subárea	Medicina Clínica
Disciplina	Obstetricia y Ginecología

2 Título

Tratamiento a gestantes con amenaza de parto pretérmino y bienestar neonatal, Hospital EsSalud-III Chimbote, 2019

3 Resumen

Se realizó la presente tesis con el objetivo de determinar la relación entre el tratamiento recibido en gestantes que tuvieron como diagnóstico amenaza de parto pretérmino que posteriormente se desencadenó en un parto prematuro y el bienestar neonatal, en el Hospital III EsSalud-Chimbote durante el periodo julio-noviembre del 2019. Para lo cual se evaluaron 48 registros clínicos de gestantes y los tratamientos recibidos se clasificaron entre tocolíticos, corticoides, antibioticoterapia y sulfato de magnesio; además se evaluaron 48 historias clínicas neonatales de dónde se obtuvo los datos del bienestar neonatal entre ellos: Edad gestacional, peso al nacer, APGAR al minuto y a los 5 minutos, complicaciones postnatales y ocurrencia de terapia respiratoria

administrada. El diseño del presente estudio fue descriptivo correlacional y observacional retrospectivo que describe los efectos de una intervención. Las técnicas estadísticas utilizadas fueron para la variable independiente tratamiento recibido con escala nominal que se contrasta con la variable dependiente bienestar neonatal en su dimensión Apgar con la prueba U de Mann Whitney y la prueba de chi cuadrado para las dimensiones edad gestacional, peso al nacer y complicaciones postnatales. El programa estadístico que se utilizó fue el SPSS versión 26. Los resultados en tablas, reportó que 75,6% recibió como tratamiento antibiótico, el 60,9% corticoides, el 56,1% tocólisis y 14,6% sulfato de magnesio. El APGAR al minuto menor de 7 se presentó en 7,3% y en 2,5% a los 5 minutos, la taquipnea transitoria en 26,5%; y el distrés respiratorio en 12,2%; la prueba de chi cuadrado no encontró asociación entre el tratamiento recibido y el bienestar neonatal. Se concluye que no existe relación entre el tratamiento recibido y el bienestar neonatal.

4 Abstract

This thesis was carried out with the objective of determining the relationship between the treatment received in pregnant women whose diagnosis was threatened with preterm birth that later resulted in premature birth and neonatal well-being, at Hospital III EsSalud-Chimbote during the July period. -November 2019. For which 48 clinical records of pregnant women were evaluated and the treatments received were classified among tocolytics, corticosteroids, antibiotic therapy and magnesium sulfate; In addition, 48 neonatal medical records were evaluated from where the neonatal well-being data was obtained, including: gestational age, birth weight, APGAR at minute and at the 5 minutes and postnatal complications. The design of the present study was descriptive, correlational and retrospective, which describes the effects of an intervention. The statistical techniques used were for the independent variable treatment received with a nominal scale that is contrasted with the dependent variable neonatal well-being in its Apgar dimension with the Mann Whitney U test and the chi-square test for the dimensions gestational age, birth weight and postnatal complications. The statistical program that was used was the SPSS version 26. The results in tables, it was reported that 75.6% received as antibiotic treatment, 60.9% corticosteroids, 56.1% tocolysis and 14.6% magnesium sulfate. APGAR at minute less

than 7 was presented in 7.3% and 2.5% at 5 minutes, transient tachypnea 26.5%; and respiratory distress in 12.2%; the chi-square test did not find an association between the treatment received and neonatal well-being. It is concluded that there is no relationship between the treatment received and neonatal well-being.

Índice

1	Palabras clave.....	ii
2	Título.....	ii
3	Resumen.....	ii
4	Abstract.....	iii
5	Introducción	6
6	Metodología	21
7	Resultados.....	24
8	Análisis y discusión	31
9	Conclusiones.....	35
10	Recomendaciones	36
11	Referencias bibliográficas.....	37
12	Agradecimientos	42
13	Anexos	43

5 Introducción

A nivel mundial, se señala que uno de cada 10 niños nace antes de las 37 semanas de gestación, el proporcionarles a estos pequeños atención adecuada, teniendo en cuenta el mantener una correcta temperatura, el adecuado suministro de leche materna y el seguimiento de su adaptación y desarrollo integral se convierte en un hecho esencial para que su desarrollo sea de forma adecuada (Matos-Alviso, et al., 2021).

En noviembre de 2019 la OPS/OMS-CLAP afirmó que los prematuros son aquellos que nacen antes de las 37 semanas de gestación y por lo tanto aún no han terminado su desarrollo intrauterino, por lo que son más vulnerables en relación a los recién nacidos a término, esta vulnerabilidad los expone a padecer complicaciones como discapacidades físicas y neurológicas las cuales pueden tener consecuencias permanentes e incluso tienen mayor riesgo de morir en los primeros 5 años de vida (OPS, 2019).

Como estrategia de tratamiento se tiene a la identificación de la gestante que tiene amenaza de parto pretérmino (de tener un parto antes de las 37 semanas de gestación) por lo que en este lapso de tiempo existen formas de tratamiento encaminadas a prolongar el embarazo mediante fármacos conocidos como tocolíticos, otros como el sulfato de magnesio que tienen además el efecto de conseguir neuro protección, los corticoides que aceleran el desarrollo pulmonar y cuando hay indicios de infección los antibióticos, pues un proceso infeccioso no tratado puede desencadenar un parto pretérmino (Armaulia & Sánchez, 2018; Arrowsmith et al., 2016; Mezzabotta, 2018). A continuación, se presentan estudios en los que se evalúan estos tratamientos en las gestantes con amenaza de parto pretérmino.

Antecedentes internacionales

Wolf, et al. (2020), en Dinamarca realizaron una revisión de estudios en mujeres con riesgo inminente de parto prematuro con el objetivo de evaluar el efecto neuro protector fetal del sulfato de magnesio, las búsquedas se realizaron en MEDLINE, Embase, Cochrane y ClinicalTrials.gov. se extrajeron datos que mostraban riesgos relativos y sus intervalos de confianza, se seleccionaron 6 ensayos elegibles con un total de 5917 mujeres, encontrándose que el uso de sulfato de magnesio redujo el riesgo de parálisis cerebral con un riesgo relativo de 0,68 y un intervalo de confianza al 95% de 0,54 a

0,85. El estudio concluye que el sulfato de magnesio administrado a mujeres con riesgo inminente de parto prematuro, disminuye el riesgo de parálisis cerebral en el neonato.

Zumpano, et al. (2018) en Brasil, realizaron un estudio multicéntrico en 1491 mujeres con parto prematuro de referencias de 20 hospitales de 3 regiones de Brasil, teniendo como objetivo evaluar el uso de tocólisis en casos de parto prematuro. Se realizó análisis bivariado para determinar asociaciones con variables sociodemográficas y obstétricas y como estadígrafo se calculó la razón de probabilidad. Entre los resultados se reportó 1491 mujeres con parto prematuro espontáneo y que recibieron tocólisis o manejo expectante. Del total 342 recibieron tocólisis (23%) dentro de este porcentaje el 61,8% fue menor a 34 semanas y 1149 (77%) manejo expectante con un 73% de 34 a más semanas. Entre los fármacos de mayor uso se tiene a los bloqueadores de canales de calcio más del 60%, los betamiméticos con más del 30%. El grupo de tocólisis presentó más complicaciones neonatales y maternas, se reportó un mayor uso de corticoesteroide en el grupo manejo expectante. Se concluye que la tocólisis se usa más en la edad menor de 34 semanas, el grupo de prematuros tardíos recibe con más frecuencia manejo expectante, los bloqueadores de canales de calcio fueron los más utilizados y la tocólisis se relaciona con mayor número de complicaciones maternas y fetales.

Vera-Loor y Mieles-Oñate (2018) en Ecuador, con el objetivo de evaluar la prevalencia de prematuros y complicaciones neonatales en productos de partos con antecedente materno de preeclampsia, realizaron un estudio observacional transversal en 300 nacidos prematuros de un Hospital General de Guayaquil. Como técnica estadística se utilizó el análisis de frecuencias absoluto y relativo (%). Entre los resultados se reporta que 36,7% de recién nacidos prematuro es atribuido a la preeclampsia y reporta complicaciones en estos como síndrome de dificultad respiratoria (63,6%), sepsis neonatal (21,8 %) entre otras complicaciones.

Mezzabotta (2018) en Argentina, realizó un consenso de prevención de parto prematuro de la Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires, sociedad que considera que la tasa de nacimientos prematuros es a nivel mundial del 10% y en la República Argentina esta alcanza al 8,5%. En su consenso establece las definiciones de parto prematuro y amenaza de parto prematuro, definiendo como parto prematuro

al nacimiento de niño vivo entre las 22 y 36,6 semanas de gestación. Este consenso establece que la primera consulta prenatal debe incluir la solicitud de un urocultivo y antibiograma, pues afirma que el tratamiento antibiótico oportuno reduce el 64% de la tasa de parto pretérmino.

Troya-Pineda (2017), en Ecuador, con el objetivo de evaluar las complicaciones y secuelas en neonatos del Hospital San Luis de Octava, realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, evaluándose 36 neonatos pretérminos. El 63,9% de la muestra pertenece a la etnia indígena. En cuanto al uso de corticoides prenatales, el 77,8% de la población no recibieron corticoterapia mientras que el 22,2% de gestantes sí recibieron y de este porcentaje el 19,4% fue el tratamiento completo, y en 2,8% no se culminó con el tratamiento. Entre las complicaciones más frecuentes que evidencian los prematuros se señalan: síndrome de distrés respiratorio con un 27,8%; el bajo peso para la edad gestacional con 22,2% e hiperbilirrubinemia con 11,1%, que al agruparse pueden agravar el estado de salud neonatal.

Vliet, et al. (2016) realizaron un metanálisis con un equipo multinacional, liderado por investigadores de Países Bajos. El estudio se realizó con la finalidad de evaluar el tratamiento tocolítico de mantenimiento con nifedipino oral, realizaron búsqueda en PubMed, Embase y Cochrane donde se encontró ensayos controlados aleatorios, seleccionándose aquellos que incluían mujeres embarazadas entre 24 y 36 semanas, con trabajo de parto prematuro inminente que no dieran a luz después de las 48 horas de la tocólisis. Se incluyeron seis ensayos controlados aleatorios con un total de datos de 787 pacientes ($n = 390$ para nifedipina; $n = 397$ para placebo / ningún tratamiento). No hubo diferencias entre los grupos para la incidencia de muerte perinatal (RR 1,36; IC del 95%: 0,35–5,33), hemorragia intraventricular \geq grado II (RR 0,65; IC del 95%: 0,16– 2,67), enterocolitis necrotizante (ECN) (RR 1,15; IC de 95%: 0,50-2,65), síndrome de dificultad respiratoria del lactante (IRDS) (RR 0,98; IC del 95%: 0,51-1,85) y prolongación del embarazo (índice de riesgo, HR 0,74; IC del 95%: 0,55 a 1,01), el resultado primario evaluado fue la mortalidad perinatal, no encontrando diferencia significativa entre los grupos; tampoco se encontró diferencias significativas para la ocurrencia de: hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, síndrome de dificultad respiratoria infantil, prolongación del embarazo, peso al nacer, ingreso a los cuidados intensivos neonatales y días con asistencia respiratoria. El estudio

concluye que la tocólisis de mantenimiento no se asocia con un mejor resultado perinatal, no recomendándolo para la práctica habitual.

Ochrem, et al. (2015) en Polonia, realizaron un estudio prospectivo de cohorte, en 499 gestantes, con el objetivo de evaluar el impacto de la terapia tocolítica en los resultados obstétricos y neonatales. Dentro de este grupo se identificó pacientes tratados con fármacos tocolíticos y un grupo control. Se obtuvo como resultados una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos con respecto al peso materno antes del embarazo (menor en el grupo que usó tocolíticos), la duración promedio del embarazo (menor en el grupo que usó tocolíticos), la frecuencia de parto prematuro (mayor en el grupo que usó tocolíticos), los parámetros antropométricos neonatales y el número de puntos en el puntaje de Apgar a los 5 minutos de edad (menor en el grupo que usa tocolíticos). Este estudio concluyó que la tasa de nacimientos a término en mujeres embarazadas tratadas por trabajo de parto prematuro es significativamente menor en comparación con la población general, lo que puede indicar una baja eficacia de los fármacos tocolíticos.

Antecedentes nacionales

Armaulia y Sánchez (2018) en Lima, Perú en el Instituto Nacional Materno Perinatal realizaron un estudio observacional, comparativo, transversal en 150 gestantes con amenaza de parto pretérmino, con el objetivo de comparar la eficacia de los tocolíticos y la prolongación del embarazo, a 50 gestantes se le administró sulfato de magnesio como tocolítico, otro grupo de 50 isoxuprina y el tercero con nifedipino. Entre los resultados se obtuvo que el 92% respondieron eficazmente al tratamiento, la edad gestacional se prolongó en más de una semana, llegando algunos a un parto a término, el sulfato de magnesio prolongó el embarazo por más de 7 días en 86%, la isoxuprina en 70% prolongó el embarazo hasta 7 días y el nifedipino hizo lo mismo en el 52% de embarazos. Este estudio concluye que el sulfato de magnesio es muy eficaz y prolonga el embarazo en comparación con el nifedipino y la isoxuprina.

Tolentino-Huamán (2017) en Lima, realizó un estudio cuantitativo, transversal descriptivo con el objetivo de evaluar los usos del nifedipino como tocolítico para lo cual se evaluaron 112 historias clínicas de gestantes hospitalizadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú. La técnica estadística utilizada fue el

análisis de frecuencias absolutas y relativas (%). Entre los resultados un 67% respondieron al uso de nifedipino, llegando a reportar una prolongación del embarazo en más de 23 días en 56,3% y se logró que 58,9% culminaran con un parto a término.

Tarrillo (2017) en Cajamarca, realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en 177 gestantes con diagnóstico de amenaza de parto prematuro, con el objetivo de determinar la efectividad de la tocólisis con nifedipino en gestantes hospitalizadas con amenaza de parto prematuro en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional Docente Cajamarca durante el periodo enero–diciembre del 2016. Entre los resultados se obtuvo una media de 27,09 años; un 43,5% de nulíparas. Se administró tocólisis con nifedipino y corticoterapia a 137 gestantes; solo tocólisis a 40 gestantes y 30 casos que recibieron dosis incompletas de corticoesteroides. El 76,83% del grupo que recibió solo nifedipino pudo prolongar la gestación más allá de las 48 horas, registrándose el efecto tocolítico después de los 60 minutos en más del 50% y no respondieron a la tocólisis en un 22,6%. De los 68 nacimientos el promedio de edad gestacional fue de 35 semanas (DE 3,422; IC 95%: 34.2 – 35.5) donde la mortalidad neonatal fue de 2.9% y la morbilidad neonatal fue de 42.6%, predominando: ictericia neonatal (22.1%), sepsis neonatal (13.2%) y enfermedad de membrana hialina (10.3%). El estudio concluye que el nifedipino controló la amenaza de parto prematuro en 77%, siendo sus efectos adversos neonatales similares a los reportados en la literatura.

Ramírez (2015) en el Hospital Regional Docente de Trujillo, Perú realizó un estudio observacional, transversal, comparativo y retrospectivo en 62 gestantes con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino, con el objetivo de comparar el efecto tocolítico de nifedipino/progesterona vs nifedipino solo en gestantes con amenaza de parto pretérmino. En el grupo nifedipino solo el embarazo se prolongó en 6,96 días y una desviación estándar de 5,83 días; y en el grupo nifedipino/progesterona la prolongación del embarazo fue de 12,16 días y una desviación estándar de 11,67 ($p < 0,05$). El estudio concluye que, en gestantes con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino, el uso de la terapia combinada de nifedipino/progesterona, es más eficaz en prolongar el tiempo de embarazo en días en relación al uso de nifedipino solo.

López (2015) en Lima realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo y

analítico en una población que estuvo constituida por recién nacidos entre 26 y 34 semanas, hospitalizados en la UCIN y que recibieron corticoides antenatales durante los 7 días previos al parto, cuyo objetivo fue de identificar la relación entre tiempo de administración de corticoides antenatales y morbilidad en recién nacidos ≤ 34 semanas en la UCIN del Instituto Nacional Materno Perinatal. El tiempo de administración de corticoides fue estudiada como una variable cuantitativa continua y como nominal teniendo las categorías: 72 horas. Los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 22. Para comparar variables categóricas se usó Chi cuadrado y para variables cuantitativas el test de Student. El nivel de significancia fue menor a 0.05. Para la correlación de variables cuantitativas continuas se usó la Rho de Spearman de tipo observacional, retrospectivo, analítico, no experimental realizado en el Instituto Materno Perinatal, Lima, el objetivo de este estudio fue identificar la relación entre tiempo de administración de corticoides antenatales y morbilidad en recién nacidos ≤ 34 semanas en la UCIN del INMP. Como resultados se obtuvo que los recién nacidos prematuros tuvieron una edad gestacional promedio $31,2 \pm 2,3$; de los cuales 7 (9,9%) fueron prematuros extremos. En cuanto al peso al nacer promedio fue de 1617 ± 455 gramos, solo 8 (11,3%) fueron de extremo bajo peso al nacer y predominó el sexo masculino (56,3%). El tiempo ni el número de dosis presentaron asociación significativa con la morbilidad precoz postnatal: Síndrome de distrés respiratorio (SDR) ($p=0,309$) y hemorragia interventricular (HIV), ($p=0,196$). Se concluyó que la tasa de utilización de corticoterapia prenatal es baja, solo el 7% de madres con diagnóstico de amenaza de parto prematuro entre las 24 y 34 semanas recibieron 2 dosis de corticoides. No se encontró relación entre el tiempo de administración de corticoides prenatales y morbilidad, edad gestacional, peso al nacer y procedimientos invasivos en los recién nacidos menor igual de 34 semanas.

Medina-Yeckle (2014), en Trujillo, realizó un estudio observacional y analítico con el objetivo de comparar el nifedipino vs el sulfato de magnesio como agentes tocolíticos, para lo cual evaluaron 226 historias clínicas en dos grupos, uno de nifedipino con 113 historias y el otro con sulfato de magnesio con también 113 historias clínicas. Entre los resultados se reportó que 82 del grupo de nifedipino iniciaron el efecto tocolítico menor a 20 minutos, mientras que el grupo de Sulfato de magnesio el inicio de efecto tocolítico entre los 21 y 60 minutos. En cuanto al número de efectos adversos se encontró que la

mayoría de los pacientes el grupo tratado con Nifedipino presentaron entre 1 y 2 efectos adversos (7%), siendo menores en cantidad comparados con el número de efectos adversos presentados en el grupo tratado con Sulfato de Magnesio, que fueron de 2 a 4 efectos adversos (32%). El estudio concluye que el efecto tocolítico del nifedipino es más eficaz que el sulfato de magnesio.

Gavilánez-Rojas, et al. (2012) en Ecuador realizó un estudio transversal con el objetivo de evaluar la eficacia de los tocolíticos en la amenaza de parto pretérmino, para lo cual evaluaron 200 registros clínicos de gestantes con este diagnóstico. La metodología estadística utilizada fue el simple análisis porcentual. Entre los resultados reportan que el Nifedipino se utilizó en el 93,5% logrando la inhibición de las contracciones uterinas con una dosis de 10 mg cada 20 minutos por 03 dosis y luego 10 mg cada 6 horas. Concluyendo que sus resultados son aceptables en la prolongación del parto en estas gestantes.

Tratamientos para evitar Partos Prematuros

El parto pretérmino es definido como aquel que ocurre después de las 22 semanas de gestación hasta las 36 semanas con 6 días (ACOG, 2016; Mezzabotta, 2018). Su mayor incidencia siempre ha estado en los países con peores sistemas sanitarios de salud así en algunos países de África alcanza el 18%, de forma opuesta en Europa llega hasta un 5% y en nuestro país la tasa de parto pretérmino oscila entre 8 a 10% (OMS, 2019). Su ocurrencia es importante causa de morbilidad y mortalidad perinatal, de allí que su detección oportuna para su manejo precoz es importante (Nayak, 2018).

Se reconoce como tocólisis al uso de fármacos que buscan prolongar el embarazo, cuando ocurren contracciones antes del tiempo correcto, es también necesario el uso de tratamientos que no tienen comportamiento tocolítico, que permitirán una maduración pulmonar fetal (Simhan et al., 2018).

Los tocolíticos son fármacos empleados para disminuir las contracciones uterinas, siendo utilizados en la prevención del parto prematuro, su uso ha permitido una prolongación del embarazo hasta en 7 días, pero sin llegar a influir en la disminución de la tasa de prematuridad (Doret et al., 2019). Pero sí es clara la evidencia de que el tratamiento de ataque con tocolíticos durante las contracciones puede prolongar la gestación, sin embargo, las dosis continuas tienen escaso valor y no permiten prolongar

más el embarazo ni incrementa el peso al nacer (Serra, 2016).

El uso fundamental de los tocolíticos es lograr inhibir las contracciones, teniendo como meta evitar la ocurrencia de parto pretérmino; se registran entre los fármacos utilizados como tocolíticos al: nifedipino, isoxuprina y sulfato de magnesio, el éxito de estos fármacos está relacionado con el inicio tan precoz como sea posible, de allí la gran importancia de la detección oportuna; sin dejar de señalar la indicación de corticoesteroides que va a fomentar la maduración pulmonar del feto (Robles Arce et al., 2020).

Según la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires, la tocólisis está indicada ante la presencia de contracciones uterinas con frecuencia de 1 cada 10 minutos, de 30 segundos de duración, por un lapso no menor a 1 hora y con 50% de borramiento del cuello uterino y una dilatación de al menos 3 centímetros en una gestación entre 22 y 36.6 semanas (SOGIBA, 2018).

La Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, asume que la indicación de tratamiento tocolítico en la amenaza de parto pretérmino es para posponer en al menos 48 horas el parto, tiempo que permite actuar a los corticoides antenatales, logrando disminuir la morbilidad y mortalidad de los prematuros, permitiendo también un valioso tiempo para lograr un traslado de la gestante a una institución de salud con un mejor nivel de complejidad (Voto et al., 2014).

Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, los criterios que indican la consideración de la terapia tocolítica incluyen más de 6 contracciones en 60 minutos y que ocasionen un cambio cervical demostrado o un presunto cambio previo, borramiento cervical del 50%, de 2 a más centímetros. Si las contracciones se presentan sin evidencias de cambios cervicales el manejo consiste en observación continua (ACOG, 2016). La terapia farmacológica tocolítica se debe suministrar siempre que no existan contraindicaciones (Serra, 2016).

El nifedipino es un bloqueador de los canales de calcio, obstruyendo la corriente transmembrana de estos iones, estas estructuras (canales) se encuentran en el músculo liso vascular arteriovenoso y en el no vascular, por lo que suele usarse en enfermedades cardiovasculares e hipertensión (Carrasco & Karyna, 2017). Una de sus acciones al bloquear estos canales es impedir la contractilidad de las células musculares lisas, de

allí su poder tocolítico; presenta una gran absorción a la administración oral y no se ve afectada por el consumo de alimentos, su metabolismo es hepático, el efecto tocolítico se hace evidente a los 30 minutos de su ingesta y es máximo a la hora y suele durar hasta 2 horas (Aggarwal et al., 2018). Se espera como efectos secundarios maternos hipotensión y taquicardia compensada, náusea y vómito, cefalea con enrojecimiento de la cara y cuello. No existe evidencia que dañe al feto. El tratamiento se inicia con 10 a 20 mg vía oral cada 20 minutos hasta 3 veces, después 10 mg cada 4 horas las primeras 24 horas, seguido de 10 mg cada 8 horas por 6 días más (Tsatsaris et al., 2001).

La isoxuprina tiene un uso útero inhibidor recomendada por la Administración de Alimentos y Medicamentos, consiste en un agonista beta adrenérgico cuya actividad es medida por el incremento de adelinato ciclasa, inhibiendo la cadena de miosinacinas reduciendo de esta manera la contractilidad del útero (Jaju, 2019). En modelos animales se ha comprobado que la dosis continua tiene una disminución también continua de la contracción uterina logrando prolongar el parto (Erkert & Macallister, 2002). Este fármaco se distribuye no solo en el tejido uterino, sino que tiene efectos en el tejido cardíaco y pulmonar teniendo efecto cronotrópico e inotrópico positivo (Medina-Ruiz et al., 2019). Entre las reacciones adversas se señalan la taquicardia materna y raros casos de edema pulmonar (Giorgino & Egan, 2010). Su dosis consiste en 10 ampollas de 10 mg en 500 cc de dextrosa 5%, iniciándose con 15 gotas por minuto incrementando 10 gotas cada 15 minutos hasta la suspensión de la dinámica uterina (Alavi et al., 2015).

El sulfato de magnesio es también un agente tocolítico y tiene un comportamiento de cofactor fisiológico en la bomba de sodio-potasio de las membranas celulares de los músculos, deprime el sistema nervioso central dificultando la liberación de acetilcolina obstruyendo de esta forma la transmisión neuromuscular periférica, causando una relajación de la musculatura lisa, esquelética y cardíaca (Shepherd et al., 2019). Presenta además un efecto diurético y vasodilatador, que ayuda a la repleción de potasio intracelular optimizando la bomba de sodio potasio (Durlach et al., 2005).

La concentración del magnesio sérico es de 1,5 a 2,2 mEq/L, luego de la administración endovenosa de sulfato de magnesio su efecto es inmediato, siendo óptima los primeros

30 minutos, luego de la administración intramuscular su efecto se presenta en una hora y su efecto dura más de 4 horas; la dosis de sulfato de magnesio es de 4 a 6 g en dosis de ataque y 1 g por hora en dilución correspondiente (Crowther et al., 2014). Entre sus efectos secundarios se tiene: náuseas y vómito, hipotensión, reducción de los reflejos osteotendinosos, sedación, parálisis de los músculos, depresión respiratoria que puede llevar a la muerte; en recién nacidos se presenta como efecto secundario hipotonía (Shepherd et al., 2019).

Los corticosteroides prenatales mejoran los resultados en los recién nacidos (disminuyendo la morbi mortalidad, tasa reducida de síndrome de dificultad respiratoria y duración de la ventilación mecánica o la suplementación con oxígeno). Para su uso adecuado debemos primero estar seguros del diagnóstico de trabajo de parto prematuro determinando el borramiento o la dilatación cervical durante el tiempo de dos horas, y confirmar la edad gestacional utilizando toda la información disponible (fecha de última regla, examen físico en el embarazo temprano, ecografía realizada en el primer trimestre, altura uterina) (WHO, 2017).

Se debe brindar terapia de corticosteroides prenatal para completar la maduración pulmonar fetal y las posibilidades de supervivencia neonatal en gestantes con riesgo de parto pretérmino de 24 a 34 semanas de gestación cuando se cumplen estas condiciones: La evaluación de la edad gestacional se pueda realizar con precisión, el parto prematuro se considera inminente, además cuando no hay presencia de algún signo de infección, hay disponibilidad para una adecuada atención del recién nacido prematuro si es necesario (reanimación, la atención térmica, el apoyo a la alimentación, el tratamiento de infecciones y el uso seguro de oxígeno) (WHO, 2017).

Si no se dispone de un parto adecuado y cuidado prematuro del recién nacido (incluida la reanimación, el cuidado térmico, el apoyo de alimentación, el tratamiento de infecciones y el uso seguro de oxígeno) en su entorno, se debe referir a la gestante a un hospital donde esté disponible el cuidado adecuado. Si se cumplen todos los criterios para proporcionar corticosteroides de manera segura, con la excepción de la disponibilidad de atención para bebés prematuros, considerar la administración de la primera dosis de corticosteroides prenatales antes de la transferencia (WHO, 2017).

Si se cumplen estas condiciones, se debe de administrar a la madre 01 ciclo de los

siguientes corticosteroides: Betametasona 12 mg intramuscular, 01 dosis cada 24 horas por 02 días o Dexametasona de 6 mg intramuscular, 01 dosis cada 12 horas por 02 días (WHO, 2017).

En los casos de diabetes gestacional, se debe mantener un control glucémico óptimo. Si el parto prematuro no se produce dentro de los siete días posteriores al ciclo inicial de corticosteroides, y si la evaluación clínica posterior demuestra que existe un alto riesgo de parto prematuro en los próximos siete días, repita un solo ciclo de corticosteroides prenatales (WHO, 2017; Rellan et al., 2008).

El uso de antibióticos profilácticos no se debe indicar si no existe ruptura de membranas amnióticas o no se evidencie algún signo clínico de infección. Si se confirmado la colonización por estreptococos del Grupo B, administrar amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 07 días vía oral. En casos de ruptura de membranas amnióticas o si hay signos clínicos de infección, se debe iniciar el tratamiento con un antibiótico para reducir el riesgo de corioamnionitis en la madre y el riesgo de infecciones neonatales (p. Ej., Neumonía, anomalías cerebrales): Eritromicina oral 250 mg cada seis horas durante 10 días (o hasta el nacimiento); o ampicilina 2 g IV cada seis horas. No se debe usar amoxicilina más ácido clavulánico ya que en caso de rotura prematura de membranas, esta combinación aumenta el riesgo de enterocolitis necrotizante (WHO, 2017).

Bienestar neonatal

Bienestar según la R.A.E. es el estado de la persona en el que se le hace sensible el buen funcionamiento de su actividad somática y psíquica (Real Academia Española, 2019) y para poder evaluar el bienestar neonatal es necesario tener presente la edad gestacional, definido como el tiempo que transcurre desde el inicio del último ciclo menstrual hasta la fecha actual (MedlinePlus, 2019), se mide en semanas y es el que determinará el grado de maduración de los órganos. La edad gestacional del neonato se clasifica en: Prematuro si es menor a 37 semanas, a término si tiene de 37 semanas a 41 semanas y postérmino si es mayor a igual a 42 semanas (Panta, 2018). Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: Prematuros tardío (32 a 36 semanas), moderado (30-33 semanas), extremo (26-29 semanas) y muy extremo (22 a 25 semanas).

Otra característica a evaluar es el peso al nacer, se trata de un indicador de supervivencia o riesgo para el recién nacido. A nivel mundial se usa para evaluar el estado nutricional fetal y el éxito de la atención prenatal, vigilar el crecimiento y el desarrollo del niño, reducir la mortalidad infantil y mejorar las posibilidades de tener una buena salud durante el embarazo, el primer año de vida y la niñez temprana (Panta, 2018). Se clasifica en: Macrosómico: Mayor a 4000 g, peso normal: 2500 - 3999 g, bajo peso: 1500 g – 2500 g y peso muy bajo: Menor a 1500 g (México, 2016).

El APGAR es un sistema de puntuación utilizado para evaluar la frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono, reactividad y color. La puntuación se evalúa al minuto del nacimiento, a los 5 minutos y luego cada 5 minutos de intervalo si el puntaje último fue menor a 7. El puntaje APGAR de los neonatos a término con una adaptación cardiopulmonar normal debe ser de 8 a 10 en el primer y quinto minuto. Si se tiene un puntaje de 4 a 7, los recién nacidos requerirán una atención y observación cercana para determinar si su estado mejorará, además para determinar si alguna condición anormal producto por el parto o congénita esté contribuyendo para dicho puntaje bajo. La resucitación inmediata será para aquellos recién nacidos que tengan como puntaje APGAR entre 0 a 3 (Panta, 2018).

Dentro de las patologías agudas principalmente relacionadas a un recién nacido prematuro se encuentran: A nivel respiratorio, el distress respiratorio por déficit de surfactante o enfermedad de membrana hialina las cuales son la principal causa de morbilidad-mortalidad a esta edad, apneas y la displasia broncopulmonar. A nivel neurológico, hemorragia intraventricular el cuál el 50 % está presentes en las primeras 24 horas de vida y el 90 % en las primeras 72 horas (López, 2015). La permeabilidad aumentada de la barrera hematoencefálica puede producir kernicterus con cifras de bilirrubinemia relativamente bajas (Rellan et al., 2008).

Desde el punto de vista oftalmológico, se encuentra la retinopatía del pretérmino y es por ello que en esta población deben tener controles periódicamente. En las complicaciones cardiovasculares, tenemos el ductus arterioso persistente (López, 2015). La hipotensión arterial precoz puede estar relacionada con la incapacidad del sistema nervioso autónomo para mantener adecuado tono vascular o con otros factores como la hipovolemia, la sepsis y/o disfunción cardíaca (Rellan et al., 2008).

En las complicaciones gastrointestinales tenemos una maduración incompleta de la succión y su coordinación con la deglución, la cual se completa entre las 32-34 semanas; además hay trastornos de tolerancia con escasa capacidad gástrica, reflujo gastroesofágico y evacuación lenta. La motilidad del intestino es pobre y generalmente se presentan retrasos de la evacuación y meteorismo. La gravedad de esta entidad hace necesario su diagnóstico y tratamiento precoz (Rellan et al., 2008).

A nivel inmunológico, la inmunidad específica, muestra una disminución de IgG que es de transferencia materna, con práctica ausencia de IgA e IgM; la respuesta de la inmunidad celular es relativamente competente. La termorregulación está afectada por un metabolismo basal bajo con escasa producción de calor, disminución de la reserva grasa corporal, un aumento de la superficie cutánea relativa y deficiente control vasomotor, que condicionan una conducta poiquiloterma con mayor tendencia a la hipotermia que a la hipertermia (Rellan et al., 2008).

Los procedimientos invasivos son aquellos que son utilizados en las unidades de cuidados intensivos para alcanzar el bienestar general del recién nacido, por medio de un dispositivo médico que interviene tanto químico como mecánicamente en el cuerpo. En cuanto al uso de surfactante, su administración se realiza a través de un tubo endotraqueal, así tenemos la aplicación de rescate temprano (antes de las 2 horas) y tratamiento tardío donde se instala los signos y síntomas de SDR durante las primeras 6 horas. Existen otros procedimientos como la asistencia respiratoria, cuya función del dispositivo es optimizar el intercambio gaseoso empleando una mínima fracción inspiratoria de oxígeno (López, 2015).

Justificación

En lo personal, elegí este tema porque en mi rotación por Obstetricia he observado gran cantidad de casos de parto prematuro tanto en los Hospitales del MINSA como en el de EsSalud, y por información de mis profesores en estos últimos años hay un aumento de estos casos, por lo que el conocimiento del manejo de una madre con amenaza de parto prematuro debe ser muy cuidadosa, las complicaciones propias en el recién nacido con una edad menor a las 36 semanas en un corto y largo plazo tiene alto costo tanto para el Estado como para la propia familia, algunas veces los recién nacidos pueden llegar hasta la muerte y al tratar de que éstas no se desarrollen

mejoraremos los resultados en cuanto a su posterior crecimiento y desarrollo normal del niño, teniendo una buena calidad de vida.

A nivel científico, se realizó una búsqueda sobre tratamiento de parto pretérmino y bienestar neonatal, encontrándose en los motores de búsqueda estudios que abordan el tema parto pretérmino desde los factores de riesgo, pocos lo abordan en relación al uso de tocolíticos y los que lo hacen se limitan a un análisis de frecuencia sobre éxito o fracaso de determinado método, sin mostrar datos sobre los resultados a la evaluación del bienestar neonatal. Lo señalado convierte a nuestro estudio en valioso pues consiste en uno de los pocos que aborda este tema y su utilidad radica en no solo la información que se obtendrá sobre tratamientos de parto prematuro y bienestar neonatal, que será de utilidad para el equipo de salud ya que va a adquirir conocimiento nuevo y sistematizado, sino que se verá beneficiado el binomio madre niños pues esta información puede influir de forma favorable en el manejo óptimo de la tocólisis. Estas distintas intervenciones médicas que se deben realizar en estos casos y así evitar tanto la mortalidad como la morbilidad en los recién nacidos prematuros.

A nivel institucional esta investigación permitirá tener un conocimiento actualizado y local del parto prematuro, y el estudiante de medicina de nuestra universidad podrá participar activamente en su futuro ejercicio profesional en la disminución de tasa de complicaciones y muerte derivadas de la prematuridad.

En nuestro país la tasa de parto pretérmino oscila entre 8 a 10% y en nuestra localidad un estudio realizado en el Hospital la Caleta reporta que la amenaza de parto pretérmino constituye el 41,7% de las complicaciones maternas (Castro, 2018).

En el Perú el 24,43% del total de defunciones neonatales se deben a causas relacionadas al parto pretérmino, cifra que es preocupante pues es evidente el gran riesgo de morir durante el periodo neonatal.

No solo se trata de la mortalidad, sino de las complicaciones que afectan al producto y familia en el futuro pues suelen quedar secuelas como parálisis cerebral, déficit en el sensorio, discapacidades del aprendizaje y secuelas respiratorias.

La ejecución del presente estudio es realizable pues se cuenta con la información pertinente para llevarla a cabo, así son asequible los datos maternos al momento de la amenaza del parto pretérmino, el tratamiento recibido, así como los datos del recién

nacido, información necesaria para la realización del estudio.

Si bien la amenaza de parto pretérmino no se va a terminar, el presente estudio aporta información útil, que puede ayudar a un mejor abordaje. Se afirma que se cuenta con los recursos financieros necesarios para la ejecución del presente estudio, el estudio no entra en conflicto con los intereses de personal de salud alguno, se cuenta con los recursos humanos para la recogida, procesamiento y finalización de la presente investigación, se cuenta también con los recursos materiales pertinentes. La realización del presente proyecto no va en contra de ninguna ley, ni violenta los derechos de la población.

Problema

¿Cuál es la relación entre el tratamiento en gestantes que tuvieron amenaza de parto pretérmino y el bienestar neonatal, en el Hospital III EsSalud-Chimbote durante el periodo julio-noviembre del 2019?

Conceptuación de las variables

Tratamientos para evitar partos prematuros. Los tratamientos en el parto prematuro están definidos como el uso de fármacos tocolíticos con la finalidad de prolongar la gestación. Entre estos fármacos se considera al nifedipino, la isoxuprina, la indometacina y el sulfato de magnesio (Doret et al. 2019), sin dejar de señalar la indicación de corticoesteroides que va a fomentar la maduración pulmonar del feto (Robles Arce et al. 2020) y el uso de antibióticos profilácticos siempre y cuando las membranas amnióticas no están intactas y se evidencie signos clínicos de infección (corioamnionitis) que puede desencadenarse en un parto prematuro (WHO, 2017).

Bienestar neonatal. Estado de vitalidad del neonato en el que se evalúa la edad gestacional, peso al nacer, Apgar y complicaciones postnatales, dentro de los cuales tenemos: Síndrome de distrés respiratorio, taquipnea transitoria del recién nacido, hemorragia intraventricular (López, 2015).

Operacionalización de las variables

Tratamientos para evitar partos prematuros. En su definición operacional hace referencia al uso de fármacos registrados en la historia clínica. En sus dimensiones se considera al diferente tipo de fármacos como: Tocolíticos: Nifedipino, isoxuprina,

indometacina y sulfato de magnesio, corticoterapia prenatal y antibioticoterapia profiláctica la escala de la variable es nominal, la unidad en la que se expresa es en su misma dimensión y se mide en porcentajes.

Bienestar neonatal. Resultado de la evaluación de bienestar neonatal en cuyas dimensiones se considera la edad gestacional, el peso al nacer, el puntaje de Apgar que se registra al minuto y 5 minutos, siendo la escala ordinal. La siguiente dimensión de bienestar neonatal lo constituye el síndrome de distrés respiratorio, cuyo indicador son las complicaciones neonatales, siendo su escala nominal y su medida en porcentaje. Otra dimensión es la taquipnea transitoria del recién nacido, cuyo indicador también es complicaciones neonatales, su escala nominal y su unidad de medida en porcentajes. Otras dimensiones son hemorragia intraventricular, siendo su indicador complicaciones neonatales y su escala nominal y su unidad de medida el porcentaje.

Hipótesis

Existe relación con el tratamiento recibido en gestantes con amenaza de parto pretérmino y el bienestar neonatal

Objetivo general

Determinar la relación entre el tratamiento en gestantes que tuvieron amenaza de parto pretérmino con el bienestar neonatal en el Hospital III EsSalud-Chimbote durante el periodo julio-noviembre del 2019.

Objetivos específicos

1. Identificar el tratamiento de amenaza de parto pretérmino en gestantes en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital III EsSalud-Chimbote durante el periodo julio-noviembre del 2019.
2. Identificar el bienestar neonatal de recién nacidos pretérmino cuyas madres fueron diagnosticadas con amenaza de parto pretérmino en el Hospital III EsSalud-Chimbote durante el periodo julio- noviembre del 2019.
3. Determinar la relación que existe entre el tratamiento en gestantes con amenaza de parto pretérmino con el bienestar neonatal en el Hospital III EsSalud-Chimbote durante el periodo julio- noviembre del 2019.

6 Metodología

Tipo y diseño de investigación: Retrospectivo, debido a que la información se recolectó después de que los hechos ya han ocurrido, se desarrolló en base a las historias clínicas, donde se analizan el uso de: Tocolíticos, corticoterapia, antibióticos y sulfato de Magnesio en las gestantes con una edad gestacional menor a 37 semanas, además se evaluó el bienestar utilizando las dimensiones de edad, peso al nacer, APGAR y complicaciones neonatales. Debido a la finalidad del estudio se considera descriptivo correlacional con alcance analítico, porque se recolectó dos variables: El tratamiento en la amenaza de parto pretérmino con el bienestar neonatal y debido al control de la asignación de los factores de estudio es observacional (Argimón & Jiménez, 2019).

Población: La población de gestantes atendidas en el Hospital III EsSalud-Chimbote durante el periodo julio- noviembre del 2019, que presentaron el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino desencadenándose en un parto prematuro y que recibieron tratamiento para el mismo fue de 54 pacientes

Criterios de inclusión

- Gestantes con el diagnóstico de ingreso por emergencia de amenaza de parto prematuro y que tuvieron un Parto Prematuro
- Gestantes con el diagnóstico de ingreso por emergencia de amenaza de parto prematuro con embarazo único

Criterios de exclusión

- Gestantes con el diagnóstico de ingreso por emergencia de amenaza de parto prematuro y cuyo cuadro clínico se resolvió dándole su alta hospitalaria.
- Gestantes que tuvieron parto prematuro por cesárea electiva.
- Gestante que no tuvieron dosis completas de corticoides prenatales.
- Gestantes con diagnóstico de embarazo gemelar o múltiple
- Gestantes cuyos números de historias clínicas no se disponían en el momento de recolección de datos

Muestra

Se utilizó la fórmula para determinar el tamaño de muestra de una población de 54 pacientes gestante teniendo en cuenta los criterios de inclusión, la cual nos dio una muestra de 48, es decir además de haber revisado 48 historias clínicas maternas, se

revisó 48 historias clínicas neonatales.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * P * (1 - P)}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * P * (1 - P)}$$

Donde:

- *N es la población.*
- *n = tamaño de muestra*
- *p = Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio = 0.5*
- *e = Límite aceptable de error muestral = 5%*
- *Z = Constante que depende del nivel de confianza, en este caso del 95% nuestra constante será 1,96*

Remplazando datos

$$n = \frac{54 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * 53 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5} = 48$$

Siendo la muestra definitiva 48 registros clínicos de gestantes más sus respectivas historias clínicas neonatales.

Muestreo: Aleatorio simple

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas: Recolección de datos, a partir de las historias clínicas que contengan información sobre pacientes gestantes hospitalizadas con el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino y que se desencadenó en parto prematuro y de recién nacidos prematuros en el Hospital III EsSalud-Chimbote durante el periodo julio-noviembre del 2019.

Instrumento: Ficha de recolección de datos elaborados por propio autor, con esta ficha (anexo 2) se recolectó la información de la gestante, como edad gestacional, el tratamiento tocolítico recibido, uso de corticoides y de sulfato de magnesio; y del neonato se recopiló información sobre el bienestar neonatal y además datos al momento del parto. Toda la información que se recopiló fue ingresada en una base de datos elaborada con ayuda del programa Excel 2019.

Procesamiento de la información: Fue realizado en dos etapas. 1) La primera utilizó una técnica descriptiva pura donde se realizó el análisis de frecuencia y porcentual para las variables cualitativas tanto con escala ordinal o nominal. Los resultados se presentaron en tablas con frecuencias absolutas y relativas (%). 2) La segunda etapa consistió en la evaluación de la relación ya que hay un predominio de variables cualitativas, se aplicó la prueba de chi cuadrado y la corrección por continuidad de Yates o la prueba exacta de Fisher según el tamaño de las frecuencias esperadas, siendo el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). El software estadístico utilizado fue el SPSS en su versión 26. Los resultados se presentaron en tablas con frecuencias absolutas y relativas (%) y dos columnas adicionales para el valor de chi cuadrado y otra para el p valor.

7 Resultados

Tabla 1. Distribución según tratamiento de amenaza de parto prematuro en 48 gestantes.

Tratamiento	Frecuencia (n)	Frecuencia relativa (%)
Tocólisis	23	47,9
Corticoides	25	52,1
Antibioticoterapia	31	64,6
Sulfato de magnesio	6	12,5

La tabla 1 muestra que el tratamiento más frecuente que recibieron las gestantes con amenaza de parto pretérmino fue la antibioticoterapia con 31 (64,6%), seguido del uso de corticoides con 25 (52,1%). El sulfato de magnesio fue el tratamiento que se utilizó con menor frecuencia con solo 6 gestantes (14,6%). Es importante señalar en esta tabla que la suma de las frecuencias es mayor a 48, así como la suma de los porcentajes supera el 100%, esto se debe a que existen sujetos que recibieron más de un tratamiento. Así por ejemplo 12 (29,3%) de gestantes recibieron los tres tratamientos de mayor frecuencia en simultáneo (tocólisis más corticoides y más antibioticoterapia), y una frecuencia un poco mayor 15 (36,6%) recibieron simultáneamente los dos

tratamientos con mayor frecuencia (antibioticoterapia en combinación con corticoides).

Tabla 2. Distribución según bienestar neonatal de recién nacidos prematuros.

Bienestar neonatal		Frecuencia (n)	Frecuencia relativa (%)
APGAR 1 minuto	De 7 a 10	45	93,8
	De 0 a 6	3	6,3
	Total	48	100
APGAR 5 minutos	De 7 a 10	47	97,9
	De 0 a 6	1	2,1
	Total	48	100
Distrés respiratorio		5	10,4
Sin distrés respiratorio		43	89,6
Total		48	100
Taquipnea transitoria		11	22,9
Sin taquipnea transitoria		37	77,1
Total		48	100
Hemorragia intraventricular		0	0
Sin hemorragia intraventricular		48	100
Total		48	100
Ictericia		18	37,5
Sin ictericia		30	62,5
Total		48	100
Otros		12	25,0
Complemento otros		36	75,0
Total		48	100

Al análisis de frecuencia y porcentual se reportó que el Apgar al minuto, 45 neonatos (93,8%) presentaron valores entre 7 a 10 y 3 neonatos (6,3%) para el Apgar al minuto menor de 6. Para la distribución de valores de Apgar a los 5 minutos el puntaje de 7 a 10 alcanzó la cantidad de 47 (97,9%) y un solo neonato (2,1%) para un puntaje menor a 6. La ictericia se presentó en 18 (37,5%), seguido de la taquipnea transitoria del recién

nacido con 11 (22,9%) observaciones, las otras complicaciones se encontraron distribuidas en porcentajes menores.

Tabla 3. Relación entre el tratamiento a gestantes con parto prematuro con el bienestar neonatal

	Al menos una complicación n = 26	Sin complicaciones n = 22	X ²	p
	n (%)	n (%)		
Tocólisis	14 (53,8)	9 (40,9)	0,15	0,78
Corticoterapia	17 (65,4)	8 (34,6)	0,58	0,45
Antibioticoterapia	19 (73,1)	12 (54,5)	0,25	0,62
Sulfato de magnesio	5 (19,2)	1 (04,5)	1,20	0,27

Se calcularon los porcentajes para las combinaciones de los tratamientos recibidos por las madres para la amenaza de parto pretérmino y la ocurrencia de por lo menos alguna complicación neonatal, encontrándose las mayores diferencias para la corticoterapia en un 65,4% en los que presentaron al menos una complicación contra 34,6% en los que no presentaron complicación, sin embargo, prueba de chi cuadrado no encontró evidencia de asociación estadística siendo el p valor de 0,45. Otra diferencia fue para el uso como tratamiento de sulfato de magnesio para la amenaza de parto pretérmino, siendo 19,2% para la ocurrencia de por lo menos una complicación y 4,5% para la no ocurrencia de complicaciones, la prueba de chi cuadrado tampoco encontró relación significativa siendo el valor de p = 0,27.

Tabla 4. Relación entre el tratamiento a gestantes con el APGAR al minuto y 5 minutos.

	Apgar 1min (0 - 6) n = 3 n (%)	Apgar 1min (7 - 10) n = 45 n (%)	X ²	p
Tocólisis	0 (0)	23 (51,1)	2,04	0,15
Corticoterapia	0 (0)	25 (55,6)	2,67	0,10
Antibioticoterapia	3 (100)	28 (62,2)	0,11	0,75
Sulfato de magnesio	0 (0)	6 (13,3)	0,01	0,92
	Apgar 5min (0 - 6) n = 1 n (%)	Apgar 5min (7 - 10) n = 47 n (%)	X ²	P
Tocólisis	0 (0)	23 (48,9)	0,02	0,90
Corticoterapia	0 (0)	25 (53,2)	0,05	0,82
Antibioticoterapia	1 (100)	30 (63,8)	0,00	0,96
Sulfato de magnesio	0 (0)	6 (12,8)	1,03	0,31

La tabla 4 muestra la asociación entre el tratamiento (tocólisis, corticoterapia, antibioticoterapia y sulfato de magnesio) con el Apgar al minuto y a los 5 minutos. Para esta tabla la variable Apgar fue dicotomizada en Apgar de 0 a 6 y Apgar de 7 a 10. En el grupo de Apgar al minuto de 0 a 6 solo se encontraron 3 sujetos y el 100% de ellos su madre recibió como tratamiento para amenaza de parto pretérmino antibioticoterapia, la prueba de chi cuadrado no encontró significancia para estos valores. La baja frecuencia para el valor de Apgar menor a 7 hace no viable para los demás tratamientos con frecuencias de 0. Para el Apgar a los 5 minutos, se encontró un único caso con puntaje de 0 a 6. La prueba de chi cuadrado no muestra asociación entre el tipo de tratamiento que recibió la madre por amenaza de parto pretérmino y las complicaciones neonatales.

Tabla 5. Relación entre el tratamiento a gestantes con enfermedad de membrana hialina, taquipnea transitoria del recién nacido e ictericia.

Enfermedad membrana hialina	Si n = 5	No n = 43	X ²	P
	n (%)	n (%)		
Tocólisis	3 (60,0)	20 (46,5)	0,09	0,77
Corticoterapia	4 (80,0)	21 (48,8)	0,20	0,66
Antibioticoterapia	3 (60,0)	28 (65,1)	0,10	0,76
Sulfato de magnesio	0 (0)	6 (13,9)	0,10	0,75

TTRN	Si n = 11	No n = 37	X ²	p
Tocólisis	8 (72,7)	15 (40,5)	0,19	0,89
Corticoterapia	8 (72,7)	17 (45,9)	0,61	0,43
Antibioticoterapia	8 (72,7)	23 (62,2)	0,02	0,88
Sulfato de magnesio	4 (36,4)	2 (05,4)	3,55	0,06

Ictericia	Si n = 18	No n = 30	X ²	p
Tocólisis	9 (50,0)	14 (46,7)	0,14	0,70
Corticoterapia	10 (55,6)	15 (50,0)	0,09	0,76
Antibioticoterapia	11 (61,1)	20 (66,7)	0,24	0,12
Sulfato de magnesio	4 (22,2)	2 (06,7)	0,59	0,44

La tabla 5 muestra la relación entre el tipo de tratamiento recibido para la amenaza de parto pretérmino (tocólisis, corticoterapia, antibioticoterapia y sulfato de magnesio) vs la enfermedad de membrana hialina, la taquipnea transitoria del recién nacido y la ictericia. La prueba estadística no encontró asociación significativa para ninguna de estos cruces de variables.

Tabla 6. Caracterización de al menos alguna complicación neonatal según Apgar al minuto, 5 minutos, peso del recién nacido, edad gestacional, edad materna y nivel de instrucción.

Al menos alguna complicación	Si	No	Prueba t	p	
	n = 26	n = 22			
	$\bar{X}(S_x)$	$\bar{X}(S_x)$			
Apgar al minuto	8 ($\pm 1,65$)	8,7 ($\pm 0,72$)	-1,48	0,15	
Apgar a los 5 minutos	9,5 ($\pm 1,03$)	9,9 ($\pm 0,35$)	-1,19	0,24	
Peso del recién nacido (g)	2384,6 (± 564)	2740 (± 282)	-2,27	0,03	
Edad gestacional (semanas)	34,4 ($\pm 1,7$)	36,2 ($\pm 1,0$)	-4,09	0,0	
Edad materna (años)	31,8 ($\pm 5,3$)	32,4 ($\pm 6,3$)	-0,28	0,78	
	n (%)	n (%)	X ²	p	
Nivel de instrucción	Primaria	1 (03,8)	1 (04,5)	*0,151	0,927
	Secundaria	11 (42,3)	8 (36,4)		
	Superior	14 (53,8)	13 (59,1)		

*chi cuadrado por corrección de Yates

La tabla 6 muestra que el Apgar al minuto fue mayor en el grupo que no presentó complicaciones neonatales 8,7 contra 8, la prueba t para muestras independientes mostró que estas diferencias no fueron significativas. El Apgar a los 5 minutos también fue mayor en el grupo que no presentaron complicaciones 9,9 vs 9,5 y la prueba t para muestras independientes tampoco encontró diferencias significativas entre estos dos resultados. El peso del recién nacido fue mayor en el grupo de los que no presentaron complicaciones frente a aquellos que presentaron por lo menos una complicación 2740 vs 2384 g y en este caso la prueba t de student para muestras independientes encontró diferencias estadísticas significativas, por lo que se puede afirmar que el peso al nacer fue significativamente mayor en los neonatos que no presentaron complicaciones. La edad materna fue mayor en el grupo de los que no presentaron complicaciones 36,2 vs 34,4 semanas con $p = 0$. La edad materna fue mayor en el grupo de los que no presentaron complicaciones 32,4 vs 31,8 años no siendo estas diferencias significativas con p de 0,78. El nivel de instrucción más frecuente fue el superior, la prueba de chi cuadrado no encontró asociación alguna entre el nivel de

instrucción y la ocurrencia de al menos una complicación, siendo el valor de $p = 0,927$.

Tabla 7. Distribución de antecedente de factores de riesgo y su relación según la ocurrencia de al menos una complicación.

		Al menos 1 complicación n = 26 n (%)	Ninguna complicación n = 22 n (%)	X ²	p
Factores de riesgo	RPM	11 (42,3)	5 (22,7)	0,32	0,57
	Preeclampsia	12 (46,2)	3 (13,6)	2,80	0,09
	Multiparidad	6 (23,1)	2 (09,1)	0,58	0,45
	Gestante añosa	3 (11,5)	5 (22,7)	2,88	0,09
	Antecedente PPT	6 (23,1)	1 (04,5)	1,81	0,18
	Anemia III trimestre	4 (15,4)	3 (13,6)	0,16	0,69
	ITU	1 (03,8)	4 (18,2)	1,43	0,71
	Placenta previa	3 (11,5)	0 (0)	1,87	0,17
	Vaginitis	1 (03,8)	2 (09,1)	1,26	0,26
	Otros	8 (30,8)	1 (04,5)	3,23	0,07

La tabla 7 muestra la distribución de los factores de riesgo en números y porcentajes desde la más frecuente hasta los menos frecuentes y también su asociación con la ocurrencia de al menos una complicación. Se muestra que la RPM es la complicación que se presentó con mayor frecuencia con 16 de las 48 observaciones de los cuales, siendo más frecuentes en el grupo de los que presentaron al menos una complicación 42,3% vs 22,7 %, sin embargo, la prueba de chi cuadrado no mostró evidencia de asociación entre el antecedente de RPM y el antecedente de al menos una complicación neonatal. La preeclampsia fue el segundo factor de frecuencia con 15 de 48 observaciones, seguido de la multiparidad y gestante añosa cada uno con 8 de 48 observaciones, el antecedente de PPT y la anemia del III trimestre presentaron cada una 7 de 48 observaciones. Los demás factores de riesgo se encontraron en frecuencias menores. La prueba de chi cuadrado no encontró asociación entre la presencia de al menos una complicación con el antecedente de ninguno de los factores de riesgos evaluados.

8 Análisis y discusión

En nuestro estudio evaluamos un total de 48 historias clínicas que corresponden a gestantes con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino que recibieron tratamiento. Entre los tratamientos recibidos registramos como más frecuente al uso de antibioticoterapia con 31 (75,6%) de observaciones seguido del uso de corticoides con 25 (60,9%) observaciones y en último lugar al tratamiento tocolítico con 23 (56,1%). Al reflexionar sobre estos datos podemos pensar que la mayoría de las gestantes de nuestros estudios debió presentar algún cuadro infeccioso, pues la literatura consultada refiere que no debe darse tratamiento antibiótico si no hay algún proceso infeccioso y sobre si las membranas ovulares se encuentran íntegras (Mezzabotta, 2018). Cuando se revisa la ocurrencia de rotura prematura de membranas ovulares se encuentra 16 casos, de infección urinaria 5 casos, de vaginitis 3 y 2 de corioamnionitis, que hacen en total 26 casos, lo que hace suponer dos cosas un exceso en la prescripción antibiótica o un subregistro de situaciones que lo justifiquen. Los antecedentes revisados no reportan como tratamiento al uso de antibióticos en la amenaza de parto pretérmino.

La tocólisis se reporta en el estudio de Gavilánez-Rojas, et al. (2012) quienes, en un estudio de Riobamba, Ecuador reportaron que los tocolíticos se utilizaron en el 93,5 % de gestantes con amenaza de parto pretérmino con efectos tocolíticos aceptables. Otros estudios evaluados sobre el uso de tocolíticos es el estudio de Medina-Yeckle (2014) quien estudia el efecto tocolítico del nifedipino y del sulfato de magnesio, siendo el porcentaje de cada grupo 50 %, porcentaje que no puede compararse con nuestro estudio pues Medina-Yeckle siguiendo dos cohortes de 113 gestantes con amenaza de parto una tratada con nifedipino y la segunda con sulfato de magnesio, siendo este estudio realizado en el hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz y sorprende la facilidad con la que llegaron a la cantidad de 113 gestantes tratadas con sulfato de magnesio pues en nuestro estudio apenas tenemos 6 (14,6%) de gestantes con amenaza de trabajo de parto pretérmino, aunque una situación que puede explicarse esta diferencia corresponde a las características de la población, pues el estudio de Huaraz trata a pacientes de zona andina, con seguro integral de salud y en su mayor parte de procedencia rural, con peores servicios de salud, mientras que nuestro estudio se realiza en un hospital de nivel III de EsSalud de zona costa con población asegurada, de

procedencia urbana, con trabajos remunerados y mejores condiciones de servicios de salud, por lo tanto el uso de sulfato de magnesio apenas llegó al 14,6%.

En Lima, Perú, en el Instituto Nacional Materno Perinatal, Tolentino-Huamán (2017) por su parte en su estudio descriptivo simple transversal y retrospectivo en donde analiza los efectos del manejo de pacientes que fueron diagnosticadas con Amenaza de Parto Pretérmino y fueron tratadas con Nifedipino, reportó que el tratamiento tocolítico fue utilizado en 53,8% porcentaje que se aproxima al 56,1% reportado en nuestro estudio, por lo que existe concordancia. Sin embargo, el diseño de Tolentino-Huamán (2017) fue más completo y busca registrar estos efectos tocolíticos concluyendo que más del 67% de las gestantes respondieron al tratamiento tocolítico.

En nuestro estudio encontramos un mayor porcentaje de enfermedad de membrana hialina en el grupo que uso tocolíticos aunque los porcentajes fueron de 60% vs 55,6% y no hubo diferencia significativa entre estos porcentajes siendo el p de 0,77, otros autores lo que comparan es el tiempo de retraso en el parto en horas, lo que permite al corticoide poder realizar su efecto de maduración y evitar la enfermedad de membrana hialina, pero para poder acceder a esta información es necesario cambiar el diseño de investigación documental retrospectivo de nuestro estudio por otro prospectivo en el cual los datos se recaben de primera mano y se pueda registrar al tiempo, por lo cual queda como una sugerencia de este estudio la propuesta de un estudio prospectivo que permita evaluar el real efecto de lo tocolíticos y comparar sus efectos.

En relación al uso de corticoterapia, en nuestro estudio se reportó su uso en el 60,9%, y su uso fue con mayor porcentaje en el grupo que presentó al menos una complicación con 65,4% vs 53,3% en el grupo sin complicaciones, siendo esta diferencia para la prueba de chi cuadrado no significativa con un p de 0,45. Sin embargo es importante señalar que ninguno de los que presentaron APGAR menor a 6 presentaron como antecedente en el manejo del parto pretérmino a la corticoterapia, pero si se evidenció mayor porcentaje en el grupo de enfermedad de membrana hialina aunque esta diferencia tampoco fue significativa y lo mismo se observó en la taquipnea transitoria del recién nacido. El uso de corticoides en nuestro estudio pudo estar asociado al mayor riesgo de presentar enfermedad de membrana hialina ya que hubo un 39,1% que no lo utilizó por lo que lo paradójico de los resultados se deba a una variable de

confusión que no se está tomando en cuenta, y corresponde a la edad gestacional. Esta situación obliga a la autora de la presente tesis a realizar un cálculo no contemplado en la metodología el cual consiste en realizar una prueba de comparación de medidas de tendencia central. El valor de la media para el grupo que recibió tratamiento con corticoide fue de 33,9 semanas y el grupo que no recibió este tratamiento fue de 35,1 semanas. Posteriormente se realiza la prueba de normalidad, los resultados mostraron primero, que la edad gestacional no presentó una distribución normal, ver la prueba de Kolmogorov-Smirnov en el anexo 5, por lo que se utilizó como método de comparación para las medias la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, la cual compara medianas encontrando una prueba Z de -2,679 con un p valor de 0,007 lo que indica que la edad gestacional en semanas es menor en el grupo que recibió corticoterapia de forma significativa.

En el estudio de López (2015) realizado en Lima encontró que la tasa de utilización de corticoterapia prenatal es baja, solo el 7% de madres con diagnóstico de amenaza de parto prematuro entre las 24 y 34 semanas recibieron 2 dosis de corticoides. No se encontró relación entre el tiempo de administración de corticoides prenatales y morbilidad, edad gestacional, peso al nacer y procedimientos invasivos en los recién nacidos \leq de 34 semanas. Esta información si bien no respalda nuestros resultados no las contradice ya que nuestro estudio no fue diseñado para comparar el uso de corticoides con la edad gestacional. López realizó un estudio que reporta corticoterapia en mujeres con amenaza de parto pretérmino, fue un estudio realizado en Ibarra, Ecuador por Troya-Pineda (2017), en el cual el uso de corticoides fue reportado en el 22,2 % de gestantes, estudio cuyo porcentaje también es muy distante al nuestro y también es importante señalar que este estudio fue realizado en mujeres de etnia diferente.

El nivel de instrucción superior fue el de mayor frecuencia 56,1% y se distribuyó de forma homogénea entre los que presentaron al menos una complicación, siendo el valor de la prueba de chi cuadrado de Yates 0,151 y el p valor 0,927 con lo cual no se encontró asociación. Estos resultados no concuerdan con lo reportado por otros estudios, entre los que se encuentran los reportados por Troya-Pineda (2017) quien reporta que el nivel de escolaridad con mayor frecuencia fue el de secundaria con 41,7 % y el nivel de estudio superior llegó al 25 %. Una razón por la que estos valores son

diferentes puede estar en la etnia de las mujeres en las que se realizó el estudio, pues a diferencia de la procedencia urbana y costera de nuestro estudio, el estudio de Troya-Pineda fue realizado en una región de la sierra ecuatoriana con un gran porcentaje de población rural de etnia indígena (52,8 %).

Entre los factores de riesgo que se reportaron, el más frecuente resultó ser la rotura prematura de membranas ovulares 16 (39,0 %) y fue mayor en el grupo que presentó al menos una complicación 42,3 % vs 33,3 % del grupo sin complicaciones, sin embargo, estas diferencias no presentaron significancia estadística, por lo que en nuestro estudio la RPM a pesar de ser el factor de riesgo más frecuente que se registró, en nuestra muestra no se pudo demostrar esta asociación. En la bibliografía consultada se tiene el estudio de Troya-Pineda (2017) quien reportó que la rotura prematura de membranas ovulares fue el factor de riesgo más frecuente con 16,7 %, seguido de las infecciones con 13,9 %, seguido de los problemas placentarios con 11,1 % y otras complicaciones que se presentaron en menor porcentaje, de forma análoga a nuestro estudio el suyo tampoco encontró evidencia de asociación con las complicaciones neonatales.

La preeclampsia en nuestro estudio presentó una frecuencia de 15 (36,6 %) y fue mayor en el grupo que presentó al menos una complicación 46,2 % vs 20 % del grupo que no presentó complicaciones, sin embargo, la prueba de chi cuadrado presentó un valor de 2,8 y un p valor de 0,09 por lo cual la diferencia de estos porcentajes a pesar de verse “grande” no fue significativa. Al revisar los estudios publicados se tiene el estudio que realizaron Vera-Loor y Mieles-Oñate (2018) en prematuros con madres con diagnóstico de preeclampsia, en el cual se atribuye que un 36,7% de la prematuridad es atribuida a la preeclampsia, este porcentaje es muy parecido al 36,6% de nuestro resultado por lo que se puede afirmar que estos resultados concuerdan con los nuestros. Sin embargo, Vera-Loor y Mieles-Oñate afirman que la preeclampsia en prematuros presentó las complicaciones como síndrome de dificultad respiratoria (63,6%), sepsis neonatal (21,8 %) entre otras complicaciones. Estos datos no concuerdan con lo reportado en nuestro estudio, las diferencias radican en el estudio de Vera-Loor y Mieles-Oñate el 100% de las mujeres evaluadas presentaron preeclampsia.

Entre las complicaciones neonatales, el estudio de Troya-Pineda (2017) reportó que el

síndrome de distrés respiratorio fue el más frecuente (27,8 %), seguido del peso bajo para la edad gestacional (22,2 %), en tercer lugar, se reportó a la hiperbilirrubinemia con (11,1 %) otras complicaciones se encontraron en menor proporción. Estos resultados difieren de nuestros hallazgos ya que el distrés respiratorio se reportó en nuestro estudio en el 12,2 % discrepando con el 27,8 % de Troya-Pineda, se debe tener en cuenta que el estudio de Troya-pineda se aplica en una población de etnia diferente a la de nuestro estudio.

Es importante resumir afirmando que el tratamiento utilizado con mayor frecuencia en nuestro estudio fue la antibioticoterapia, seguido de la corticoterapia, en tercer lugar, la tocólisis y en último lugar el uso de sulfato de magnesio. El uso de la antibioticoterapia fue respaldado por Mezzabotta (2018) sobre todo en RPM y otros procesos infecciosos que suelen ser frecuentes. Respaldan también nuestros hallazgos en el uso de tocolíticos el estudio realizado en el Instituto Materno Perinatal de Lima por Tolentino-Huamán (2017). En relación al bienestar neonatal solo se encontró APGAR menor a 6 en el tomado al minuto y su frecuencia relativa fue de 7,3 %, la taquipnea transitoria del recién nacido fue frecuente seguido del distrés respiratorio, siendo estos resultados no congruentes con los reportados en la literatura. Al buscar la relación entre el tratamiento recibido por la gestante para la amenaza de parto pretérmino y las complicaciones que se presentaron en el recién nacido, no encontrando asociación significativa. La bibliografía consultada tampoco mostró evidencia de asociación, aportando solo información descriptiva.

9 Conclusiones

- El tratamiento más frecuente que recibieron las gestantes con amenaza de parto prematuro fue la antibioticoterapia, seguido del uso de corticoides. El sulfato de magnesio fue el tratamiento que se utilizó con menor frecuencia.
- El bienestar neonatal representado por: El APGAR menor de 6 solo fue prevalente en el primer minuto. La taquipnea transitoria del recién nacido la más frecuente, seguido del distrés respiratorio.
- No se encontró relación significativa entre el tratamiento de amenaza de parto prematuro en gestantes y el bienestar neonatal de los recién nacidos prematuros.

10 Recomendaciones

- Divulgar el presente estudio de investigación en el Hospital III de EsSalud de Chimbote.
- Buscar proceso infeccioso en las gestantes con amenaza de parto pretérmino ya que el primer tratamiento que recibieron fue la antibioticoterapia.
- Recomendar a los equipos de salud nunca diferir la evaluación de APGAR al minuto, ya que la frecuencia de puntaje menor a 6 se dio con mayor frecuencia en el primer minuto.
- Se propone la realización de un estudio prospectivo que evalúe la asociación entre el tratamiento de amenaza de parto prematuro en gestantes y el bienestar neonatal de los recién nacidos prematuros.

11 Referencias bibliográficas

- ACOG. (2016). Manejo del trabajo de parto prematuro. *Boletín de Práctica*, 171. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2016/10/management-of-preterm-labor>
- Aggarwal, A., Bagga, R., Girish, B., Kalra, J., & Kumar, P. (2018). Effect of maintenance tocolysis with nifedipine in established preterm labour on pregnancy prolongation and neonatal outcome. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 38(2), 177–184.
- Alavi, A., Rajaei, M., Amirian, M., Mahboobi, H., Jahanshahi, K. A., & Faghihi, A. (2015). Effect of Maintenance Therapy with Isoxsuprine in the Prevention of Preterm Labor: Randomized controlled trial. *Electronic Physician*, 7(4), 1144-1149. <https://doi.org/10.14661/2015.1144-1149>
- Argimón-Pallás, J. M., & Jiménez-Villa, J. (2019). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4ta ed.). Elsevier.
- Armaulia Ruiz, J. J., & Sanchez Payano, N. K. (2018). *Eficacia de los Tocolíticos y Tiempo de prolongación del embarazo en amenaza de parto pretérmino del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017*. [Tesis de bachiller, Universidad Peruana Los Andes]. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/735>
- Arrowsmith S.; Neilson J.; & Wray S. (2016). The combination tocolytic effect of magnesium sulfate and an oxytocin receptor antagonist in myometrium from singleton and twin Pregnancies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 215(6):789.e1-789.e9. doi: 10.1016/j.ajog.2016.08.015.
- Carrasco, M., & Karyna, D. (2017). *Regulación β -adrenérgica sobre las cinéticas de inactivación del canal de calcio tipo L durante el potencial de acción cardiaco* [Thesis, Universidad Andrés Bello]. <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/6044>
- Castro Camero, N. A. (2018). *Complicaciones maternas más frecuentes en embarazo gemelar. Hospital La Caleta Chimbote 2013-2017* [Tesis de bachiller, Universidad San Pedro]. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/8522>

- Crowther, C. A., Brown, J., McKinlay, C. J. D., & Middleton, P. (2014). Magnesium sulphate for preventing preterm birth in threatened preterm labour. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8, CD001060.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001060.pub2>
- Doret, M., Kayem, G., & Sentilhes, L. (2019). Fármacos tocolíticos. *EMC-Ginecología-Obstetricia*, 55(2), 1–8. [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(19\)42003-1](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(19)42003-1)
- Durlach, J., Guiet-Bara, A., Pagès, N., Bac, P., & Bara, M. (2005). Magnesium chloride or magnesium sulfate: A genuine question. *Magnesium Research*, 18(3), 187-192.
- Erkert, R. S., & Macallister, C. G. (2002). Isoxsuprine Hydrochloride in the Horse: A Review. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, 25(2), 81-87. doi: 10.1046/j.1365-2885.2002.00386.x
- Gaviláñez-Rojas, J. T.; Herrera-Zapata D. M.; & Noboa-Salazar M. A. (2012). *Tratamiento tocolítico en amenaza de parto pretérmino*. [Tesis de bachiller, Universidad Central del Ecuador].
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/2188>
- Giorgino, F. L., & Egan, C. G. (2010). Use of isoxsuprine hydrochloride as a tocolytic agent in the treatment of preterm labour: A systematic review of previous literature. *Arzneimittel-Forschung*, 60(7):415-20.
<https://doi.org/10.1055/s-0031-1296305>
- Jaju, P. B. (2019). Effectiveness and Safety of Isoxsuprine Hydrochloride as Tocolytic Agent in Arresting Active/Threatened Preterm Labor and Its Role in Maintenance Tocolysis-A Prospective, Open-Label Study. *American Journal of Perinatology*. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1696720>
- López Vázquez, A. I. (2015). *Administración de corticoides antenatales y su relación con su Morbi-Mortalidad en el recién nacido- Instituto Materno Perinatal 2014*. [Tesis para optar al título de especialista en Pediatría. Universidad San Martín de Porres].
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1270>

- Matos-Alviso, L. J.; Reyes-Hernández, K. L.; López-Navarrete, G. E.; Reyes-Hernández, M. U.; Aguilar-Figueroa, E.S.; Pérez-Pacheco, O.; Reyes-Gómez, U.; López-Cruz, G.; Flores-Morillón, B. C.; Quero-Hernández, A. & Quero-Estrada, A. (2021). La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Salud Jalisco* 7(3):179-86.
- Medina-Ruiz, D., Erreguin-Luna, B., Luna-Vázquez, F. J., Romo-Mancillas, A., Rojas-Molina, A., & Ibarra-Alvarado, C. (2019). Vasodilation Elicited by Isoxsuprine, Identified by High-Throughput Virtual Screening of Compound Libraries, Involves Activation of the NO/cGMP and H₂S/KATP Pathways and Blockade of α_1 -Adrenoceptors and Calcium Channels. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 24(5). <https://doi.org/10.3390/molecules24050987>
- Medina-Yeckle, C. M. (2014). *Estudio retrospectivo en Historias Clínicas de Nifedipino versus Sulfato de Magnesio como agente tocolítico del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz durante el período Enero-Diciembre 2013*. [Tesis de bachiller, Universidad Privada Antenor Orrego]. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/483>
- Mezzabotta, L. (2018). Consenso prevención Parto Prematuro SOGIBA 2018. Recuperado de: http://www.sogiba.org.ar/images/CONSENSO_PPP_FINAL_2018.pdf
- Nayak, M. (2018). Preterm Labor Management: A Narrative Review». *i-Manager's Journal on Nursing* 8(4):46.
- Ochrem, D., Kaim, I., Majewska, R., Jaworowski, A., Sowa, A., & Jędrychowski, W. (2015). Wpływ stosowania leków zapobiegających porodowi przedwczesnemu w III trymestrze ciąży na wyniki położnicze oraz neonatologiczne [The influence of tocolytic drugs usage in the third trimester of pregnancy on obstetric and neonatal outcomes]. *Przegląd lekarski*, 72(7), 343–348.
- OMS (2019). *Incidencia mundial de parto prematuro: revisión sistemática de la morbilidad y mortalidad maternas*. World Health Organization. Recuperado de <https://www.who.int/bulletin/volumes/88/1/08-062554-ab/es/>

- OPS/OMS-CLAP. 2019. Bebés prematuros: historias de seis madres. *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado de:
<https://www.paho.org/es/historias/bebes-prematuros-historias-seis-madres>
- Ramírez Delerna, E. A. (2015). *Eficacia del uso de la terapia combinada nifedipino/progesterona frente a nifedipino en el tiempo de prolongación del embarazo en gestantes con amenaza de parto pretérmino*. Hospital Regional Docente 2010—2014 [Tesis de bachiller, Universidad Privada Antenor Orrego]. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1615>
- Robles Arce, V., Rojas Vázquez, S., & Gutiérrez, M. (2020). Actualización en el manejo de labor de parto pre-término. *Revista Médica Sinergia*, 5(1), 3.
- Serra Zantop, B. (2016). Elección de un tocolítico: Revisión de las evidencias clínicas. *Obstetricia y Ginecología*, 59(4), 256.
- Shepherd, E., Salam, R. A., Manhas, D., Synnes, A., Middleton, P., Makrides, M., & Crowther, C. A. (2019). Antenatal magnesium sulphate and adverse neonatal outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 16(12), e1002988. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002988>
- Simhan, H. N., Iams, J. D., & Romero, R. (2018). Preterm labor and birth. En *Gabbe's Obstetrics Essentials: Normal & Problem Pregnancies E-Book* (p. 203). Elsevier Health Sciences.
- Tarrillo Gutiérrez, V. E. (2017). *Efectividad de la tocólisis con nifedipino en gestantes con amenaza de parto prematuro en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Docente Cajamarca durante el periodo enero- diciembre del 2016* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1188>
- Tolentino-Huamán, R. Y. (2017). *Uso de nifedipino en gestantes con amenaza de parto pretérmino*. Instituto Nacional Materno Perinatal julio-diciembre 2015. [Tesis de Especialidad en Obstetra de Emergencias, Universidad de San Martín de Porres]. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2844>
- Troya-Pineda, L. D. (2017). *Complicaciones y secuelas mediatas del partopretérmino en neonatos del hospital San Luis de Otavalo período 2016*. [Tesis de bachiller,

Universidad Técnica del Norte].

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6745>

- Tsatsaris, V., Papatsonis, D., Goffinet, F., Dekker, G., & Carbonne, B. (2001). Tocolysis with nifedipine or beta-adrenergic agonists: A meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology*, 97(5), 840–847.
- Vera-Loor, M. L.; & Mieles-Oñate, A.G. (2018). *Prematuros con madres con diagnóstico de preeclampsia*. [Tesis de bachiller, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36338?mode=full>
- Vliet, E. O., Dijkema, G. H., Schuit, E., Heida, K. Y., Roos, C., Post, J. a. M., Parry, E. C., McCowan, L., Lyell, D. J., El-Sayed, Y. Y., Carr, D. B., Clark, A. L., Mahdy, Z. A., Uma, M., Sayin, N. C., Varol, G. F., Mol, B. W., & Oudijk, M. A. (2016). Nifedipine maintenance tocolysis and perinatal outcome: An individual participant data meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 11(123), 1753-1760. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14249>
- Voto, L., Valenti, E., Asprea, I., Voto, G., & Votta, R. (2014). Parto pretérmino, Consenso FASGO. *Consenso FASGO*, 13(1), 5-10.
- WHO. (2017). *Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A guide for midwives and doctors*. Malta.
- Wolf, H. T., Huusom, L. D., Henriksen, T. B., Hegaard, H. K., Brok, J., & Pinborg, A. (2020). Magnesium sulphate for fetal neuroprotection at imminent risk for preterm delivery: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 127(10), 1180-1188. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16238>
- Zumpano Dias, T., Lacerda Fava, M., Passini, R., Cecatti, J. G., Porto Tedesco, R., Lajos, G. J., Moretti Rehder, P., Nomura, M. L., Fanti Oliveira, P., & Costa, M. L. (2018). Tocolysis among Women with Preterm Birth: Associated Factors and Outcomes from a Multicenter Study in Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 40(4), 171-179. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1642025>

12 Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a Dios, por permitirme estar con salud y poder cumplir con un paso más en mi carrera en estos tiempos difíciles.

A mis padres y a mi hermana, quiénes han estado siempre presentes apoyándome para no decaer en los momentos más complicados.

A mis maestros de la Universidad que, gracias a ellos por sus consejos, sus correcciones, su paciencia puedo culminar hoy este trabajo.

13 Anexos

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Instrumento
Tratamientos para evitar Partos Prematuros	Cualitativa	<p>Uso de fármacos tocolíticos con la finalidad de prolongar la gestación. Entre estos fármacos se considera al nifedipino, la isoxuprina, la indometacina y el sulfato de magnesio.</p> <p>Uso de corticoterapia prenatales, la cual pretende simular la exposición endógena que ocurre in útero y contribuye a la maduración de diversos órganos y sistemas, entre ellos el pulmón y el cerebro, en gestantes con riesgo de parto prematuro.</p>	<p>Uso de fármacos tocolíticos registrados en la historia clínica</p> <p>Uso de fármacos corticoides prenatales registrados en la historia clínica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nifedipino - Isoxuprina - Indometacina - Sulfato de magnesio - Betametasona - Dexametasona 	Sí / No	Nominal	Ficha de recolección de datos

		Uso de fármacos antibioticoterapia en casos donde las membranas amnióticas no están intactas y existan signos clínicos de infección.	Uso de antibióticos registrados en la historia clínica.				
Bienestar Neonatal	Cuantitativa	Condición de un feto en la que recibe adecuado aporte de oxígeno y de nutrientes necesarios para su correcto crecimiento y desarrollo	Resultado de la evaluación de bienestar neonatal registrados en la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> - Edad gestacional en neonatos prematuros - Peso al nacer - Puntaje APGAR 	<ul style="list-style-type: none"> - P.tardío: 32 a 36 semanas - P. moderado: 30-33 semanas - P. extremo: 26-29 semanas - P. muy extremo: 22 a 25 semanas. - Macrosómico: > 4000 g - Peso normal: 2500 a 3999 g - Bajo peso: 1500 g a 2499 g - Muy bajo peso: <1500 g - Puntuación APGAR: <ul style="list-style-type: none"> . Depresión severa: 0-3 puntos . D. moderada: 4-6 puntos . Excelente condición: 7-10 puntos 	Ordinal	Ficha de recolección de datos

	Cualitativa			<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de distrés respiratorio - Taquipnea transitoria del recién nacido - Hemorragia intraventricular 	Complicaciones neonatales	Nominal	
--	-------------	--	--	--	---------------------------	---------	--

Anexo 2: Ficha de recolección de datos

N° ficha:

N° de historia clínica de la madre: _____ Fecha de observación: _____

Grado de instrucción: _____ Estado civil: _____ Edad: _____ Formula obstétrica: _____

Fecha de ingreso a EMG: _____ Diagnósticos de ingreso a EMG:

Fecha de parto: _____ Fecha de alta hospitalaria: _____

Antecedentes de importancia: _____ Grupo sanguíneo mamá: _____ G. S. hijo _____

Factor de riesgo para parto prematuro: _____ Días de tratamiento: _____

Tiempo de trabajo de parto: _____ Modalidad de parto: _____

Datos del recién nacido: Sexo: _____ Peso: _____

DATOS DE LA MADRE AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE APP					DATOS DEL RECIÉN NACIDO											
E.G (Método)	Tratamiento médico				E.G. (Método)	Peso al nacer			APGAR		Complicaciones post natales				Oxigenoterapia	
	Tocolíticos	Corticoides	ATB	Sulfato de Mg		N	B	MB	1'	5'	SDR I (EMH)	TT RN	HI V	Otras	CPAP	Ventilación mecánica

Observaciones:

Anexo 3: Posibles regímenes de dosificación de sulfato de magnesio.

Vía	Dosis inicial	Dosis de mantenimiento
IV	.4 g en 20 minutos	1 g por hora durante 24 horas o hasta el nacimiento
	. 4 g en 30 minutos; o . Bolo intravenoso de 4 g administrado en dosis única y 6 g durante 20 a 30 minutos	2 g por hora
IM	.5 g	5 g cada cuatro horas durante 24 horas o hasta que la mujer haya dado a luz, lo que ocurra antes

Fuente: Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A guide for midwives and doctors. WHO. 2017

Anexo 4: Señales que indiquen la necesidad de suspender o retrasar la dosis de mantenimiento de sulfato de magnesio

<p>Vigile de cerca a la mujer para detectar signos de toxicidad de magnesio:</p> <p>Para prevenir la intoxicación por magnesio, es importante evaluar la frecuencia respiratoria, los reflejos tendinosos profundos y la salida de orina antes de administrar una dosis adicional.</p> <p>Retenga o retrase el medicamento si:</p> <ul style="list-style-type: none">• La frecuencia respiratoria cae por debajo de 16 respiraciones por minuto• Los reflejos patelares están ausentes• La salida de orina cae por debajo de 30 ml por hora durante las cuatro horas anteriores. <p>Mantenga el antídoto listo. En caso de paro respiratorio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ventilación asistida (máscara y bolsa, aparatos de anestesia, intubación)• Administrar gluconato de calcio 1 g (10 ml de solución al 10%) IV lentamente durante tres minutos, hasta que la respiración comience a contrarrestar el efecto del sulfato de magnesio.

Fuente: Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A guide for midwives and doctors. WHO. 2017

Anexo 5. Prueba de normalidad para la edad gestacional en semanas

Pruebas de normalidad

Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EG_M	,196	48 ,000	,871	48	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de normalidad ambas Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk encuentran significancias de 0, lo que afirma que la variable edad gestacional sigue una distribución no normal, por lo que no se puede aplicar la prueba t de student para medias independientes y en su lugar se aplicará la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

Prueba de U de Mann-Whitney para la comparación de medianas de la edad gestacional según reciben o no corticoterapia como tratamiento en gestantes para la amenaza de parto pretérmino.

Estadísticos de prueba^a

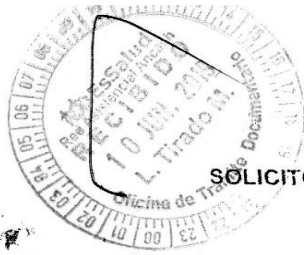
	EG_M
U de Mann-Whitney	102,500
W de Wilcoxon	427,500
Z	-2,679
Sig. asintótica(bilateral)	,007
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,008 ^b

a. Variable de agrupación: Corticoide

b. No corregido para empates.

La prueba U de Mann-Whitney señala que existen diferencias para las medianas de la edad gestacional entre las gestantes que recibieron corticoides y el grupo que no.

Anexo 6. Solicitud de permiso para acceso de datos estadísticos en Hospital EsSalud III Chimbote



SOLICITO:

Acceso a datos estadísticas de casos de Parto prematuro (CIE 10: 060) de Enero - Diciembre 2019

Dr. Deivy More Valladares

2- DEPENDENCIA O AUTORIDAD A QUIEN SE DIRIGE

Ysabella Poullette Ponce Rodríguez

3- DATOS DEL USUARIO (NOMBRES Y APELLIDOS)

Nº SEGURO

72421136

Casvanmas C'29 II Etapa

4- DNI

5- DOMICILIO (AV. JR CALLE, PSJE, Nº URB, DIST, PROV.)

Nº CELULAR 965331868.....

3- FUNDAMENTO DEL PEDIDO;

Por motivos de realización de proyecto de investigación en el Hospital III EsSalud de Chimbote, me dirijo a Ud. para solicitar nos facilite el acceso a los datos estadísticos en el Servicio de Obstetricia de casos de Parto prematuro (CIE 10: 060) para la realización de Proyecto de Investigación cuyo nombre es "INTERVENCIONES MATERNAS Y PARTO PREMATURO EN EL HOSPITAL III ESSALUD EN EL PERÍODO ENERO - JUNIO 2019". Por lo expuesto a Ud. señor director, solicitamos acceder a nuestra petición. Le agradecemos de antemano.

DOCUMENTOS QUE ADJUNTA:

344

PROVIDOR: DISOBYC/ANCASSH/III

ÁREA

FECHA:

- ATENCIÓN
- CONOCIMIENTO Y FINES
- INFORME AL RESPECTO
- PROYECTAR RESPUESTA
- EVALUACIÓN
- AUTORIZADO
- ARCHIVO

*Juncos
Hosp III*

Chimbote, 10 de Junio del 2019

LUGAR Y FECHA

Ysabella P

9 FIRMA DEL USUARIO

Area APD
6543 19 6/10

Dr. A. Deivy More Valladares
JEFE DIVISION DE INTELIGENCIA SANITARIA
RED ASISTENCIAL ANCASSH
EsSalud

