

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Tesis para optar al Título de Médico y Cirujano

Tema:

“Cumplimiento de Antibioticoterapia por RPM en embarazadas
Atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo
Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015”.

Autores:

Br. Vilma Esmeralda Úbeda Urbina.

Br. Marina José González Silva.

Tutor:

Dr. Eladio Meléndez A. MSSR

Epidemiólogo del Hospital Amistad Japón Nicaragua.

Granada

Granada, Nicaragua 2016

DEDICATORIA

Le dedicamos primeramente este trabajo monográfico a Dios, creador de toda las cosas, el que nos ha dado la fortaleza para continuar cuando a punto de caer hemos estado; por ello con toda la humildad que de nuestros corazones pueden emanar.

De igual forma, a nuestros padres, a quienes le debemos todas nuestras vidas, les agradecemos el cariño y su compresión, a ustedes quienes ha sabido formarnos con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual nos han ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

A nuestros maestros, gracias por su tiempo, así como por la sabiduría que nos trasmitieron en el desarrollo de nuestra formación profesional, en especial al Dr. Eladio Meléndez Alvarado por haber guiado el desarrollo de este trabajo y llegar a la culminación del mismo.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos esta Monografía primeramente a Dios por darnos la oportunidad de vivir y por estar con nosotras en cada paso que damos, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido el soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A nuestros padres por ser el pilar fundamental en todo lo que somos, en toda nuestra educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A nuestro tutor Dr. Eladio Meléndez Alvarado por su gran apoyo para la elaboración de esta Tesis, por su tiempo compartido en asesorías y dudas presentadas, facilitando concluir satisfactoriamente con una de nuestras metas propuestas.

A nuestros maestros de áreas básica y clínica, por su gran apoyo y motivación que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, colaborando en nuestra formación como médico y persona, impulsando el desarrollo en nuestra formación profesional.

Finalmente a nuestros pacientes quienes nos inspiran para seguir aprendiendo con perseverancia, alcanzando la verdadera visión de esta carrera "MEDICINA", en donde lo más importante es el amor al prójimo, colaborando a mantener su integridad física y emocional, no esperando nada a cambio más que la satisfacción del ellos.

“Cumplimiento de Antibioticoterapia por RPM en embarazadas atendidas según Normativa 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015”

OPINION DEL TUTOR

Tengo a bien presentar el trabajo monográfico “Cumplimiento de Antibioticoterapia por RPM en embarazadas Atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015”.

La Br Vilma Esmeralda Úbeda Urbina y Marina José González Silva, son las autoras de dicho trabajo. Ellas desde que iniciaron el proceso de investigación demostraron responsabilidad, creatividad, ética y sensibilidad para tratar el tema.

Entre los resultados se destacan:

Que las dos terceras parte de las mujeres que presentaron RPM más del 30% tenían IVU y poco más del 20% tenían vaginitis, tomando en cuenta estos elementos el 50.0% de todas tenían un uso inadecuado de antibiótico, ya que el tipo utilizado no se justificaba aunque estas patologías fueran las más frecuentes. También es evidente que el uso de algunos antibiótico representaban un gasto adicional inadecuado por el uso de un solo día por vía intravenosa que posteriormente se dada de alta con tratamiento por vía oral a su casa.

Las autoras del trabajo tienen el compromiso de dar a conocer los resultados a las autoridades de salud del hospital e informar estas debilidades encontradas como repuesta que se mejore o evalué posible medidas entre el personal médicos de Ginecobstetricia del HAJN, es deseable que el informe no sea uno más de la biblioteca de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Mangua o del hospital. A la vez que se tome en cuenta que fue realizado con las mejores intenciones por parte de ellas.

Felicito a las Bachilleras por su compromiso con el trabajo y le insto a seguir preparándose para dar un mejor servicio a la población que les demanda.

Dr. Eladio Meléndez A. MSSR

Epidemiólogo del Hospital Amistad Japón Nicaragua.

Granada

RESUMEN

La administración de algunos antibióticos a pacientes con rotura prematura de membranas mejora la salud de los recién nacidos. El trabajo de parto y el parto pre término (antes de las 37 semanas) pueden ser debidos a una infección no detectada al igual que la rotura prematura de membranas. Estos fármacos redujeron la infección, pero no salvaron a más recién nacidos. La RPM se presenta como un dilema para los Obstetras y Neonatólogos, quienes deben decidir entre continuar el estado gravídico para disminuir la morbilidad fetal por prematurez o interrumpir la gestación para prevenir futuras complicaciones maternas fetales.

El servicio de atención al Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Amistad Japón Nicaragua del departamento de Granada, cuenta con 10 Ginecobstetras; un Perinatologo y un Neonatologo. Todos están comprometidos con la reducción de la morbi – mortalidad neonatal y materna cumpliendo con la aplicación de las norma de los cuidados tanto para la embarazada de alto riesgo obstétrico como el manejo de complicaciones del recién nacido.

Se realizó estudio para identificar el cumplimiento o no de la norma 109 Capitulo 7 para el abordaje de Ruptura Prematura de Membrana en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Amistad Japón Nicaragua. Correspondiente al uso de antibioticoterapia como trazador al cumplimiento de todo el protocolo. Esto contribuirá como una herramienta gerencial que permite intervenir de manera directa para mejorar la calidad de atención que tiene la población demandante. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal en 94 mujeres embarazadas con RPM. Ocurrida por diversas situaciones, procedentes de los municipio que conforma el departamento de granada. La fuente de información fue secundaria tomada de los expedientes clínicos, siendo esta información los datos generales de las pacientes, inclusive el estado nutricional medido con el IMC consignado en la HCP, las características durante el embarazo actual, condiciones clínicas maternas durante el estado de RPM y la adecuación del esquema de antibiótico para RPM, como las consecuencias de la RPM relacionado al proceso infeccioso que puedo generar.

Los datos fueron procesados y analizados en el sistema estadístico de ciencias sociales SPSS versión 22.0, para Windows. Se hicieron tablas de frecuencia, que permitió identificar datos de interés para conocer las relaciones entre las características del embarazo y los datos clínicos al momento de la RPM de igual manera estos datos clínicos con el uso y aplicación de antibioticoterapia.

Los resultados demuestran que del total de mujeres el 87.2% presentaron RPM con embarazo a término y el 12.8% en embarazo pre termino. El 50.0% de los embarazo a término que tuvieron RPM tenían edades entre 20 a 35años. Se logró identificar que 32.9% de las mujeres con RPM con embarazo a término tuvieron IVU y el 23.4% presentaron vaginitis. Las condiciones clínicas de sepsis materna por el estado de RPM según tiempo de evolución en embarazadas, el 84.0% tuvieron menos de 12hrs de haber presentado el evento. El 16.0% de los que tuvieron más de 12hrs de RPM su embarazo fue a término.

Según el índice de Bishop; el 63.8% de las mujeres con menos de 12hrs de haber ocurrido RPM este índice era menor de 6 y fue mayor de 6 en 12.8% de las mujeres con RPM mayor

de 12hrs. Al analizar la adecuación terapéutica del uso de antibiótico el 50.0% tenían un uso adecuado y el otro 50.0% un uso inadecuado. La falta en la adecuación del manejo de antibiótico en 9.6% de los estudiados fue notorio el uso de Amoxicilina + Gentamicina por Penicilina Cristalina. El 8.5% utilizaron ampicilina + Gentamicina por Penicilina Cristalina y hubo quienes usaron Penicilina Cristalina por el uso Ampicilina + Eritromicina. Otro elemento que se logró identificar es que el 13.8% utilizó otro antibiótico que no corresponde según la norma como Ceftriaxone. Las razones de estos cambios en 42.5% no demostraron ninguna justificación. El tiempo de la estancia intrahospitalaria de 69.2% de todas las mujeres con RPM duro 1 día, de lo cual el 35.1% correspondían a un manejo inadecuado.

Conclusión: La relación del evento de la RPM en los embarazo a término que fueron los más ocurrido con el tiempo de evolución menor de 12hrs y en la gran mayoría un índice de Bishop mayor de 7, lo cual corresponde con la evidencia de pocos casos de pacientes con datos clínicos de sepsis lo cual determina una inadecuación del uso de Antibioticoterapia en la mitad de las pacientes con RPM.

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. ANTECEDENTES.....	9
III. JUSTIFICACIÓN.....	12
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
V. OBJETIVOS	14
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
VI. MARCO TEÓRICO	15
Definición	
Etiología	
Epidemiología	
Fisiopatología	
Clasificación	
Manejo de la Antibioticoterapia	
Resumen de evidencia de uso de antibiótico por RPM	
Complicaciones	
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	30
7.1 Tipo de Estudio	30
7.2 Área y periodo de estudio	30
7.3 Universo y Muestra.....	30
7.4 Operacionalización de variables	31
7.5 Técnica y Procedimiento.....	34
7.6 Cruce de variables.....	35
7.7 Aspectos éticos.....	36
VIII. RESULTADOS	37
IX. DISCUSIÓN.....	39
X. CONCLUSIÓN	41
XI. RECOMENDACIONES	42
XII. BIBLIOGRAFÍA	43
XIII. ANEXOS	46
Anexo 1. Instrumento de recolección de la información.	
Anexos 2. Tabla de Resultados.	
Anexos 3. Gráficos de Resultados.	

I. INTRODUCCION

La administración de algunos antibióticos a pacientes con rotura prematura de membranas mejora la salud de los recién nacidos. Los neonatos nacidos antes de tiempo tienen mayor probabilidad de padecer de trastornos de la salud en los primeros días y a veces a lo largo de la vida. El trabajo de parto y el parto prematuros (antes de las 37 semanas) pueden ser debidos a una infección no detectada al igual que la rotura prematura de membranas. Estos fármacos redujeron la infección, pero no salvaron a más recién nacidos. Un antibiótico (coamoxiclav) aumentó el número de recién nacidos con un trastorno inflamatorio raro del intestino (enterocolitis necrosante). (Kenyon, Boulvain, & Neilson, 2013).

La RPM se presenta como un dilema para los Obstetras y Neonatólogos, quienes deben decidir entre continuar el estado gravídico para disminuir la morbilidad fetal por prematurez o interrumpir la gestación para prevenir futuras complicaciones maternas fetales.

La administración de antibióticos luego de una RPM prolonga el tiempo de latencia hasta el parto y reduce los principales marcadores de morbilidad neonatal. El tratamiento va dirigido a prevenir la infección ascendente a la decidua, reducir las infecciones neonatales y de esta manera reducir las morbimortalidades de ambos. El intervalo entre la ruptura de membranas y el parto usualmente es corto, y aun en mujeres con RPM lejos del término tiene su parto dentro de la semana siguiente a la ruptura de membranas lo que predisponen daños para el recién nacido e incluso la muerte. (Gracia, 2014)

Durante los años 90, las altas tasas de mortalidad materna y del menor de 5 años promovieron en el mundo y la región de Latinoamérica y el Caribe (LAC) el compromiso de los países miembros y de las Agencias de Cooperación Internacional para implementar estrategias que reviertan esta situación, compromiso reafirmado con la declaración de Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) el año 2000 (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia , 2010)

Como respuesta a estos objetivos Nicaragua formular normativa y protocolo dentro esta, está la 109 para la atención de las complicaciones obstétricas donde se estandarizan los manejos

hacia una mejor atención y reducir los indicadores de morbilidad materna y neonatal y permitir un manejo de las complicaciones más oportuno. (MINSA, 2013).

El servicio de atención al Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Amistad Japón Nicaragua del departamento de Granada, cuenta con 10 Ginecobstetras; un Perinatologo y un Neonatologo. Todos están comprometidos con la reducción de la morbi – mortalidad neonatal y materna cumpliendo con la aplicación de las norma de los cuidados tanto para la embarazada de alto riesgo obstétrico como el manejo de complicaciones del recién nacido.

Hay cifras estadísticas no muy alentadoras como el nacimiento prematuro producto de la complicación de la RPM en embarazo pre términos y la sepsis neonatal tempranas, ambas han contribuidos mucho más que cualquier otra complicación en la muerte perinatal en el HAJN de Granada. En el transcurso del 1er semestre del 2015 ocurrieron 122 RPM de ellos 6 fallecimientos neonatales acompaños producto de las complicaciones de la sepsis y la prematuridad.

Los indicadores de estancia intrahospitalaria es de hasta 6 a 10 días en muchas puérpera que presentaron RPM por la presencia de focos infecciosos de igual manera el recién nacido afectado pueden en la mayoría de los caso a tener estadías de más de 20 días con procesos infecciosos. Hay evidencia que en el hospital, el uso de antibioticoterapia en el servicio de maternidad pueden ser hasta un 40.0% por las IVU y la RPM. (Sub - Dirección medica HAJN , 2015).

II. ANTECEDENTES

A nivel Internacional.

En la revisión de un estudio publicado en el 2008 por la biblioteca Cochrane Plus, se evaluó la proporción de riesgo-beneficios para la madre y el feto en la profilaxis con antibióticos. Donde participaron 838 mujeres con 36 semanas de gestación y ruptura espontánea de membranas antes de la aparición de contracciones uterinas regulares, incluyéndose también aquellas pacientes a las que se les administró cualquier tipo de antibiótico y por cualquier vía. Como resultado se obtuvo que el uso de antibióticos redujera estadísticamente de forma significativa la morbilidad de infecciones maternas (corioamnionitis o endometritis), pero no se mostró diferencias en cuanto a morbilidad neonatal. (Flenady V, 2008).

Se realizó en Colombia en Octubre de 2009, el protocolo Ruptura Prematura de Membranas Oculares (R.P.M) por Vergara Sagbini, basado en una serie de estudios en embarazos entre 27 y 34 semanas. En relación al antibiótico a elegir, no hay evidencias claras en la literatura que demuestre ventajas de uno u otro antibiótico, todos han demostrado resultados similares (ampicilina, eritromicina, ampicilina-sulbactam, cefalosporinas de primera generación). Sin embargo, en el ORACLE (base de datos) la eritromicina 250mg c/6 horas, demostró ser más eficaz que por ejemplo amoxicilina-ácido clavulánico por la alta incidencia de enterocolitis necrotizante. Con respecto al número de días de tratamiento se comparó 3 días con 7 días y no se encontró diferencias significativas entre uno y otro. (Sagbini, 2009)

En un estudio observacional descriptivo realizado en el Hospital San Carlos de Madrid España, año 2009, en el que se planteó como objetivo el describir las características y el pronóstico del manejo conservador en gestantes con rotura prematura de membranas pre término, incluyéndose 65 casos, se encontró que el manejo conservador no aumenta la morbimortalidad, salvo que presenten oligoamnios moderado-severo. Encontrando también que el 100% de las corioamnionitis y el 69% de la mortalidad perinatal ocurrieron en gestantes con oligoamnios. El autor concluyó que las gestantes con RPMP < 24 semanas e índice de Bishop < 7 presentan mayores períodos de latencia, pero la morbimortalidad

materno-fetal no aumenta si el índice de líquido amniótico es normal. (Gonzalez, Navarro, & Izquierdo M, 2009).

Evaluar los efectos inmediatos y a largo plazo de la administración de antibióticos a mujeres con RPM antes de las 37 semanas, sobre la morbilidad infecciosa materna, la morbilidad y mortalidad neonatal y en el desarrollo de la niñez a más largo plazo. Se realizaron búsquedas en el Registro Especializado de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane de Embarazo y Parto (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group) (29 abril 2010). Se incluyeron los ensayos controlados con asignación aleatoria que compararon la administración de antibióticos con placebo.

Resultados principales Se incluyeron 22 ensayos con 6 800 mujeres y neonatos. El uso de antibióticos después de la RPM se asocia con reducciones estadísticamente significativas de corioamnionitis (cociente de riesgos promedio [CR] 0,66, intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,46 a 0,96; y una reducción del número de recién nacidos en un plazo de 48 horas, CR promedio 0,71, IC del 95%: 0,58 a 0,87) y siete días de asignación al azar (CR promedio 0,79; IC del 95%: 0,71 a 0,89).

Se redujeron los siguientes marcadores de morbilidad neonatal: la infección neonatal (CR 0,67; IC del 95%: 0,52 a 0,85), el uso de surfactante (CR 0,83; IC del 95%: 0,72 a 0,96), la oxigenoterapia (CR 0,88; IC del 95%: 0,81 a 0,96) y los resultados anormales en la exploración ecográfica cerebral antes del egreso del hospital (CR 0,81; IC del 95%: 0,68 a 0,98). El coamoxiclav se asoció con un mayor riesgo de enterocolitis necrosante neonatal (CR 4,72; IC del 95%: 1,57 a 14,23). Un estudio evaluó la salud de los niños a los siete años de edad (ORACLE Children Study) y halló que antibióticos parecieron tener poco efecto sobre la salud de los niños.

La decisión de indicar antibióticos a las mujeres con RPM es incierta. Los beneficios en algunas medidas de resultado a corto plazo (prolongación del embarazo, infección, ecografía cerebral con menos alteraciones antes del egreso del hospital) deben ser comparados con una falta de pruebas de beneficios para otras medidas de resultado, incluida la mortalidad perinatal, y medidas de resultado a más largo plazo. Si se indican antibióticos, no puede precisarse cuál sería el antibiótico de elección. Se debe evitar el uso

del coamoxiclav en las mujeres en riesgo de parto prematuro, debido al mayor riesgo de la enterocolitis necrosante neonatal. (Kenyon, Boulvain , & Neilson, Antibióticos para la rotura prematura de membranas, 2010).

A nivel nacional.

En el año 2002, en el Hospital Bertha Calderón Roque fue realizado el estudio “Utilidad de antibioticoterapia profiláctica en la Ruptura Prematura de Membranas en mujeres con embarazos a término de enero a abril del 2002”, con el cual se concluyó que con la utilización de ampicilina y gentamicina antes del parto disminuye la septicemia neonatal, donde solo el 19.5% presentó infección neonatal. No así, las infecciones maternas se ausentaron en un 100% en el total de mujeres estudiadas, lo que demuestra la gran utilidad de la antibioticoterapia profiláctica. (Díaz, 2002)

En el Hospital Gaspar García Laviana de Rivas 2008-2009, Martínez y Fonseca realizaron un estudio descriptivo de 120 pacientes, sobre la evaluación de protocolo de Ruptura Prematura de Membranas en embarazadas ingresadas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. En relación a la antibioticoterapia el 46.7% obtuvo un manejo adecuado, el restante 43.3% y 19.2% fue inadecuado o no se administró ningún antibiótico respectivamente. En cuanto a la edad gestacional y el antibiótico prescrito, se encontró que la edad gestacional mayor de 37 semanas, 42.7% de los casos recibieron manejo adecuado, de las 35-37 SG (semanas de gestación) el 75% recibieron el antibiótico adecuado y las edades de 24-34 SG el 33.3% recibió tratamiento inadecuado. Con respecto a la administración de antibiótico según las horas de RPM a las 108 pacientes con menos de 24 horas de RPM al momento del ingreso, 49 de ellas se les administro tratamiento adecuado y el restante 59 fue inadecuado, a las 12 pacientes con RPM mayores de 24 horas, 5 recibieron manejo inadecuado. (Martinez & Fonseca , 2010).

Así como el estudio señalado anteriormente los estudios sobre RPM señalan más el comportamiento del cumplimiento de todas las normas. No se ha encontrado estudios referentes al tema en específico sobre el cumplimiento de antibioticoterapias en pacientes con RPM de acuerdo a la norma 109 que es relativamente nueva no hay antecedentes tanto a nivel nacional como en el Hospital Amistad Japón – Nicaragua de Granada.

III. JUSTIFICACIÓN

La Ruptura prematura de membranas es una patología frecuente en las pacientes gestantes que se manifiesta por medio de una clínica evidente y se considera de gran importancia clínica y epidemiológica debido a las complicaciones materno-fetales que conlleva. En el medio que se desarrolla el estudio, tiene una frecuencia de presentación del 10% aproximadamente y se encuentra asociada al 30-40% de partos pre términos, por esta razón podría considerarse como un problema obstétrico en la actualidad. (Méndez, 2010)

De acuerdo a lo antes mencionado, es de vital importancia que el personal médico conozca y aplique de manera correcta el tratamiento adecuado según el protocolo estipulado a nivel nacional. Al ser este revisado y actualizado por un comité de especialista, se considera de obligatorio cumplimiento en todos los establecimientos de salud que brindan atención materno infantil, con el objetivo de estandarizar y mejorar la calidad de atención, donde lo más importante es disminuir las complicaciones materno fetales de esta patología.

Se considera de suma importancia ver un único elemento no por ser el más importante sino por la diversidad de antibiótico que hay en el medio y mucho no estudiado su eficacia o la justificación para su uso, acompañado de resistencia al cumplimiento establecido dependiendo de la diversidad de flujo de información y accesibilidad que tienen los facultativos tratantes.

Con la realización de este estudio se pretende identificar el cumplimiento o no de la norma 109 Capítulo 7 para el abordaje de Ruptura Prematura de Membrana en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Amistad Japón Nicaragua correspondiente al uso de antibioticoterapia como trazador al cumplimiento de todo el protocolo. Esto contribuirá como una herramienta gerencial que permite intervenir de manera directa para mejorar la calidad de atención que tiene la población demandante y disminuir los costos que conlleve la incorrecta aplicación a la norma.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ruptura prematura de membrana es un hecho constante en el Hospital Amistad Japón Nicaragua del departamento de Granada y como consecuencia lo que más se observa son estadías intrahospitalaria más prolongadas de los acostumbrado por diagnóstico en el recién nacidos de riesgo de sepsis y prematuridad, en la madre por el cumplimiento de antibiótico y lo que extraordinariamente es el uso de múltiples antibiótico que no se registra la justificación del mismo. A pesar que existe una norma de obligatorio cumplimiento pero sin embargo no hay evidencia del monitoreo sistemático por autoridades de la institución. (Dpto de Epidemiología HAJN , 2015)

No hay evidencia si esta situación es producto de alternativa terapéutica ante escasez de recurso que de acuerdo a la norma el MINSA debe obligatoriamente garantizar que por situaciones administrativas llegan a presentar retraso en su disponibilidad. Es importante identificar y dar a conocer realmente.

¿Cuál es el cumplimiento de antibioticoterapia por RPM en embarazadas atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015?

V. OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar el cumplimiento de antibioticoterapia por RPM en embarazadas atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.

Objetivos específicos:

1. Conocer las características sociodemográficas de las pacientes con RPM.
2. Identificar las características patológicas del embarazo actual en pacientes.
3. Describir las condiciones clínicas de sepsis maternas por el estado de RPM
4. Reconocer la adecuación de los esquemas de antibióticos aplicados para RPM
5. Determinar la consecuencia materna y del recién nacido de causas infecciosa producto RPM.

VI. MARCO REFERENCIAL

▪ Definición:

Se designa con el nombre de ruptura prematura de membranas a una solución de continuidad de las membranas corioamnióticas que sobreviene antes del inicio del trabajo de parto. (MINSA - Nicaragua, 2013). Dentro de ella se encuentran:

1. Ruptura prolongada de membranas: Ruptura de membranas con periodo de latencia de 24 horas o más antes de iniciarse el trabajo de parto.
2. Periodo de latencia: Intervalo de tiempo entre la ruptura de membranas y el nacimiento.
3. Falsa ruptura de membranas, quiste corioamniótico o ruptura de doble saco ovular: La ruptura del corion determina la salida de líquido al exterior, permaneciendo el amnios íntegro, simulando ruptura prematura de membranas.
4. Ruptura Precoz: Es la que acontece durante el período de dilatación, antes de que este se haya completado.
5. Ruptura tempestiva: Es la que acontece cuando el cuello se encuentra totalmente dilatado.
6. Ruptura alta: Cuando se efectúa por encima del área cervical, existe una pérdida insidiosa de líquido y la persistencia táctil de la bolsa.
7. Ruptura espontánea: Es la que se produce sin intervenciones.
8. Ruptura artificial: Cuando se desgarran con una pinza u otro instrumento. (MINSA, 2013)

La ruptura prematura de membranas ovulares (preparto), puede originar el comienzo de un parto pretérmino, con o sin otros factores causales, se encuentra relacionada de forma directa en un 20 a un 50% de casos de nacimientos prematuros, bajo peso al nacer y el nacimiento de producto pequeño para su edad gestacional. El periodo de latencia se refiere al tiempo que transcurre entre la ruptura de membranas y el inicio del trabajo de parto o la terminación del embarazo). El periodo de latencia y la edad gestacional determinan el pronóstico y consecuentemente el manejo de la enfermedad de acuerdo a la posibilidad o no de terminación del embarazo, siendo mayor en los embarazos de pretérmino (más de 48 h en el 50% de los casos) que en los embarazos de término (menos de 24 h en el 90% de los casos).

La Ruptura prematura de membranas (RPM) es un evento que se presenta con mucha frecuencia en enfermedades de transmisión sexual, los embarazos gemelares, en los polihidramnios, en las malformaciones uterinas, en los embarazos que transcurren junto con tumores uterinos; se recogen otras como el bajo nivel socioeconómico, bajo peso materno, parto prematuro previo, metrorragia del 2do y 3er trimestre. Otras causas tales como la presencia de secreciones vaginales (producidas por bacterias, hongos o parásitos), así como también infecciones a nivel de las vías urinarias, siendo estas últimas causas de RPM.

En el momento de la RPM son factores determinantes para los buenos resultados la edad gestacional, la facilidad de atención que tenga la institución donde acude la paciente (gran problema en muchos centro de atención de primero o segundo nivel en Latino América), el uso de las medidas aprobadas por la evidencia como lo son el uso de corticoides, los antibióticos y surfactante.

En embarazos de 34 semanas y más, la mejor conducta es la interrupción, es de gran ayuda la atención de neonatología en todos estos casos. Entre las 24 y 34 semanas es necesario administrar corticoides y antibióticos, y entre más lejos está de las 34 semanas mayor será el beneficio del manejo expectante (conservador). Una de las complicaciones más comunes son la corioamnionitis y debe ser de vigilancia estricta en toda paciente con ruptura de membranas.

La evidencia no muestra utilidad de los tocolíticos ni del cerclaje cervical para el manejo de las rupturas de membranas lejos del término. El uso de amniocentesis no es respaldado por la evidencia, pero son necesarias más investigaciones y el manejo ambulatorio no se justifica. (Vigil de Gracia , Savransky, Pérez , Delgado , & Nuñez de Morrais, 2011).

- Etiología:

Son múltiples, los factores causales de la ruptura prematura de membranas son poco conocidos y algunos muy discutidos. La etiología de la RPM es conocida en la mayoría de los casos, sin embargo se han identificado que los factores predisponentes más frecuentes son:

1. Infecciones cervicovaginales.
 2. Corioamnioitis.
 3. Alteración de las propiedades físicas de las membranas
 4. Tensión excesiva de las membranas ovulares (polihidramnios, embarazo gemelar).
 5. Traumatismo. Causado en gran manera por los tactos vaginales, colocación de amnioscopio, catéteres utilizados para registrar la presión uterina, sondas para iniciar el parto, son procedimientos que pueden producir una amniotomía accidental involuntaria, cerclajes.
 6. Infección Local. Las infecciones del tracto genital inferior se asocia con una alta incidencia de ruptura prematura de membranas.
 7. Incompetencia Ístmico-cervical. Déficit de vitamina C y de Cobre.
- Epidemiología

La ruptura prematura de membranas se presenta en un 11% en embarazos de término. El 80% de éstas inician espontáneamente el trabajo de parto dentro de las 24 horas de ocurrida la rotura. La RPM tiene una incidencia global de 5% y se presenta en 30% de los nacimientos prematuros. Es de 3% luego de las 32 semanas, de 28% entre las 28 y 31 semanas y de 31% antes de la 28 semana.

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) es una enfermedad de gran importancia clínica y epidemiológica, debido a la alta frecuencia de complicaciones materno-fetales asociadas como: infección, prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, hemorragia interventricular, enterocolitis necrotizante, displasia bronco pulmonar, ductus arterioso permeable y retinopatía por prematurez. Su manejo es controvertido, principalmente cuando ocurre antes de la semana 37 de gestación (ruptura prematura de membrana pre término- RPMP), y la decisión de terminar el embarazo inmediatamente, manejo activo, o en forma diferida, manejo conservador, es el resultado de sospechar los riesgos asociados a la prematuridad contra el riesgo séptico que aumenta con el tiempo de evolución de la ruptura.

▪ Fisiopatología.

Infección

La infección es actualmente la causa más analizada porque se le responsabiliza de la mayor parte de los nacimientos pretérmino con y sin rotura de membranas. El mecanismo sería el mismo en ambos casos y la calidad de la membrana es la que definiría cuál se rompe y cuál no. Hay membranas que resisten la infección y terminan con un parto prematuro con bolsa íntegra, mientras que otras se rompen dando el cuadro de RPM.

Los microorganismos cumplen varios pasos hasta llegar a causar la RPM:

1. La infección cervicovaginal es generada por gérmenes que han sido encontrados posteriormente en el líquido amniótico:

- Neisseria gonorrhoeae
- Chlamydia trachomatis
- Gardnerella vaginalis
- Mycoplasma hominis
- Ureaplasma urealítico
- Trichomona vaginalis
- Cándida albicans
- Estreptococo grupo B
- Anaerobios (Fusobacterium)
- Estafilococo aureus
- Herpes simple

Y estos acceden a la cavidad amniótica por:

- Vía ascendente desde el cérvix o la vagina
- Diseminación hematógena a través de la placenta
- Vía retrógrada desde el peritoneo por las trompas
- Introducción accidental por procedimientos quirúrgicos

La vía ascendente es la más común y se comprueba porque:

- Los gérmenes encontrados en el líquido amniótico son los mismos que se encuentran en el tracto vaginal,
- La corioamnionitis histológica es más frecuente en el sitio de rotura que por lo general está vecino al cuello,
- En el embarazo gemelar, la corioamnionitis histológica se ve sólo en el primer feto.

2. Los gérmenes producen un aumento de los macrófagos que liberan mediadores (citoquinas) generando una respuesta inflamatoria. Estos componentes pueden investigarse en:

- Sangre,
- Secreciones vaginales y
- Líquido amniótico.

Tenemos:

- Interleukinas 1-2-6-8-10
- Factor de necrosis tumoral (FNT)
- Factor de activación plaquetaria (FAP)
- Factores estimulantes del crecimiento de colonias (CSFs)
- Proteína inhibidora de macrófagos 1 alfa (MIP 1 alfa).

3. Los marcadores endógenos de la inflamación estimulan la síntesis de prostaglandinas y aumentan la actividad colágenas y elastasa.

Varios autores han demostrado que los productos bacterianos son una fuente de fosfolipasa A2 y C, pudiendo estimular también por esta vía la producción de prostaglandinas.

La presencia de estos factores vuelve al útero más sensible a:

- La oxitocina y a
- Las prostaglandinas E2 y F2 alfa.

La consecuencia es:

- Daño en la membrana y
- Aumento de la contractilidad por la vía de la adenilciclasa.

La resistencia de las membranas marcará el camino hacia una RPM o hacia un parto prematuro con bolsa íntegra.

Estadios de la infección:

Son las diferentes instancias anatómicas que los gérmenes van invadiendo.

- Estadio I: excesivo crecimiento de gérmenes facultativos o presencia de gérmenes patológicos en cuello o vagina (vaginitis).
 - Estadio II: los gérmenes ganan la cavidad uterina y se ubican en la decidua (deciduitis).
 - Estadio III: los gérmenes ganan la cavidad (amnionitis), los vasos fetales (coriovasculitis) y/o el corion y el amnios (corioamnionitis).
 - Estadio IV: los gérmenes llegan al feto (neumonitis, bacteriemia, sepsis).
- Clasificación

La ruptura prematura de membranas se puede subdividir según la edad gestacional en dos grupos.

1. Ruptura Prematura de Membranas (RPM): Si la ruptura se da en un embarazo de término.
2. Ruptura Prematura de Membranas en embarazo pretérmino (RPMP).
 - RPMP cerca del término, que son aquellas pacientes con rotura de membranas entre las 34 y 37 semanas.
 - RPMP lejos del término que son aquel grupo de embarazadas que presentan ruptura de membranas con edad gestacional entre las 24 y 34 semanas.
 - RPMP Pre-viable cuando la ruptura ocurre antes de las 24 semanas.

Desde el punto de vista clínico, la RPM se evidencia de la siguiente forma en dependencia de su etiología: En una RPM sin infección se encuentran como manifestaciones la salida del líquido amniótico por genitales y disminución de la altura uterina. En cambio, una RPM con infección se encuentra salida de líquido amniótico purulento (aunque algunas veces no llega a ser tal), contractilidad, fiebre mayor de 38 grados, taquicardia materna y fetal y leucocitosis con neutrofilia. (MINSA, 2013)

- Manejo de la Antibioticoterapia

Antibioticoterapia: (Naranjo, 2015)

Si la ruptura de membranas es menor de 12 horas

Iniciar antibiótico profiláctico con penicilina para prevenir la transmisión vertical del estreptococo del grupo B. (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A):

Penicilina cristalina 5 millones UI IV en el momento del ingreso. A las 4h, continuar con penicilina cristalina 2,5 millones UI cada 4 horas IV hasta el momento del parto.

Si la paciente es alergia administrar.

Clindamicina 900mg/c8h iv o cefazolina 2gr endovenoso como dosis de carga seguido de 1 gr cada 8 horas o antibiótico específico según antibiograma.

Si la ruptura de membranas es mayor de 12 horas

Penicilina cristalina 5 millones UI. IV en el momento del ingreso. A las 4h, continuar con penicilina cristalina 2,5 millones UI cada 4 horas durante las primeras 24 horas de tratamiento y luego continuar con amoxicilina 500 mg PO cada 8 horas por 7 días.

En caso de sospechar Anaerobios agregar a los esquema anteriores: Metronidazol 500 mg IV cada 8 horas o Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas.

No usar Corticoides en presencia de infección franca.

La combinación de amoxicilina + ácido clavulánico debería evitarse en mujeres que presentan riesgo de parto prematuro debido al mayor riesgo de enterocolitis necrotizante neonatal. A partir de la evidencia disponible, la Eritromicina parecería ser una mejor opción.

Como ya dijimos, la conducta y el tratamiento dependen de la edad gestacional y en embarazos de igual o menos de 34 semanas se realizará útero inhibición (bloqueantes cálcicos) y para la maduración pulmonar fetal se administrarán corticoides. (MINSA, 2013)

- Resumen de evidencia de uso de antibiótico por RPM.

La rotura prematura de membranas (RPM) antes del trabajo de parto es una de las principales causas de morbilidad infecciosa en la madre y el neonato. La revisión, recientemente actualizada, incluye 19 estudios clínicos (de 33 artículos identificados) con más de 6000 mujeres en total. La administración de antibióticos para las mujeres con rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo de parto está asociada con una reducción estadísticamente significativa de corioamnionitis [riesgo relativo (RR): 0.57, intervalo de confianza [IC] del 95%: 0.37 a 0.86]. También hubo una reducción estadísticamente significativa de los partos que ocurren dentro de las 48 horas (RR: 0.71, IC 95%: 0.58 a 0.87) y dentro de los 7 días posteriores a la aleatorización (RR: 0.80, IC 95%: 0.71 a 0.90).

Los siguientes marcadores de morbilidad neonatal también estaban reducidos: infección neonatal (incluida neumonía) (RR: 0.68, IC 95%: 0.53 a 0.87), uso de agentes tensioactivos (RR: 0.83, IC 95%: 0.72 a 0.96), cantidad de neonatos que necesitaron oxígeno durante todo el estudio (RR: 0.88, IC 95%: 0.81 a 0.96) y número de neonatos diagnosticados con ecografía cerebral anormal (RR: 0.82, IC 95%: 0.68 a 0.98). Se produjo un aumento significativo de los casos de enterocolitis necrosante (dos estudios clínicos, RR: 4.60, IC 95%: 1.98 a 10.72) en los neonatos que recibieron como antibióticos la combinación de amoxicilina y ácido clavulánico o Aumentin.

La conclusión de la revisión es que la administración de antibióticos después de la rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo de parto está asociada con un

retraso en el parto y con una reducción en los marcadores de morbilidad neonatal grave con la excepción de la enterocolitis necrosante.

Relevancia en lugares de escasos recursos.

Magnitud del problema

El parto prematuro es una causa reconocida de morbimortalidad neonatal. Aunque se han investigado muchos factores y pruebas de diagnóstico para predecir el parto prematuro, no se han producido grandes avances en cuanto a la reducción de su incidencia. La infección es uno de los factores asociados con el parto prematuro que se ha identificado, y que podría afectar también al útero y al feto. Es también una causa común de partos con recién nacidos de bajo peso al nacer.

La infección neonatal es también uno de los problemas más graves en los países en vías de desarrollo y constituye una de las principales causas de mortalidad neonatal. Esta patología se produce comúnmente en grupos poblacionales carenciados, que no suelen tener acceso a unidades de cuidado neonatal adecuadas ni a una apropiada profilaxis antibiótica. Muchos hospitales de las Filipinas, tal como ocurre en una gran cantidad de países en vías de desarrollo, no pueden tratar a los neonatos muy prematuros debido a la falta de equipos y personal capacitado para atenderlos. Además, la mayoría de los partos tiene lugar en el hogar o en centros que sólo cuentan con el equipo básico para embarazos normales de bajo riesgo y están situados a gran distancia de los hospitales.

Aplicabilidad de los resultados

Los estudios incluidos en la revisión se llevaron a cabo tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Los agentes etiológicos posibles en los países desarrollados y en vías de desarrollo pueden variar de lugar en lugar, y será necesario estar alerta para tratar de identificarlos. No obstante, es probable que muchas áreas en los países en desarrollo carezcan de centros de cultivos bacteriológicos o que estos resulten muy costosos; por lo tanto, es posible que sea necesario utilizar empíricamente antibióticos de amplio espectro. Por causa de los índices más elevados de infección y morbilidad

neonatal en los países en vías de desarrollo, la administración de rutina de antibióticos en estos casos tendrá un impacto relativamente superior en la mejora de los resultados clínicos en comparación con los países industrializados. En dichos estudios se analizaron diversos tipos de antibióticos y diferentes vías de administración (oral y parenteral). Los revisores parecen recomendar un único antibiótico (eritromicina) por sobre otros fármacos (combinación de amoxicilina y ácido clavulánico o Aumentin) debido a los efectos colaterales que este último presenta, especialmente enterocolitis necrosante. Estos antibióticos que se utilizaron en los estudios clínicos, podrían usarse en la práctica. En general, los estudios se centraron en los resultados más frecuentes e importantes sobre los cuales se ocupan los médicos clínicos en los casos de rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo de parto, como infecciones y otras complicaciones, mortalidad y modelos de atención hospitalaria.

Implementación de la intervención

Dado que en los países en vías de desarrollo los antibióticos son relativamente accesibles, esta intervención sería factible y efectiva si las mujeres consultan a tiempo los centros de salud cuando se manifiestan los primeros signos de rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo de parto. La elección del antibiótico fue aparentemente eritromicina, y son bastante preocupantes los hallazgos relativos al aumento de la enterocolitis necrosante por el uso de la combinación de amoxicilina y ácido clavulánico o aumentin. Otro aspecto importante en cuanto a la factibilidad de esta intervención es la falta de recursos de las mujeres o los servicios de salud para adquirir los antibióticos necesarios.

Esta revisión ha demostrado que, en las regiones en las cuales las unidades de control prenatal no cuentan con los recursos necesarios, los antibióticos ayudan a prolongar el embarazo por un mínimo de 48 horas y un máximo de siete días. La selección de los antibióticos adecuados debería basarse en los microorganismos comunes hallados en los cultivos del aparato genital de las embarazadas en el país. Si no se dispone de esta información, se recomienda administrar por vía intravenosa y hasta el momento del parto, un antibiótico de amplio espectro que no presente riesgos para las embarazadas.

Si el parto no tiene lugar durante los primeros días posteriores al comienzo del tratamiento, se puede continuar con el antibiótico durante una semana como mínimo. En presencia de sufrimiento fetal o signos de infección en la madre o el feto, debe evaluarse la situación clínica para determinar la posibilidad de parto inmediato. Aunque los antibióticos son relativamente fáciles de administrar, se recomienda administrarlos en el hospital en lugar de administrarlos en la comunidad, ya que es difícil predecir cuándo acontecerá el parto en las mujeres con rotura prematura de membranas antes del trabajo de parto.

Para muchos hospitales puede resultar más sencillo obtener antibióticos que invertir en equipos de cuidados intensivos para mujeres con rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo de parto. Éste ha sido el caso de los hospitales en la zona rural de Filipinas (y en muchos otros países en vías de desarrollo). La prolongación del embarazo mediante el uso de antibióticos puede permitir la derivación de la madre a un centro de salud mejor equipado para el tratamiento de estos casos.

Aparte de usar antibióticos en el manejo de la rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo de parto, los médicos también deberían administrar corticoides para mejorar la maduración pulmonar.

La realización de nuevos estudios en relación con estos casos podría resultar útil para identificar los antibióticos más costos efectivos. También es importante confirmar si la vía de administración oral es tan efectiva como la vía parenteral, en cuyo caso el tratamiento resultaría mucho más sencillo y económico. Otro aspecto que puede resultar de gran interés como objeto de estudio en el futuro, es el efecto de determinadas variables, como el nivel de actividad de la madre con diagnóstico de rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo de parto, el nivel de capacidad y recursos de las unidades de cuidado neonatal y las posibilidades de sobrevida en los distintos niveles de atención del parto. Continúa la búsqueda de la elección ideal de antibióticos para este problema, a pesar de que esta revisión intentó describir tanto los antibióticos beneficiosos como los potencialmente riesgosos.

Un tema que también reviste importancia es la evaluación de la posibilidad de que el uso simultáneo de corticoides y antibióticos mejore los resultados en el recién nacido y la madre. De cualquier manera, los datos de la Revisión Cochrane corticoesteroides antes del parto prematuro con relación al uso de corticoesteroides antes del nacimiento prematuro indican que estos fármacos son beneficiosos, independientemente de la rotura de membranas. Por consiguiente, también se recomienda administrar corticoesteroides a mujeres con rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo de parto hasta que investigaciones futuras indiquen lo contrario.

Deben estudiarse los efectos a largo plazo de estas intervenciones sobre el crecimiento y desarrollo del neonato. Además, sería interesante observar la posibilidad de que se produzca una reducción en el porcentaje de partos prematuros en los embarazos posteriores. (M, 2003)

La revisión de Cochrane de 2008 incluye los resultados de dos ensayos clínicos (838 mujeres), con una disminución estadísticamente significativa de corioamnionitis o endometritis, pero no en los resultados de morbilidad neonatal. En la discusión se comenta que “es posible que el beneficio moderado para la morbilidad infecciosa materna vista en estos ensayos pueda ser mayor en circunstancias donde la duración de la rotura de membrana sea más prolongada (relacionada con una conducta expectante o un retraso en la inducción mayor de 24 horas)”.

Sería necesario disponer de ensayos clínicos más amplios controlados con placebo para resolver las dudas existentes. En la guía de práctica clínica de la NICE (The National Institute for Health and Care Excellence) sobre cuidados intraparto recomienda que si no hay signos de infección en la mujer, los antibióticos no debería darse incluso si la RPM ha ocurrido hace más de 24 horas. Si hay evidencia de infección, será necesario el tratamiento antibiótico de amplio espectro por vía intravenosa.

Una revisión publicada en 2010 sobre el diagnóstico y el manejo de la corioamnionitis refiere que, en el supuesto de una RPM prolongada (>18 horas), los antibióticos profilácticos no deberían indicarse si SGB negativo, aunque afirma que los “Centers for Disease Control and Prevention” 15 incluyen la RPM ≥ 18 horas entre las indicaciones para

iniciar la profilaxis frente al SGB. En un ensayo clínico aleatorizado publicado en 2012 se evalúa la profilaxis antibiótica en RPM a término en 161 gestantes, de menos de 12 horas de duración y SGB negativo. Al grupo antibiótico se administró ampicilina 1gr/6h y gentamicina 240mg/24h iv. Al grupo control, si se detectaban signos clínicos de corioamnionitis se iniciaba inmediatamente el mismo régimen de antibioterapia. Se encontró una tasa de infección materna (corioamnionitis y endometritis puerperal) significativamente menor cuando se administraron antibióticos, y el número necesario a tratar para prevenir un caso de infección materna fue de 9.

Respecto a la relación entre la tasa de infección y el tiempo con membranas rotas, se informa que todos los casos de infección materna ocurrieron en mujeres con más de 12 horas de rotura membranosa. Los RN de madres con antibiótico tuvieron menos infecciones (3/78, 3,8%) en comparación con los del grupo de control (5/83, 6%), pero la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0,375$). Como conclusión, los autores de este trabajo abogan por la utilización de profilaxis antibiótica en mujeres con RPM a término, para disminuir la tasa de infección materna, independientemente de la política de inducción del parto o manejo expectante. Por otro lado, la SEGO (Sociedad Española de Gineco – Obstetricia). Concluye que aunque en la práctica clínica es habitual el uso de antibióticos, los datos actuales no son suficientes para poder establecer ninguna recomendación a favor o en contra del uso profiláctico de antibióticos en las RPM a término. (Rodríguez, 2014).

El añadir antibióticos como terapia en pacientes con RPPM lejos del término ha sido ampliamente estudiado. El tratamiento va dirigido a prevenir la infección ascendente a la decidua, a prolongar el embarazo, a reducir las infecciones neonatales y a reducir las morbilidades dependientes de la edad gestacional. Existe una significativa reducción de corioamnionitis, RR = 0.66 (0.46-0.96), reducción de nacimientos en las primeras 48 horas, RR = 0.71 (0.58- 0.87), reducción de nacimientos en los primeros 7 días, RR = 0.79 (0.71-0.89). Además menor infección neonatal, RR = 0.67 (0.52-0.85), menor uso de surfactante, RR = 0.83 (0.72-0.96), menor uso de terapia con oxígeno, RR = 0.88 (0.81-0.96), también se ha encontrado menos alteraciones ecográficas cerebrales usando antibióticos RR = 0.81 (0.68-0.98). Basados en la evidencias disponibles, la terapia con antibióticos en pacientes con RPPM lejos del término debe darse por 7 días y debe ser con dos antibióticos. Los 2

antibióticos pueden ser administrados por vía parenteral y/o oral y deben ser Ampicilina o Amoxicilina más Eritromicina. Esquema por los primeros dos días: Ampicilina 2g intravenoso cada 6 horas, más Eritromicina 250 mg intravenoso cada 6 horas. Esquema por los últimos 5 días: Amoxicilina 250 mg por vía oral cada 8 horas más Eritromicina 333 mg vía oral cada 8 horas. La combinación de Ampicilina con ácido clavulánico parece no generar beneficios y puede ser perjudicial (mayor incidencia de enterocolitis necrotizante neonatal, RR = 4.72 (1.57-14.23), por lo tanto no es recomendada. Se debe tomar en consideración que la terapia con antibióticos en estas pacientes también lleva el objetivo de tratar la infección contra el Streptococo del grupo B. (Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, 2011)

- Complicaciones.

Complicaciones Fetales

- Prematurez 50%-75%.
- Síndrome de dificultad respiratoria, 35%.
- Infección neonatal: Neumonía, Bronconeumonía, Meningitis y Sepsis.
- Asfixia perinatal.
- Enterocolitis necrotizante.
- Hipoplasia pulmonar.
- Deformaciones fetales.
- Compresión del cordón 32%-62%.
- Daño neurológico fetal y con posibilidad de daño a la sustancia blanca cerebral.
- Hemorragia intraventricular.
- Leucomalacia periventricular.
- Displasia broncopulmonar.
- Parálisis cerebral.
- Muerte neonatal en fetos expuestos a infección intrauterina.

Complicaciones Maternas

- Corioamnioitis 13% a 60%.

- La endometritis posparto complica del 2% al 13% de estos embarazos.
- Sepsis.
- Desprendimiento prematuro de la placenta (Abrupto placenta) 4%-12%. (MINSA, 2013)

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de estudio

Observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

7.2. Área y periodos de estudio.

El estudio se realizó en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Amistad Japón Nicaragua, ubicado este, en la zona periurbana del municipio en el Km 43.5 de la carretera Masaya – Granada. En el servicio señalado hay una dotación de 14 camas, actualmente se sobre pasa la capacidad instalada que llegan a tener entre 15 a 19 pacientes ARO. El periodo de estudio fue en el 1er semestre del 2015.

7.3. Universo.

Fueron todas las pacientes ingresadas en la sala de alto riesgo obstétrico (ARO) con diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas de todas las diferentes formas que se manifiesta. Durante el periodo de estudio se conoce que fueron 122 pacientes en total. (Departamento de Estadística HAJN , 2015)

Muestra

Fue por conveniencia por el hecho de conocer en un primer momento la cantidad total programada a ser incluido eran pocos casos, sin embargo durante la recolección de a información solo fue posible incluir a 94 mujeres debido a los criterios de inclusión y exclusión establecido que se menciona la disponibilidad de los expedientes en el servicio de archivos del hospital.

Criterios de Inclusión

Se incluyeron todos los expedientes de las mujeres embarazadas entre las semanas de gestación de 22 a 42, atendidas en el servicio de ARO del Hospital, procedentes de algunos de los municipios o de la misma cabecera departamental Granada, sin importan que fueran del área urbana o rural, sin distinción de raza, nivel cultural o religión. Que les hayan

realizado o no el control prenatal en el nivel público o privado, también en atención primaria como en el Hospital y que fueron atendidas al final de su embarazo por presentar RPM.

Criterio de exclusión

Se excluyeron los expedientes que no cumplieron con los criterios de inclusión y los que presentaron vicios que eran; enmendaduras, hojas dañadas e ilegibilidad de la lectura y pérdida de los datos necesarios para cumplir con los objetivos del estudio. Además se excluyeron aquellos expedientes que por alguna razón no se encontraran en el servicio de archivo.

7.4 Operacionalización de variables.

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala / Valor
Objetivo 1				
Edad	Período de tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta la fecha actual en año		Años	< 20 años 20 a 35 > 35
Procedencia	Área Geográfica determinada por la accesibilidad a los servicios básicos del departamento y en relación a cada uno de los municipios		Área Geográfica del dpto. de Granada	Urbano Rural Granada Nandaime Diriomo Diría
Ocupación	Actividad remunerada o no económicamente pero es el quehacer diario de la población en estudio		Actividad	Ama de casa Estudiante Subempleada Profesional
IMC	Se define como el cociente entre el peso en kilogramos y la talla en metros elevada al cuadrado		< 18,5 18,5-24,9 25,0-29,9 30 y +	Bajo Peso Normal Sobre Peso Obesidad
Objetivo 2.				

“Cumplimiento de Antibioticoterapia por RPM en embarazadas atendidas según Normativa 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015”

Adecuación del esquema de antibiótico para la RPM	La forma que intervinieron para la indicación y aplicación del antibiótico que resulta la mejor opción para prevenir y tratar las infecciones en la RPM según norma del MINSA	Edad gestacional	< 37sg > 37	Pre termino A termino
		Progreso de la RPM	Horas	> 12 < 12
		Alergia	A las penicilinas	Si No
		Esquema	Penicilina cristalina 5 millones UI IV STAT, luego Dosis de mantenimiento: 2,5 millones UI IV cada 4 horas hasta el momento del parto.	Aplicación adecuada Aplicación inadecuada
			Clindamicina 900mg IV cada 8 horas o Cefazolina Dosis de carga: 2gr IV, luego Dosis de mantenimiento: 1gr IV cada 8 horas	Aplicación adecuada Aplicación inadecuada
			Penicilina cristalina Dosis inicial: 5 millones UI IV STAT, posteriormente 2.5 millones UI IV cada 4 horas en las primeras 24 horas. Luego Amoxicilina 500 mg PO cada 8 horas por 7 días.	Aplicación adecuada Aplicación inadecuada
Esquema al sospechar anaerobio	Penicilina cristalina Dosis inicial: 5 millones UI IV STAT, posteriormente 2.5 millones UI IV cada 4 horas en las primeras 24 horas. Luego Amoxicilina 500 mg PO cada 8 horas por 7 días más Metronidazol 500mg IV cada 8 horas o Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas.	Aplicación adecuada Aplicación inadecuada		
		Penicilina cristalina Dosis inicial: 5 millones UI IV STAT, posteriormente 2.5 millones UI IV cada 4 horas en las primeras 24 horas. Luego amoxicilina 500 mg IV cada 8 horas por 7 días más	Aplicación adecuada Aplicación inadecuada	

		Esquema para el Pre termino	Metronidazol 500mg IV cada 8 horas o Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas. Ampicilina 2gr IV cada 6 horas por 2 días +Eritromicina 500mg PO cada 6 horas por dos días, luego Amoxicilina 500mg PO cada 8 horas por 5 días + Eritromicina 500mg cada 6 horas por 5 días	Aplicación adecuada Aplicación inadecuada
		Corioamnioititis	Ampicilina 2 gr IV STAT, luego 1 gr IV cada 4 horas más Gentamicina 160 mg IV cada 24 horas.	Aplicación adecuada Aplicación inadecuada
		Otro esquema	Cefadroxilo Cefalexina Ceftriaxone Cefixima	Aplicación inadecuada
Objetivo 5.				
Complicaciones por RPM	Son condiciones o patología que se presentaron relacionado a proceso infeccioso que pueden generarse en la madre.	Materna Infecciosa	Corioamnioititis. La endometritis posparto	Si No

7.5 Técnica y Procedimiento

7.5.1 Fuente de información

La fuente fue secundaria tomada la información de los expedientes clínicos de cada una de las embarazadas a las que se les atendió por RPM.

7.5.2 Técnica de recolección de la información

Para cumplir con los objetivos del estudio se elaboró primeramente un instrumento de recolección de la información que contiene elementos sobre datos generales de las pacientes inclusive el estado nutricional medido con el IMC consignado en la HCP, las características durante el embarazo actual, Condiciones clínicas maternas durante el estado de RPM y la adecuación del esquema de antibiótico para RPM como las consecuencias de la RPM relacionado al proceso infeccioso que puedo generar.

La información fue recolectada por las mismas investigadoras, previa solicitud de permiso hecha a la dirección del Hospital y a la responsable de archivo. Para recolectar la información. Se solicitaron 20 a 30 expedientes por semana, concluyendo con esta actividad en 5 semanas. Posterior al momento de recolectar la información esta se introdujo en una base de datos computarizada.

7.5.3 Análisis y Tabulación

La presentación de resultados se realizó en cuadros y gráficos construidos por el programa Microsoft Office Word y Microsoft Office PowerPoint.

Los datos fueron procesados y analizados en el sistema estadístico de ciencias sociales SPSS versión 22.0, para Windows. Se hicieron tablas de frecuencia, que permitió identificar datos de interés para conocer las relaciones entre las características del embarazo y los datos clínicos al momento de la RPM de igual manera estos datos clínicos con el uso y aplicación de antibioticoterapia.

7.6 Cruce de variables

- 1) Edad de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM
- 2) Municipio de Procedencia de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM.
- 3) Procedencia de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM.
- 4) Ocupación de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM.
- 5) Estado Nutricional de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM.

- 6) Incremento de peso de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM.
- 7) Incremento de la Altura Uterina de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM.
- 8) Patologías en el curso del embarazo según la edad gestacional en que ocurrió la RPM
- 9) Condiciones clínicas de sepsis materna por el estado de RPM según tiempo de evolución
- 10) Patología durante el embarazo actual según Adecuación del esquema de antibiótico
- 11) Índice de Bishop durante el embarazo por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico
- 12) Edad gestacional en que se dio el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico
- 13) Tiempo de evolución del estado de RPM y presencia de alergia según Adecuación del esquema de antibiótico
- 14) Uso de Antibiótico por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico
- 15) Razones de uso de Antibiótico por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico
- 16) Estancia Intrahospitalaria por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico

7, 7. Consideraciones éticas

La información se revela tal como están en los expedientes clínicos; se estableció el anonimato tanto de las pacientes como del personal que la atendió. La información es solo de uso académico y los resultados se darán a conocer a los gerentes de la institución.

VIII. RESULTADOS

Se logró identificar del total de mujeres el 87.2% presentaron RPM con embarazo a término y el 12.8% en embarazo pre termino. El 50.0% de los embarazo a término que tuvieron RPM tenían edades entre 20 a 35 años, el 43.6% eran procedentes del municipio de Granada seguido 14.9% del municipio Diriomo, el 45.7% fueron del área rural. En su mayoría el 81.9% de las mujeres con embarazo a termino con RPM eran ama de casa, el 24.4% tuvieron sobre peso y el 50.0% un peso normal. (Ver tabla 1).

Dentro de las características patológicas del embarazo actual el 8.5% de las RPM que ocurrieron en el embarazo pre termino el incremento de peso materno era normal 10 a 90 percentil, el 50.0% de las RPM a término tenían este mismo estado nutricional y las que no tuvieron incremento el 21.3% la RPM ocurrió en el embarazo a término.

El 79.7% de las RPM que ocurrieron en el embarazo a término su incremento de altura uterina era normal entre 10 a 90 percentil. Se logró identificar que 32.9% de las mujeres con RPM con embarazo a término tuvieron IVU y el 23.4% presentaron vaginitis. (Ver tabla 2).

Las condiciones clínicas de sepsis materna por el estado de RPM según tiempo de evolución en embarazadas el 84.0% tuvieron menos de 12hrs de haber presentado el evento al momento de ser atendidas en el hospital, también se encontró que el 16.0% de los que tuvieron más de 12hrs de RPM su embarazo fue a término. El 3.2% tenían fiebre en ese momento (2.1% con 38°C y el 1.1% con 39°C), el 1.1% sensibilidad uterina, el 2.1% tenían salida de secreción vaginal fétida, el 7.4% presentaban mayor o igual a 15.000 leucocitos y la presencia en banda >6%. El 19.1% de estas mujeres su frecuencia cardiaca era mayor de 100 latido por minuto, el 2.1% la proteína c reactiva era 2 veces más de su valor normal y solo en 1.1% de las pacientes tenían taquicardia fetal.

Se identificó que el índice de Bishop el 63.8% de las mujeres con menos de 12hrs de haber ocurrido RPM, este índice era mayor de 6 y fue menor de 6 en 12.8% de las mujeres con RPM mayor de 12hrs, (Ver tabla 3).

Al analizar la adecuación terapéutica del uso de antibiótico el 50.0% tenían un uso adecuado y el otro 50.0% un uso inadecuado. En el caso de las condiciones patológicas que presentaron en su embarazo como la IVU 19.1% la terapéutica fue adecuada y el 20.2% inadecuado. De igual manera las que tuvieron vaginitis el 13.8% la terapéutica fue inadecuada.

Según índice de Bishop 39.4% de las que tuvieron mayor de 6, la aplicación terapéutica fue inadecuada. Por la edad gestacional de las RPM ocurrida en las que tuvieron a término el 38.3% también fue inadecuada y de acuerdo al tiempo de evolución el 44.7% de los tenían menos de 12hrs de haber ocurrido el evento la terapéutica fue inadecuada. Se evidencia que 18.1% tenían alergia a las penicilina lo cual se identificó en igual porcentaje un adecuado manejo.

La falta en la adecuación del manejo de antibiótico en 9.6% de los estudiados fue notorio el uso de Amoxicilina + Gentamicina por Penicilina Cristalina. El 8.5% utilizaron Ampicilina + Gentamicina por Penicilina Cristalina y hubo quienes usaron Penicilina Cristalina por el uso Ampicilina + Eritromicina. Otro elemento que se logró identificar que el 13.8% utilizó otro antibiótico que no corresponde según la norma como Ceftriaxone. Las razones de estos cambios en 42.5% no demostraron ninguna justificación. (Ver tabla 4).

Se logra determinar dentro de las mujeres con terapéutica inadecuada el 1.1% la presencia de Corioamnioitis, este mismo porcentaje presentaron celulitis en la episiorrafia. Se encontró que el 47.8% de los manejos inadecuados no tuvieron complicaciones. El tiempo de la estancia intrahospitalaria de 69.2% de todas las mujeres con RPM duro 1 día, de lo cual el 35.1% correspondían a un manejo inadecuado. (Ver tabla 5)

IX. DISCUSIÓN

Es importante reconocer que la RPM en las mujeres afectadas predominantemente fue en embarazo a término, lo que satisfactoriamente beneficia el curso del desarrollo fetal, sin embargo se conoce que el tiempo de evolución que transcurre la ruptura y no se da la expulsión del producto lo predispone a sufrir daños por los procesos infecciosos al que se expone. Aunque se mencionan estudio como el publicado por la Cochrane Plus, donde el uso de antibiótico por la RPM no demostraba cambios significativos a la morbilidad neonatal. (Flenady V, 2008). En el caso de todas las mujeres con RPM recibieron algún tipo de Antibioticoterapia sin poder encontrar razón de ser al hecho de que todos los embarazos con RPM mayor de 12hrs fueron en mujeres que estaban su embarazo a término y tenían un índice de Bishop favorable para la inducto conducción, sin ser necesaria esta terapéutica como profilaxis ya que eran muy pocos las pacientes que tuvieron datos de sepsis.

Otros estudios refieren que el uso de Antibioticoterapia de manera profiláctica no mejora en mucho la condición de salud del recién nacido, porque muchos de ellos no presentaron complicaciones.

Los hallazgos más frecuentes de las características de la población que se estudio es producto del número donde más se concentran los grupos de estudio; la edad quienes son los grupos más implicados eran las óptimas, procedentes de la jurisdicción más próxima que es el municipio de Granada, y las más afectadas las ama de casa. Pero se encontró resultados que llaman mucho la atención sobre el origen de la RPM como el caso de ser procedentes del área rural las que más la presentaban. Esto puede deberse a la falta de accesibilidad próxima que tiene a unidades de atención en salud y el seguimiento de los procesos infecciosos silenciosos que porteriormente contribuye con RPM. Que al final se presume que el uso de antibiótico empleado en todos se deba a la detección de esos proceso silencioso que se sospecha pero no se consigna en los expedientes.

Otro dato sumamente importante es identificar que mujeres con obesidad eran quienes estuvieron más expuestas RPM en el embarazo pre – termino. Poco se sabe de este elemento como un factor etiológico de RPM, pero sin embargo la posibilidad que esto

contribuya puede deberse a los efecto de tensión excesiva de las membrana ovulares producto del peso materno asociado al peso del producto. No se puede mencionar que el incremento de sobrepeso materno de estas mujeres en el embarazo sea producto directo de la RPM porque lo más frecuente encontrado, fue que los incrementos entre el 5 y el 95 percentil que es lo esperado fueron quienes más expuesta estuvieron a este evento y de igual forma la ganancia mayor de peso fetal mayor de 95 percentil no estaba directamente relacionada a este evento también.

Las patologías que más se relacionaron con las RPM fue la IVU y la vaginitis en los casos de los embarazos pre – termino como en a término, la primera se manifestaba mayormente aunque de la que más se menciona en la literatura medicas es las infecciones cervicovaginales. Estos antecedentes fueron frecuentes también durante el embarazo de estas mujeres que puede ser la continuación del proceso no identificado y no tratado.

Los datos clínicos que demostraban que las mujeres tenían un proceso infeccioso por RPM fueron evidente en las de evolución menor de 12hrs y no en las que tuvieron más de este tiempo, pero es debido al mayor número donde se concentra la población afectada por frecuencia.

Los resultados revelan que el 50.0% de los casos de RPM el tratamiento con antibiótico son adecuado e inadecuado. Ya qué, se debe esta inadecuación, es producto a los cambios de uso de Amoxicilina o Ampicilina más Gentamicina por el uso de P. Cristalina que la razón es para evitar la transmisión vertical del Estreptococo del grupo B. que el objetivo principalmente lo que permite identificar que hay una sobre utilización de los recurso que no son necesario ya que no se identifica razón para dicho cambios. También se logró encontrar que se utiliza la P. Cristalina cuando lo indicado es la Ampicilina más Eritromicina mas en los casos de RPM en embarazo Pre – termino esta disyuntiva son consideraba más por falta de dominio de la norma 109 o a la aplicación empírica de uso de fármacos de amplio espectro. Ya que los resultados sobre las razones que lo justifican no se encontró consignación. Pero a la vez las complicaciones a la madre eran muy poco evidente, dos de ella celulitis de la episiorrafia y un poco menos de 10.0% su estancia intrahospitalaria para cumplir tratamiento y vigilancia del estado de la mujer duro más de 2 hasta 7 días.

X. CONCLUSIONES

1. Los elementos con mayor frecuencias relacionados a la RPM con las características de la población afectada es debido a la mayor frecuencia donde se concentra el mayor número de la población. Y de toda estas características la procedencia rural y el sobre peso materno tienen un valor relevante con la RPM en embarazo pre – término. Dichas situaciones tiene que ver con la identificación de estos factores de riesgo que no son dados seguimiento por la institución como de la paciente misma.
2. La IVU se relacionó más con los eventos de RPM que la vaginitis pudiendo deberse a los mecanismos fisiopatológicos de la generación de repuestas inflamatoria sistémicos de los procesos enmascarados o no atendidos a tiempo de manera correcta, que probablemente es más fácil la identificación de la vaginitis que la IVU. Señalando esto porque en el embarazo actual persiste el problema.
3. Se satisface la relación del evento de la RPM en los embarazo a término que fueron los más ocurrido con el tiempo de evolución menor de 12hrs y en la gran mayoría un índice de Bishop mayor de 7, lo cual corresponde con la evidencia de pocos casos de pacientes con datos clínicos de sepsis.
4. La adecuación de los esquemas de Antibioticoterapia estaba repartida en igual porcentaje de adecuado o inadecuado, posiblemente por cambios de los esquemas normados por prácticas empíricas de los médicos tratantes, ya que no se justifica o son muy poco los caso en que si se hace o establece la razón.
5. Lo que más pudo identificarse son las complicaciones maternas que las del neonato que en definitiva no es producto del uso o desuso o que fuera el antibiótico no correcto que se prescribió.

XI. RECOMENDACIONES

1. Seguir insistiendo en conjunto con el Ministerio de la familia, Ministerio de salud y el Ministerio de educación en buscar estrategia en conjunto para realizar actividades que mejore el auto cuidado de las mujeres, más las ubicadas en las áreas rurales y que presentan un factor de riesgo obvio que predisponga a RPM.
2. A través de los medios de información locales los médicos del hospital den a conocer la importancia a la población en general sobre los cuidados previos al embarazos de las infecciones de vías urinarias y vaginales de manera oportuna y adecuada para su manejo terapéutico. Y dar orientaciones sobre el uso de preservativo para las relaciones sexuales en el embarazo.
3. Garantizar la supervisión continúa de parte de los miembros gerenciales sobre los factores de riesgo que predispones a RPM durante el embarazo, previendo la captación oportuna y el seguimiento en los controles prenatales de las mujeres más afectadas.
4. A la vez que se garantice la auditoria de al menos 5% semanal de los caso de RPM que sucedieron en el hospital para evitar sobre uso o sub uso del cumplimiento de la norma para el uso de los antibióticos.
5. Establecer estudios sobre la utilización de los antibióticos sobre las infecciones que pueden ocurrir producto de la RPM. Estos que permita identificar los efectos de una correcta profilaxis como lo señalan otros estudio.

XII. BIBLIOGRAFIA

- Barrios Sardiñas, N., Calvajal Pichardo, Y., & Escalante, C. (2007). Repercusión de la obesidad en la morbilidad obstétrica. Scielo, 9-15.
- DeFranco E, A. K. (2007). Preterm Labor, Premature Rupture of Membranes, and Cervical Insufficiency.
- Departamento de Estadística HAJN. (2015). Estadística Vitales de la Salud. Granada: MINSA - HAJN.
- Díaz, C. L. (2002). Utilidad de la Antibióticoterapia profiláctica en la ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término en el Hospital Bertha Calderón Roque de enero a abril del 2008. Managua: UNAN - Managua.
- Dpto de Epidemiología HAJN. (2015). Informe diario sobre Morbilidad materna. Granada.
- Duverges, R. S.-R.-C. (2005). OBSTETRICIA. En Schwarcz-Sala-Duverges, obstetricia (págs. 357-358). buenos aires: Al Ateneo.
- Elizabeth Fujimori, L. M., & Gutierrez., E. M. (2001). Evaluación de Estado Nutricional de Embarazadas Atendidas en la Red de Salud, Santo Andre, Brasil. revista Latinoamericana Enfermagem, 64-9.
- Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. (2011). Ruptura Prematura de Membrana. Lima Perú.
- Fernando Augusto López-Osma, S. A.-S. (2006). Ruptura Prematura de Membrana. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, Vol. 57 No. 4 (279-290).
- Flenady V, K. J. (2008). Antibióticos para la rotura prematura de membranas antes del parto a término o cerca del término. The Cochrane Collaboration, 18.

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia . (2010). Estrategia de UNICEF en America Latina y el Caribe para contribuir a la reducción de la morbi - Mortalidad Materna, Neonatal e Infantil.2011-2015. Panamá: INICEF.
- Forero, F. R. (2015). En cuanto a medicamentos en antibióticos en RPM. Antioquia : Departamento de Obstetricia y Ginecología de la facultad de medicina de la Univerisidad de Antioquia.
- Gonzalez, C., Navarro, L., & Izquierdo M, N. (2009). Rotura prematura de membranas antes de la semana 28 de gestación y resultados neonatales. ELSEVIER, 10.
- Gracia, D. P.-d. (2014). Ruptura Prematura de Membrana. Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecologia, 3-12.
- Kenyon, S., Boulvain, M., & Neilson, J. P. (2013). Antibióticos para la rotura prematura de membranas. <http://www.cochrane.org/es/CD001058/antibioticos-para-la-rotura-prematura-de-membranas>.
- La Consejería de Sanidad y el Servicio Murciano de Salud. (2013). Antibioterapia para prevención de corioamnionitis tras rotura prematura de membranas. Madrid - España : La Consejería de Sanidad y el Servicio Murciano de Salud.
- M, F. (2003). Antibióticos para la rotura prematura de membranas: Comentario de la BSR . Ginebra: La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS.
- Martinez , R., & Fonseca , M. (2010). Evaluacion de protocolo de Ruptura Prematura de Membrana en embarazadas del servicio de ARO, Hopsital Gaspar Garcia Laviana, Enero 2008-Octubre 2009. Rivas, Nicaragua: UNAN - Managua .
- Méndez, J. A. (2010). Manejo de Ruptura Prematura de Membranas. México.
- Mercer, B. M. (2003). Preterm Premature Rupture of the Membranes. Obstet Gynecol. Ohio.

- MINSA - Nicaragua . (2006). Norma y protocolo para el manejo de complicaciones obstetricas. 171.-190.
- MINSA - Nicaragua . (septiembre de 2011). Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico”. Recuperado el diciembre de 2012, de Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico”: www.minsa.com
- MINSA. (2013). Normativa 109: Protocolo para la Atención de las Complicaciones Obstetricas. Managua: MINSA - Nicaragua .
- Paulino Vigil-De Gracia, c. (2011). Ruptura Prematura de Membranas. (FLASOG, Ed.) Guía clínica de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, Guia n°1.
- PJ, S. (1992). Etiology of preterm premature of membranes . En S. PJ, Obstet Ginecol Clinic north American (págs. 251-263). USA.
- Rodríguez, J. G. (2014). Profilaxis Antibioticos en Obstetricia . Granada - España : Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves.
- Sagbini, D. G. (2009). Protocolo Roptura Prematura de Membranas Ovulares (R.P.M). Colombia.
- Sciangula, D. M. (2008). Rotura Prematura de Membrana. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 182, 13.
- Sub - Dirección medica HAJN . (2015). Informe Mensual sobre servicios de salud . Granada : MINSA .
- T.Cobo, M. P. (2007). Guia Clínica: Ruptura Prematura de Memebrana Pre Término y a termino. (O. y. Institut Clínic de Ginecologia, Ed.) Barcelona.

XIII. ANEXOS



Anexo I.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN – MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Instrumento de recolección de la información.

“Cumplimiento de Antibioticoterapia por RPM en embarazadas Atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015”.

Nota: La información será recolectada por las mismas investigadoras.

I. Características generales:						
Edad Materna: <20 años		20-35años		> 35 años		
Procedencia: Granada		Nandaime		Diriomo		Diría
Urbano		Rural				
Ocupación: Ama de casa		Estudiante		Subempleada		profesional
Estado nutricional: Bajo Peso		Normal		Sobre peso		Obesidad
II. Características patológicas del Embarazo actual						
Fuma:	Si	No	Incremento de Peso previo a la RPM. ___ < 10 percentil ___ Entre 10 a 90 ___ > 90	Evidencia de ___ Oligohidramnios ___ Polihidramnios	Infecciones ___ IVU ___ Cervicitis ___ Vaginitis ___ Condilomatosis ___ VIH	
Consume Licor	Sí	No				
		Incremento de A. Uterina previa a la RPM. ___ < 10 percentil ___ Entre 10 a 90 ___ > 90				
III. Condición clínicas de sepsis materna por el estado de RPM						Si/No
Tº. Materna _____ Cº						
Hipersensibilidad uterina.						
Salida de secreción vaginal fétida o líquido amniótico fétido						
Leucocitos mayor o igual a 15,000 y presencia en banda > 6%.						
Taquicardia materna persistente mayor de 100 latidos por minutos.						
Proteína C reactiva 2 veces su valor normal (VN 7-9mg/L).						
Taquicardia fetal sostenida (mayor de 160 lat. por minuto).						
Según los datos existía sepsis.						
Índice de Bishop < 6 ___ > 6 ___						
IV. Adecuación del esquema de antibiótico para RPM						
Edad Gestacional	Semana en que se dio RPM	Tiempo de evolución RPM	Alergia a penicilina Si/no	Esquema aplicado	Adecuado / Inadecuado	(A) / (I)
	A termino	<12hrs	No	Penicilina cristalina 5 millones UI IV STAT, luego Dosis de mantenimiento: 2,5 millones UI IV cada 4 horas hasta el momento del parto.		
	A termino	<12hrs	Si	Clindamicina 900mg IV cada 8 horas o Cefazolina Dosis de carga: 2gr IV, luego Dosis de mantenimiento: 1gr IV cada 8 horas		

A termino	> 12hrs	No	Penicilina cristalina Dosis inicial: 5 millones UI IV STAT, posteriormente 2.5 millones UI IV cada 4 horas en las primeras 24 horas. Luego amoxicilina 500 mg IV cada 8 horas por 7 días.	
A termino con sospecha de anaerobia	> 12hrs	No	Penicilina cristalina Dosis inicial: 5 millones UI IV STAT, posteriormente 2.5 millones UI IV cada 4 horas en las primeras 24 horas. Luego amoxicilina 500 mg IV cada 8 horas por 7 días más Metronidazol 500mg IV cada 8 horas o Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas.	
Pre termino			Ampicilina 2gr IV cada 6 horas por 2 días +Eritromicina 500mg PO cada 6 horas por dos días, luego Amoxicilina 500mg PO cada 8 horas por 5 días + Eritromicina 500mg cada 6 horas por 5 días	
Corioamnioitis			Ampicilina 2 gr IV STAT, luego 1 gr IV cada 4 horas más Gentamicina 160 mg IV cada 24 horas.	
Esquema de otro tipo de antibiótico y razones que la justifica	Antibiótico y dosis	Días aplicado	Razones	Se adiciono otro esquema
V. Consecuencia de la RPM				
Complicación materna si/no	Causa Infecciosa			EIH / Días

Anexo 2

RESULTADOS

Tabla no. 1

Datos generales de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM. Atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015. n = 94

Características Generales		Edad Gestacional de la RPM					
		Total n = 94		Pre -termino n = 12		A termino n = 82	
		n	%	n	%	n	%
Edad años							
< 20 años		26	27.7	3	3.2	23	24.5
20 a 35		55	58.5	8	8.5	47	50.0
> 35		13	13.8	1	1.1	12	12.8
Municipio							
Granada		50	53.2	9	9.5	41	43.6
Nandaime		15	16.0	2	2.1	13	13.8
Diriomo		15	16.0	1	1.1	14	14.9
Diría		8	8.5	0	-	8	8.5
Masaya		6	6.4	0	-	6	6.4
Procedencia							
Rural		51	54.3	8	8.5	43	45.7
Urbano		43	45.7	4	4.3	39	41.5
Ocupación							
Ama de casa		89	94.7	12	12.7	77	81.9
Estudiante		4	4.3	-	-	4	4.3
Profesional		1	1.1	-	-	1	1.1
Estado							
Bajo Peso		1	1.1	-	-	1	1.1
Sobrepeso		30	31.9	7	7.4	23	24.4
Obesidad		13	13.8	2	2.1	11	11.7
Normal		50	53.2	3	3.2	47	50.0

Fuentes: Secundaria Expedientes Clínicos.

Tabla no. 2

Características Patológicas del embarazo actual según la edad gestacional de la RPM en embarazadas Atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.

n = 94

Características Patológicas	Edad Gestacional de la RPM					
	Total n = 94		Pre -termino n = 12		A termino n = 82	
	n	%	n	%	n	%
Incremento de Peso materna previo a la RPM.						
< 10 percentil	6	6.4	1	1.1	5	5.3
Entre 10 a 90	55	58.5	8	8.5	47	50.0
> 90	11	11.7	1	1.1	10	10.6
Sin incremento	22	23.4	2	2.1	20	21.3
Incremento de A. Uterina previa a la RPM.						
< 10 percentil	5	5.3	2	2.1	3	3.2
Entre 10 a 90	85	90.4	10	10.6	75	79.7
> 90	3	3.2	-	-	3	3.2
Sin incremento	1	1.1	-	-	1	1.1
Fuman	2	2.1	-	-	2	2.1
Oligohidramnio	3	3.2	-	-	3	3.2
Polihidramnio	3	3.2	-	-	3	3.2
IVU	37	39.3	6	6.4	31	32.9
Cervicitis	1	1.1	-	-	1	1.1
Vaginitis	25	26.5	3	3.2	22	23.4
VIH	1	1.1	-	-	1	1.1

Fuentes: Secundaria Expedientes Clínicos.

Tabla no. 3

Condiciones clínicas de sepsis materna por el estado de RPM según tiempo de evolución en embarazadas atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.

n = 94

Condición clínicas de sepsis materna por el estado de RPM	Total n = 94		Tiempo de Evolución de la RPM			
			< 12hrs n = 79		> o = 12hrs n = 15	
	n	%	n	%	n	%
Edad Gestacional						
A termino	82	87.2	67	71.3	15	16.0
Pre termino	12	12.8	12	12.8	0	-
Tº Materna						
36º centígrado	59	62.7	50	53.2	9	9.6
37	32	34.0	26	7.7	6	6.4
38	2	2.1	2	2.1	-	-
39	1	1.1	1	1.1	-	-
Hipersensibilidad Uterina	1	1.1	1	1.1	-	-
Salida de secreción vaginal fétida o líquido amniótico fétido	3	3.2	2	2.1	1	1.1
Leucocitos mayor o igual a 15,000 y presencia en banda > 6%	10	10.6	7	7.4	3	3.2
Taquicardia materna persistente mayor de 100 latidos por minutos.	20	21.3	18	19.1	2	2.1
Proteína C reactiva 2 veces su valor normal (VN 7-9mg/L).	4	4.3	2	2.1	2	2.1
Taquicardia fetal sostenida (mayor de 160 lat. por minuto).	1	1.1	1	1.1	-	-
Índice de Bishop						
< 6	22	23.4	19	20.2	3	3.2
> 6	72	76.6	60	63.8	12	12.8

Fuentes: Secundaria Expedientes Clínicos.

Tabla no. 4

Patología durante el embarazo y las condiciones clínicas por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.

Patologías y condiciones clínicas de las pacientes	Total n = 94		Adecuación del esquema de antibiótico para RPM			
			Adecuada n = 47		Inadecuada n = 47	
			n	%	n	%
Condiciones patológica durante el embarazo actual						
Oligohidramnio	3	3.2	2	2.1	1	1.1
Polihidramnio	3	3.2	-	-	3	3.2
IVU	37	39.4	18	19.1	19	20.2
Cervicitis	1	1.1	-	-	1	1.1
Vaginitis	25	26.6	12	12.8	13	13.8
VIH	1	1.1	1	1.1	-	-
Índice de Bishop						
< 6	22	23.4	12	12.8	10	10.6
> 6	72	76.6	35	37.2	37	39.4
Edad gestacional en que ocurrió RPM						
A termino	82	87.2	46	48.9	36	38.3
Pre – termino	12	12.8	1	1.1	11	11.7
Tiempo de Evolución						
< 12hrs	79	84.0	37	39.4	42	44.7
> 12hrs	15	16.0	10	10.6	5	5.3
Alergia a la penicilina						
Antibióticos aplicados						
Adecuado según la norma	47	50.0	47	50.0	-	-
Amoxicilina y Gentamicina por P. cristalina	9	9.6	-	-	9	9.6
Ampicilina y Gentamicina por p. cristalina	8	8.5	-	-	8	8.5
P. cristalina por ampicilina + Eritromicina	8	8.5	-	-	8	8.5
Adicionan un antibiótico mas	5	5.3	-	-	5	5.3
No aplican ningún antibiótico y era necesario aplicarlo	4	4.3	-	-	4	4.3
Otros antibiótico que no corresponde con la norma	13	13.8	-	-	13	13.8
Razones que justificaron uso de otro antibióticos						
No hubo cambio según norma	47	50.0	47	50.0	-	-
Por Profilaxis	4	4.3	-	-	4	4.3
Por IRA	1	1.1	-	-	1	1.1
IVU + RPM	1	1.1	-	-	1	1.1
Por Corioamnioitis	1	1.1	-	-	1	1.1
Sin justificación	40	42.5	-	-	40	42.5

Fuentes: Secundaria Expedientes Clínicos.

Tabla no. 5

Consecuencia en la madre por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.

n = 94

Consecuencia	Total n = 94		Adecuación del esquema de antibiótico para RPM			
			Adecuada n = 47		Inadecuada n = 47	
	n	%	n	%	n	%
Las complicaciones materna fueron:						
Corioamnioitis	1	1.1	-	-	1	1.1
Celulitis en la episiorrafia	2	2.1	1	1.1	1	1.1
Sin complicaciones	91	96.8	46	48.9	45	47.8
Tiempo de Estancia Intrahospitalaria						
1 día	65	69.2	32	34.1	33	35.1
2	20	21.3	12	12.8	8	8.5
3	5	5.3	1	1.1	4	4.3
4	1	1.1	1	1.1	-	-
5	2	2.1	1	1.1	1	1.1
7	1	1.1	-	-	1	1.1

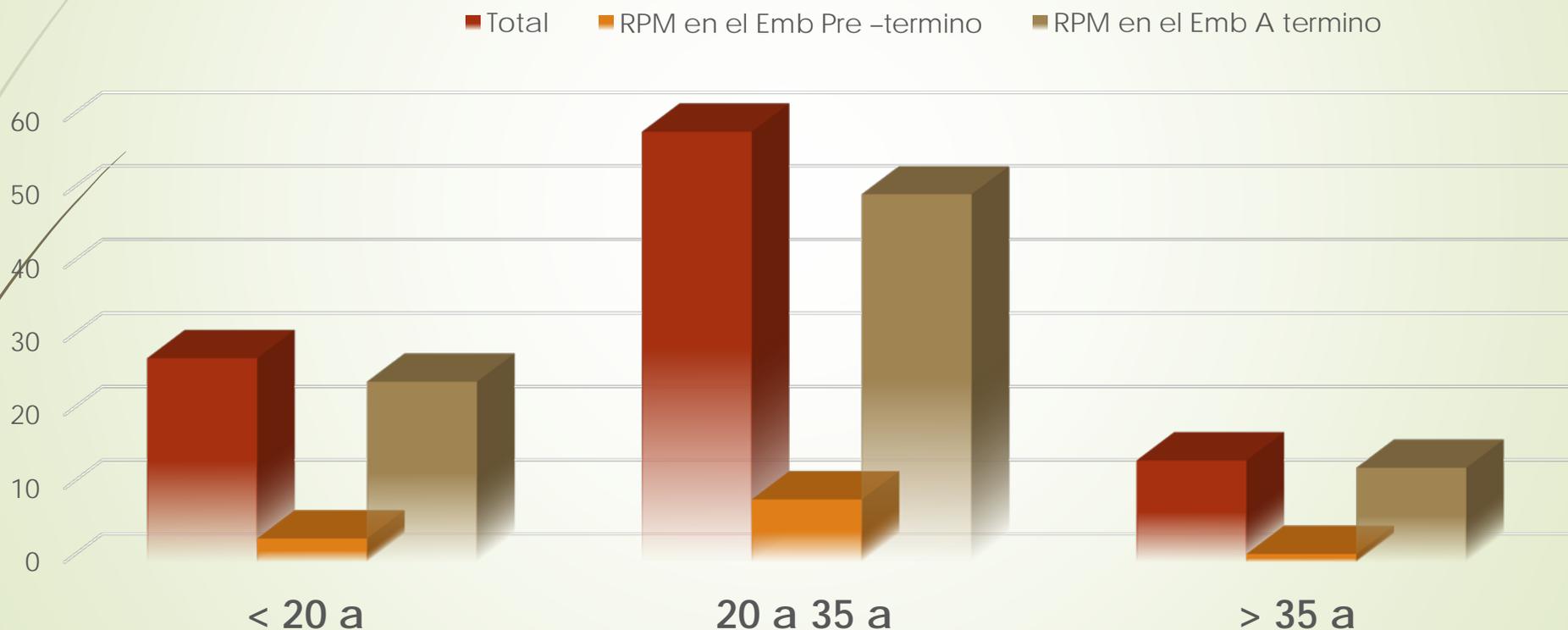
Fuentes: Secundaria Expedientes Clínicos.

ANEXOS 3

Resultados

Gráficos 1

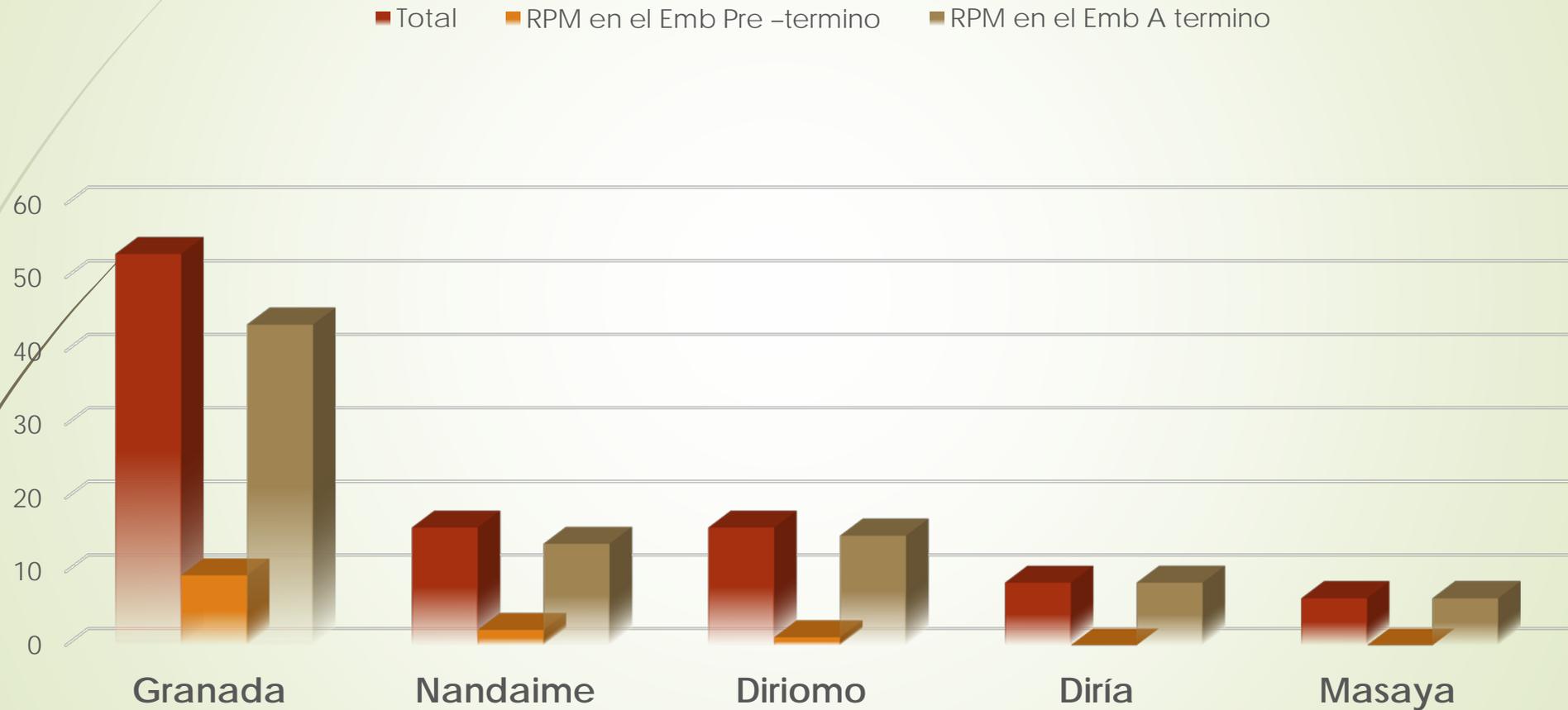
Edad de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM. Atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 1.

Gráficos 2

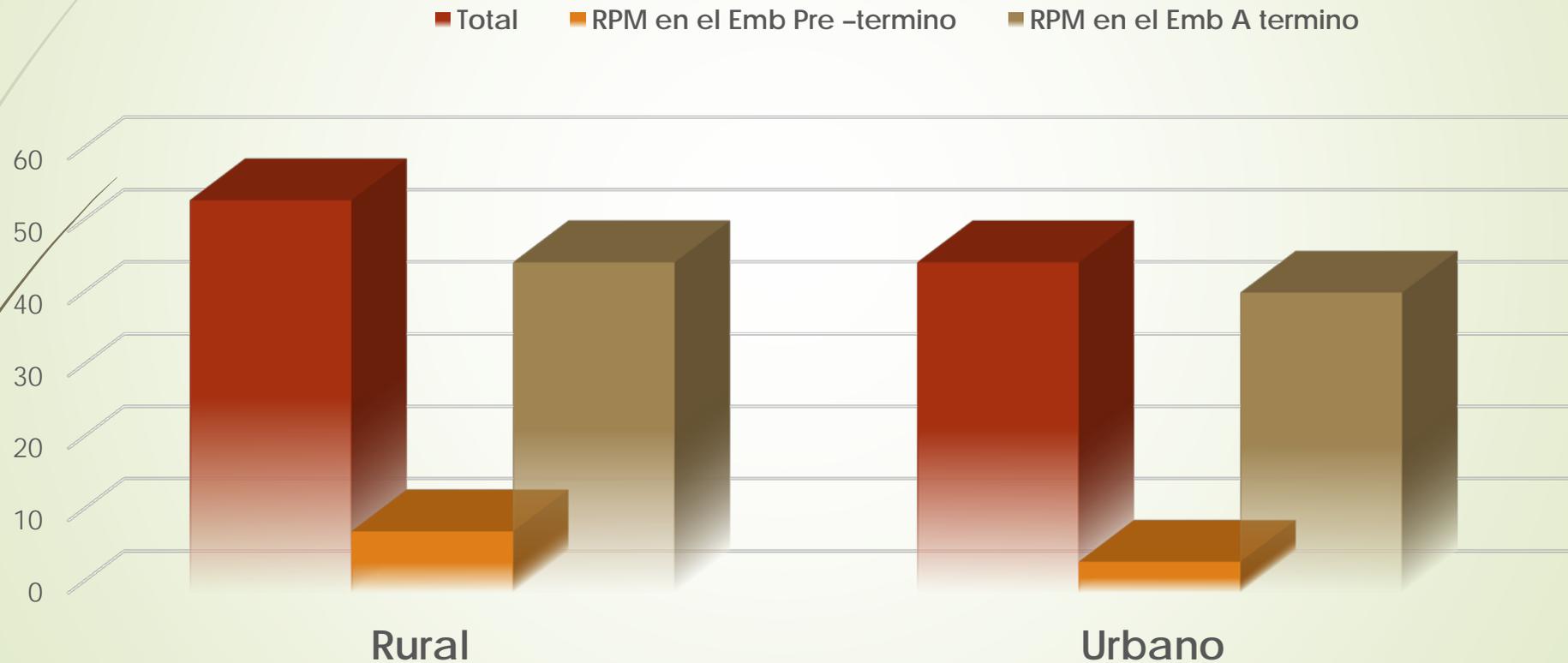
Municipio de Procedencia de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM. Atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 1.

Gráficos 3

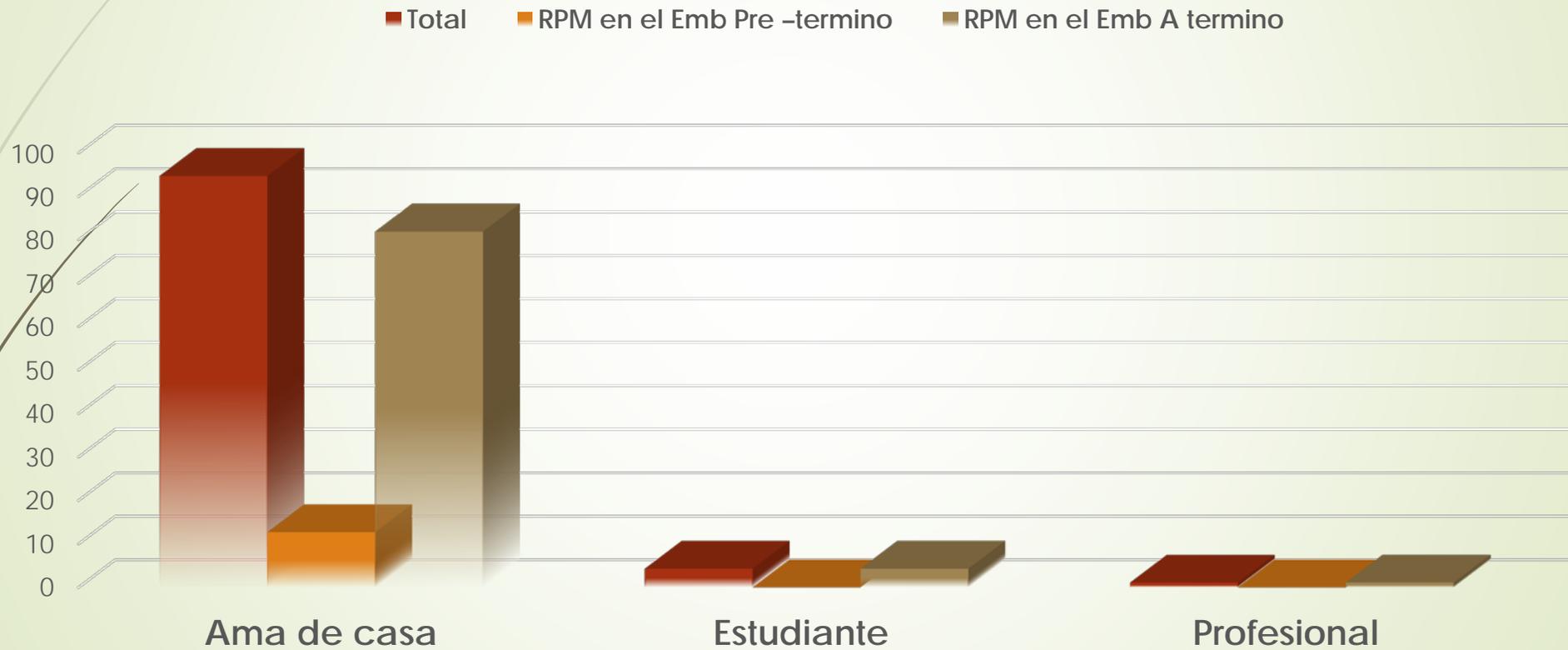
Procedencia de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM.
Atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital
Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 1.

Gráficos 4

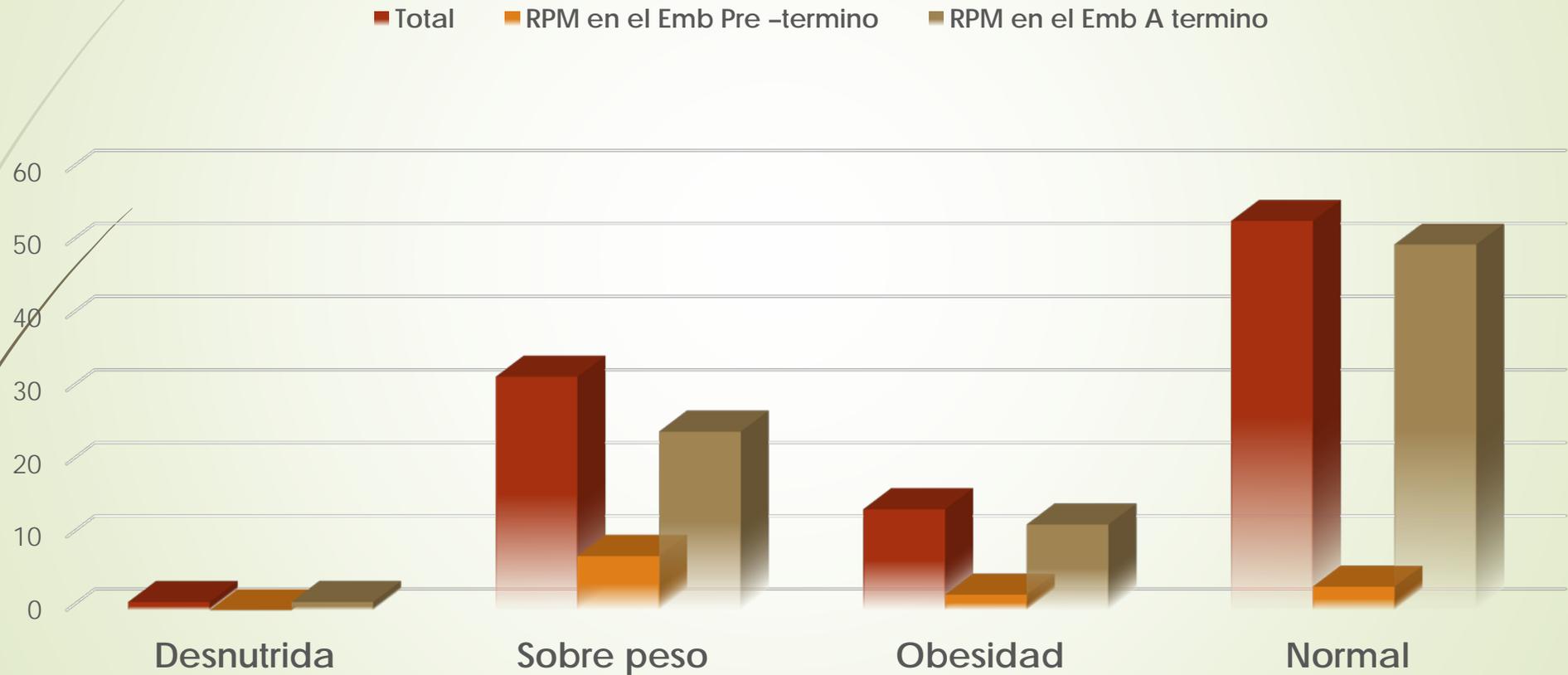
Ocupación de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM.
Atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital
Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 1.

Gráficos 5

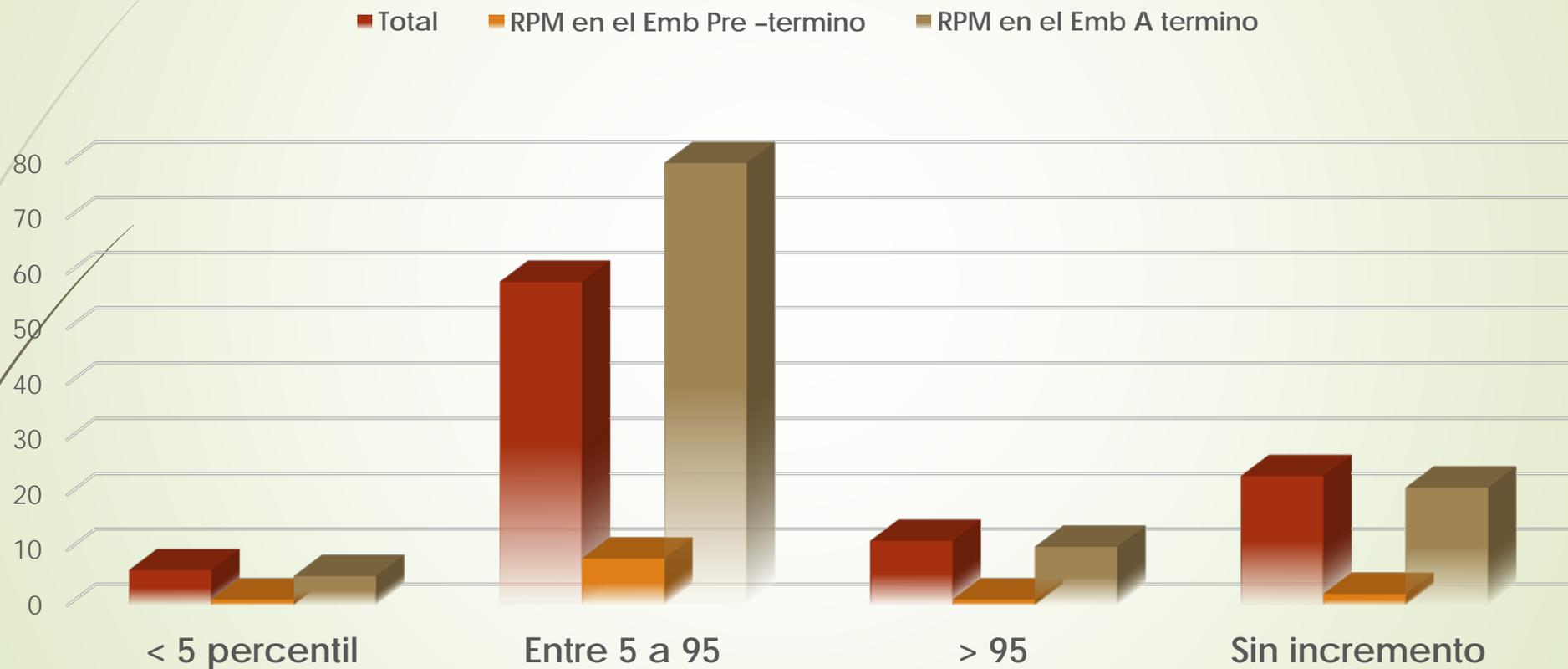
Estado Nutricional de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM. Atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 1.

Gráficos 6

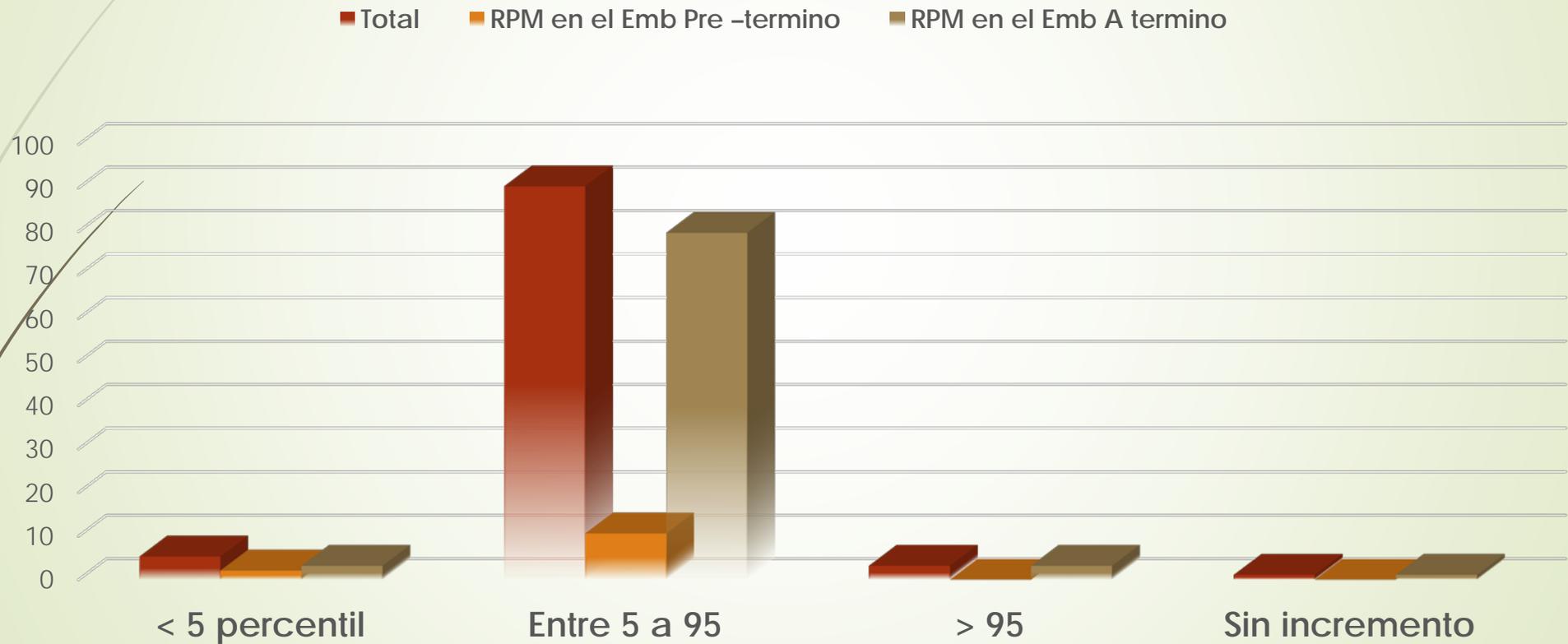
Incremento de peso de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM. Atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 2.

Gráficos 7

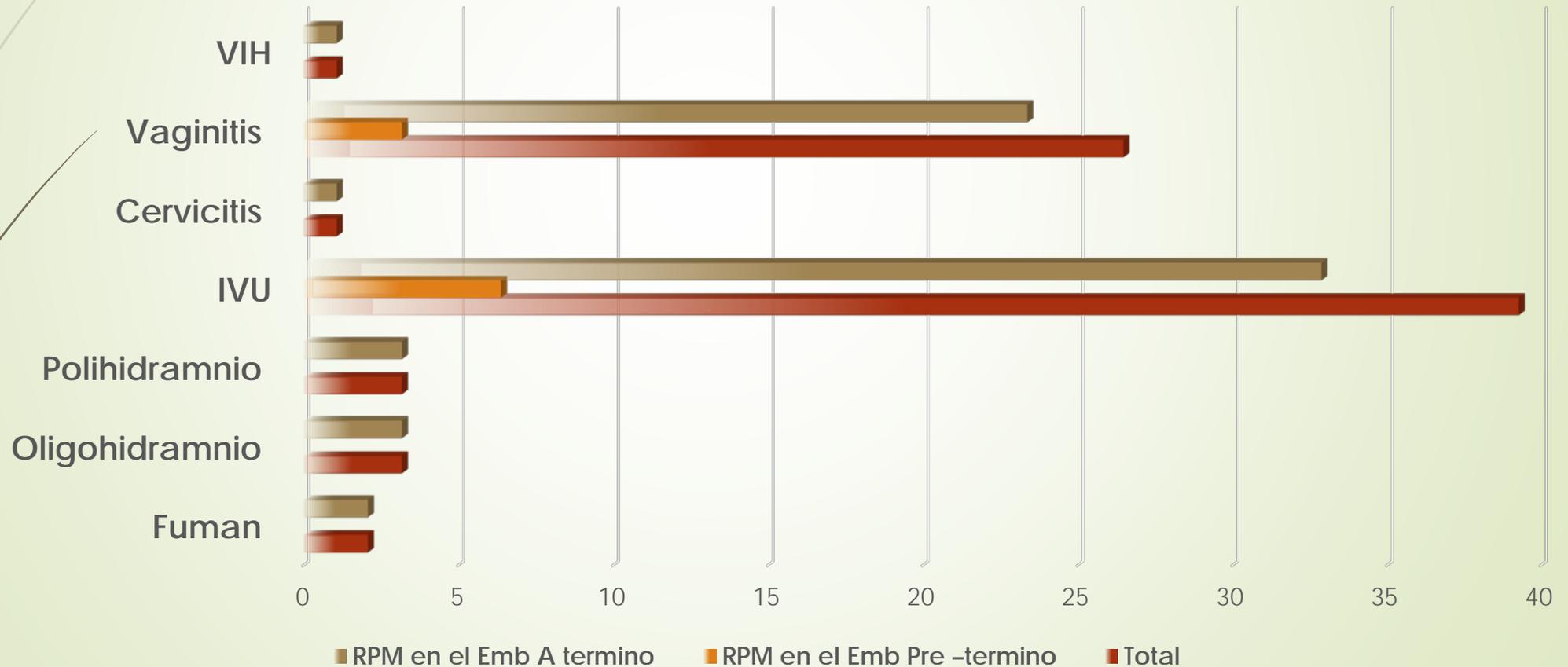
Incremento de la Altura Uterina de las embarazadas según la edad gestacional en que ocurrió la RPM. Atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 2.

Gráficos 8

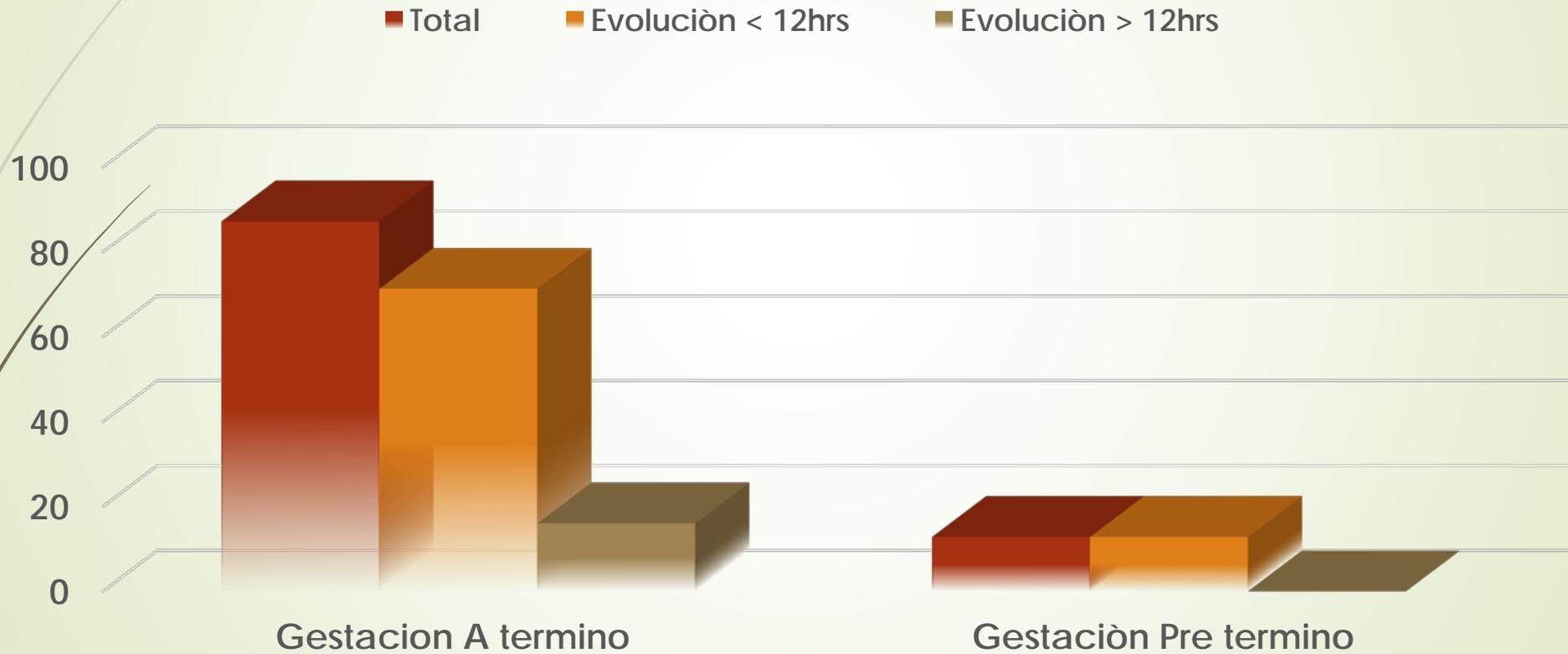
Patologías en el curso del embarazo según la edad gestacional en que ocurrió la RPM en embarazadas atendidas de acuerdo a la Normativas 109. Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 2.

Gráficos 9

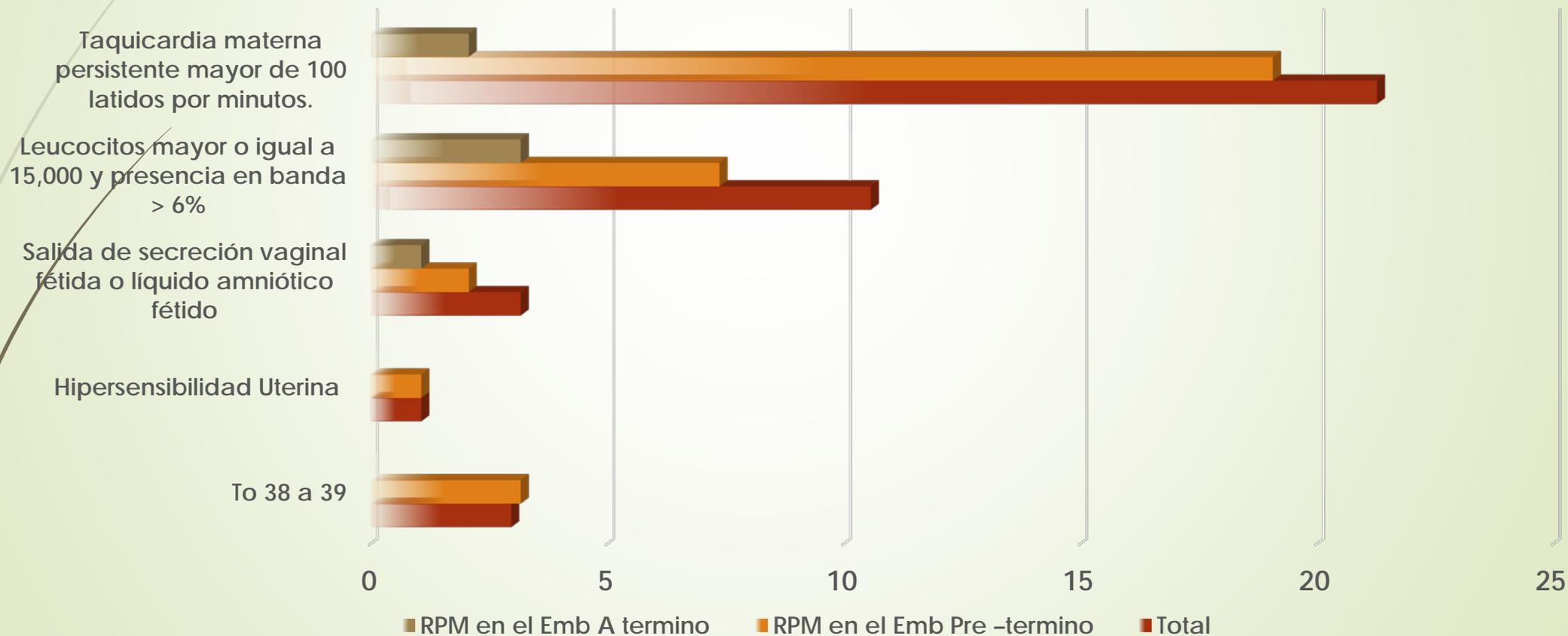
Edad gestacional del estado de RPM según tiempo de evolución en embarazadas atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 3.

Gráficos 10

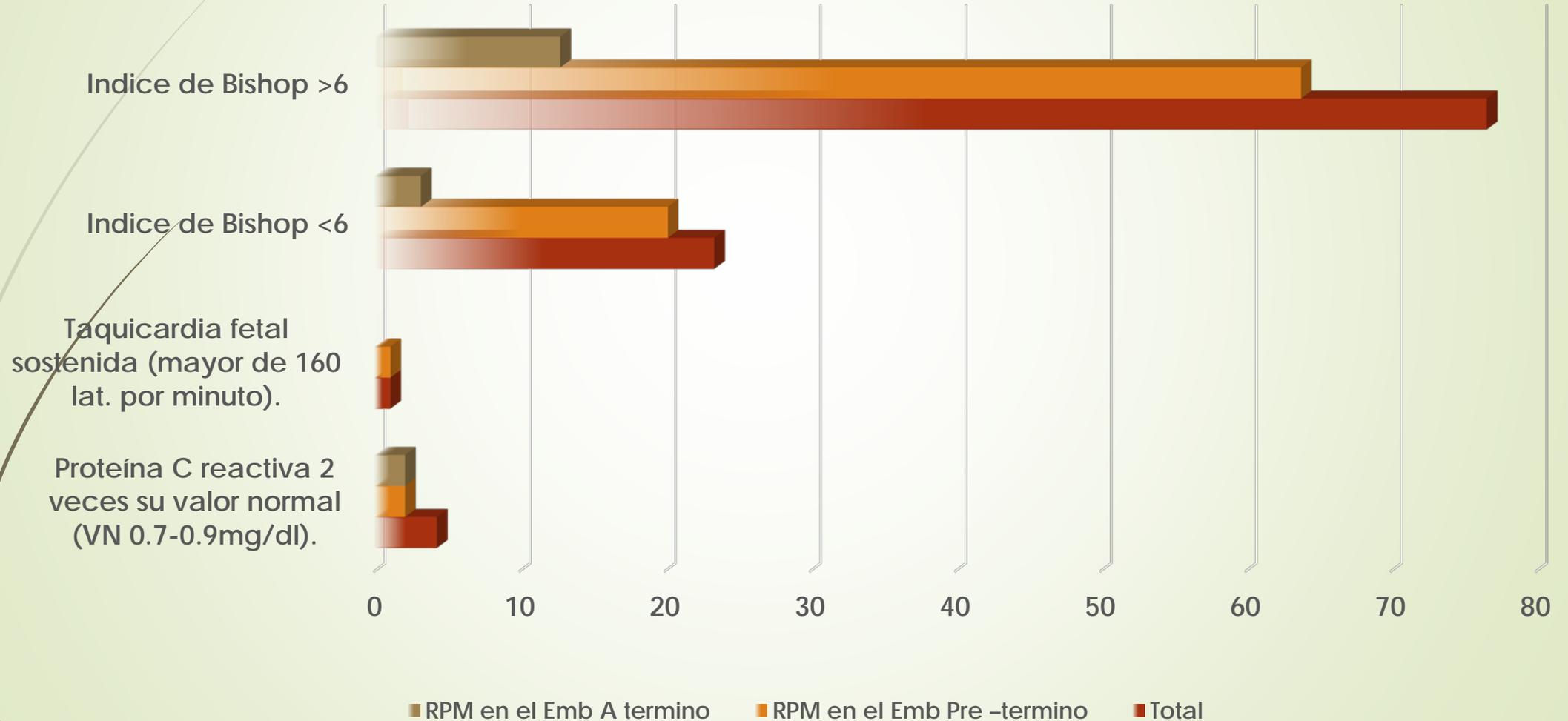
Condiciones clínicas de sepsis materna por el estado de RPM según tiempo de evolución en embarazadas atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 3.

Gráficos 11

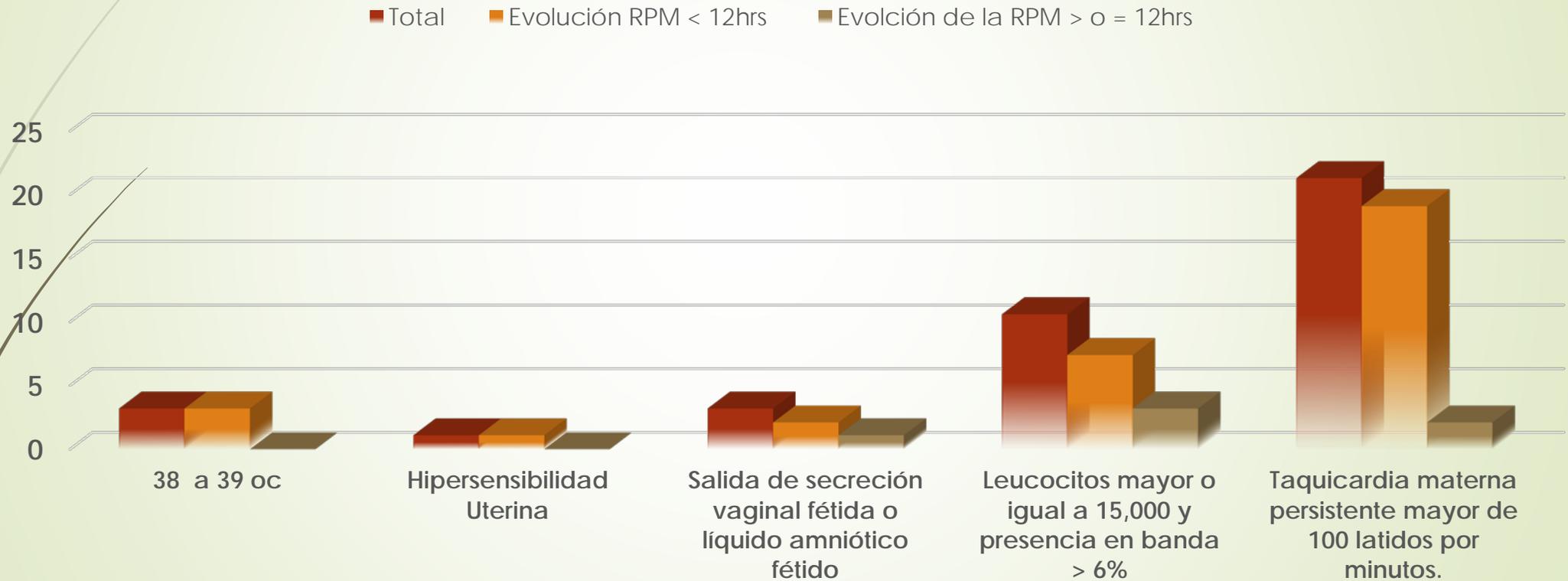
Condiciones clínicas de sepsis materna por el estado de RPM según tiempo de evolución en embarazadas atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 3.

Gráficos 12

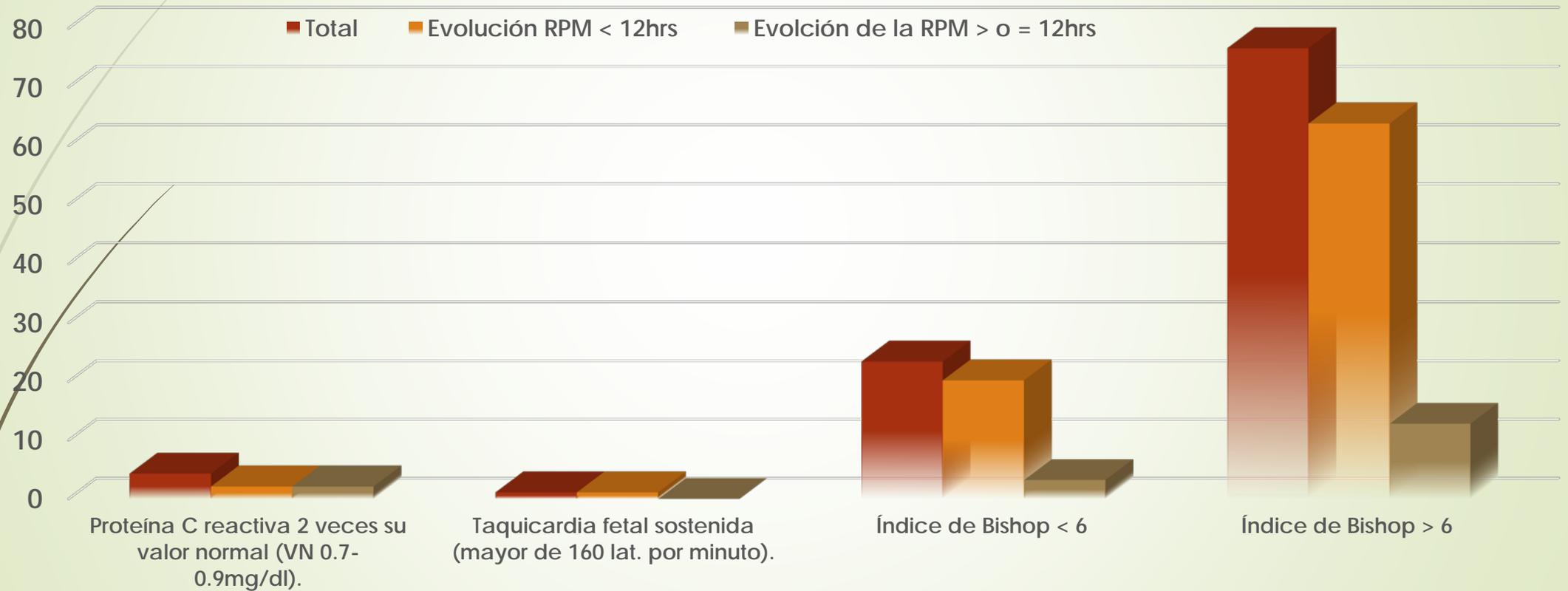
Condiciones clínicas de sepsis materna por el estado de RPM según tiempo de evolución en embarazadas atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 3.

Gráficos 13

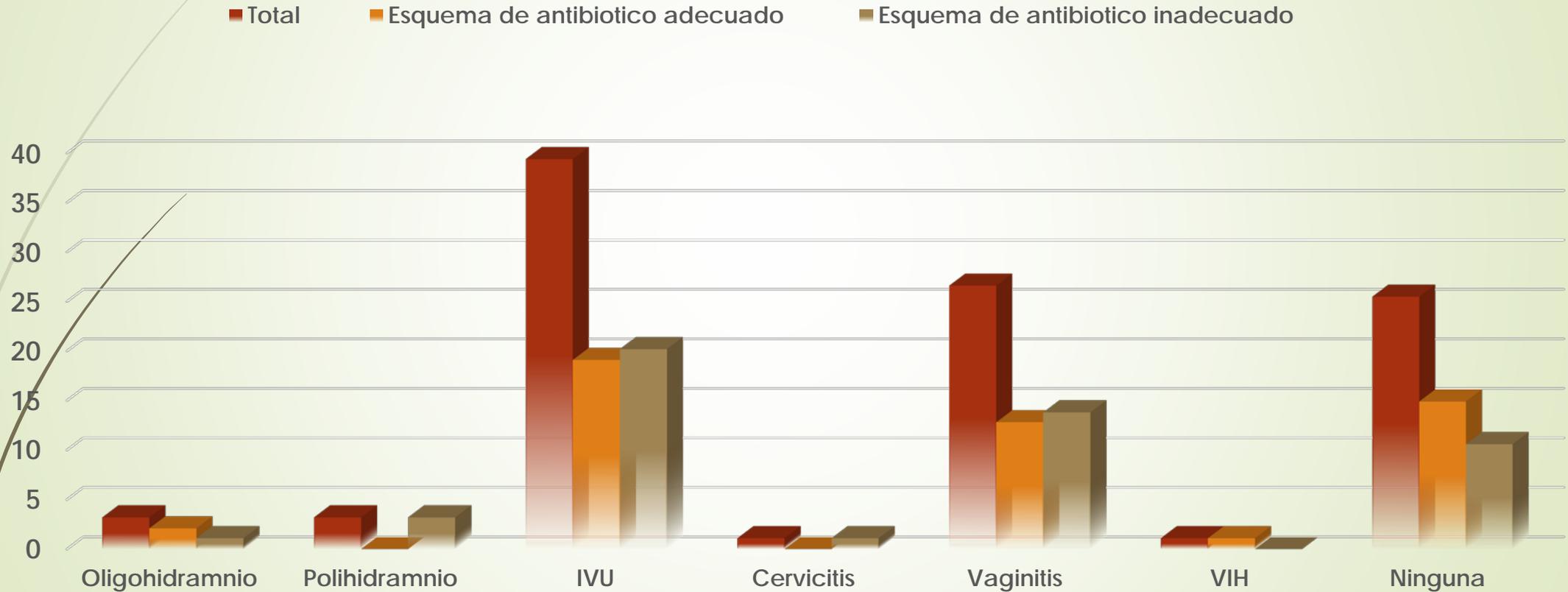
Condiciones clínicas de sepsis materna por el estado de RPM según tiempo de evolución en embarazadas atendidas según Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 3.

Gráficos 14

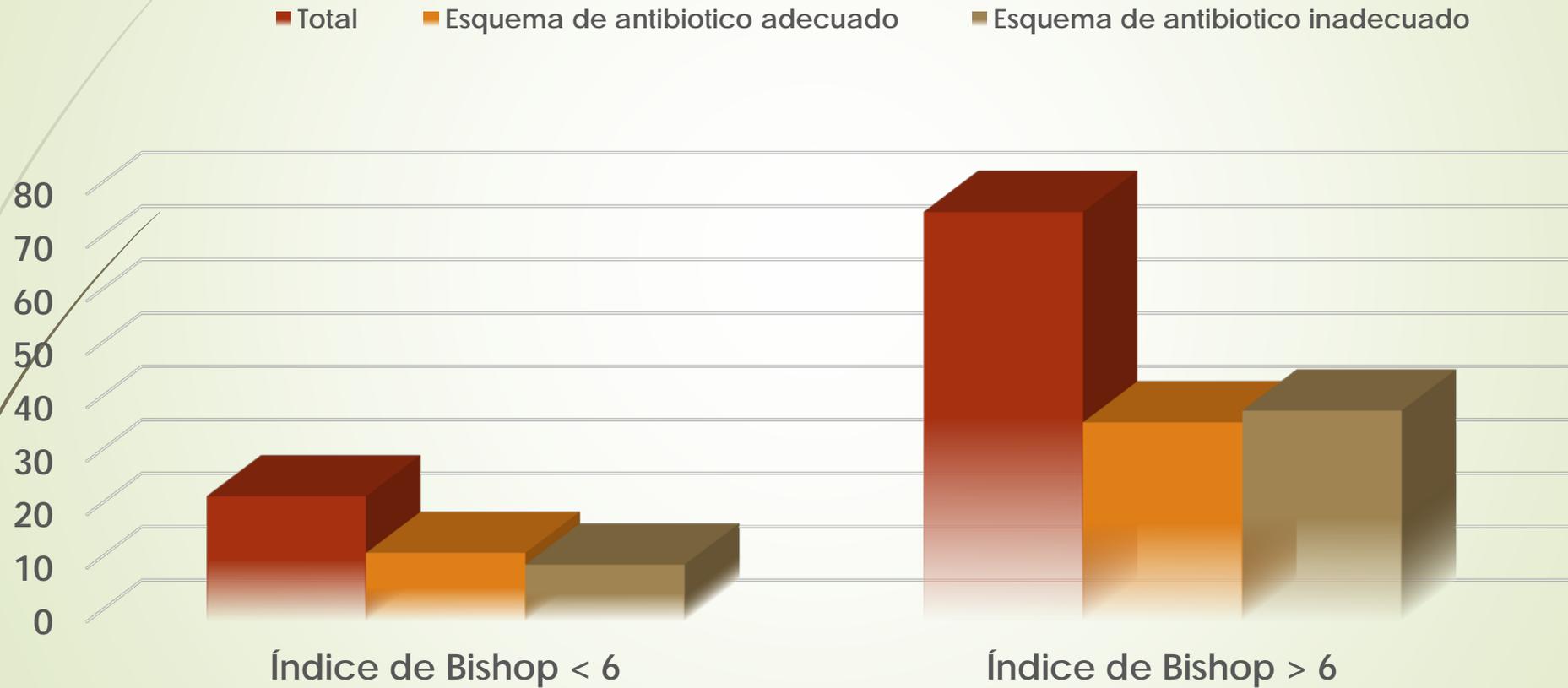
Patología durante el embarazo por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 4.

Gráficos 15

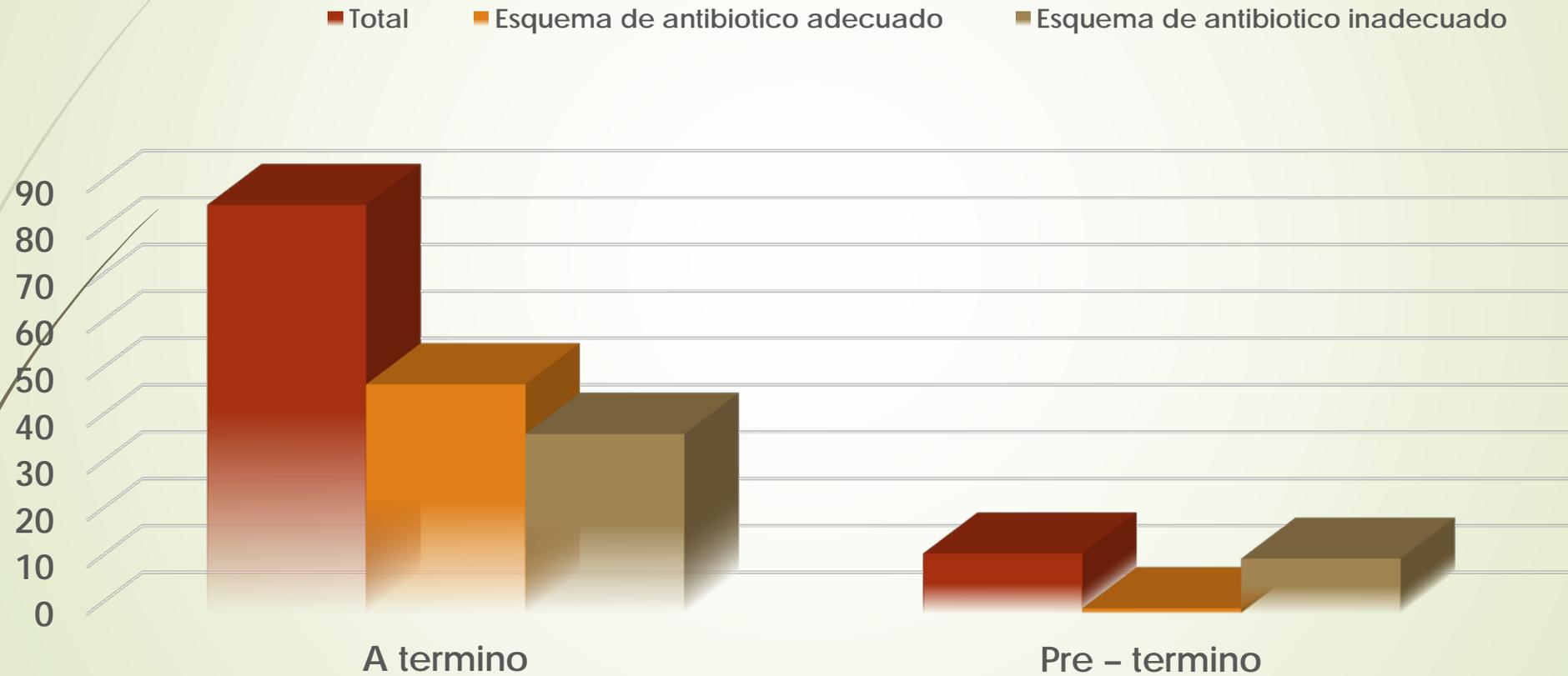
Índice de Bishop durante el embarazo por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 4.

Gráficos 16

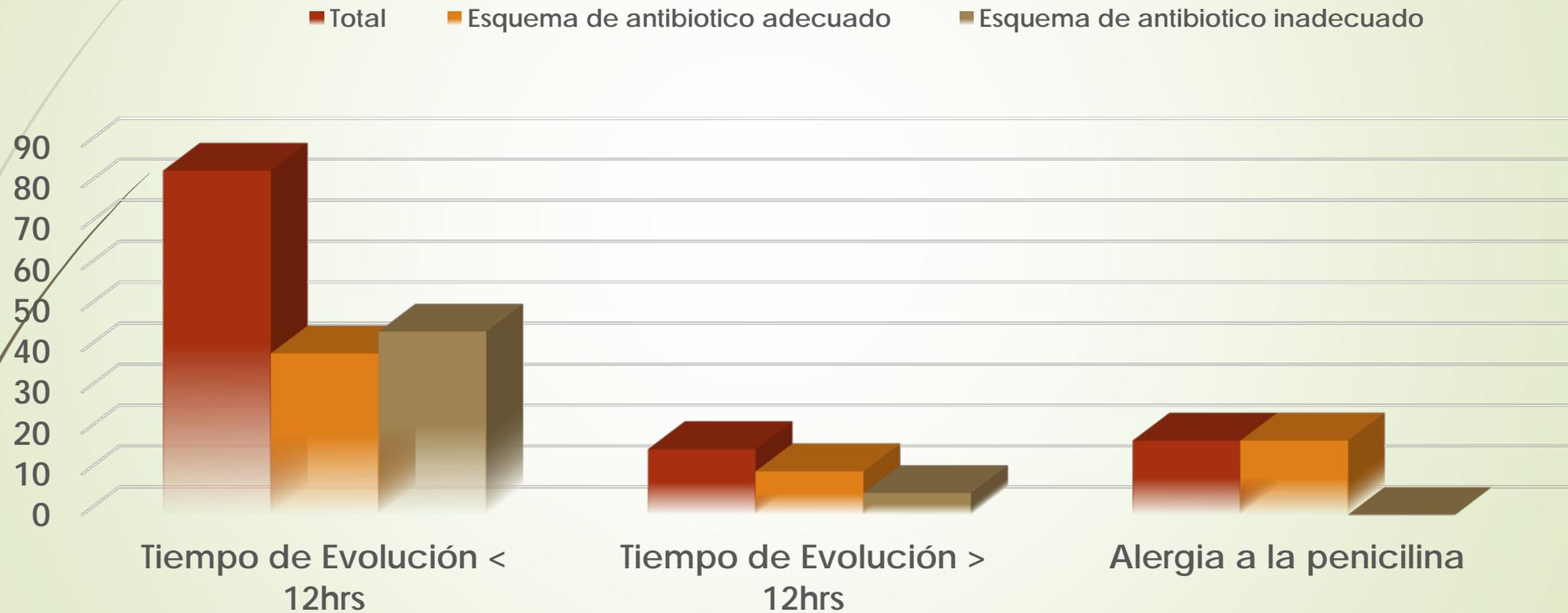
Edad gestacional en que se dio el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 4.

Gráficos 17

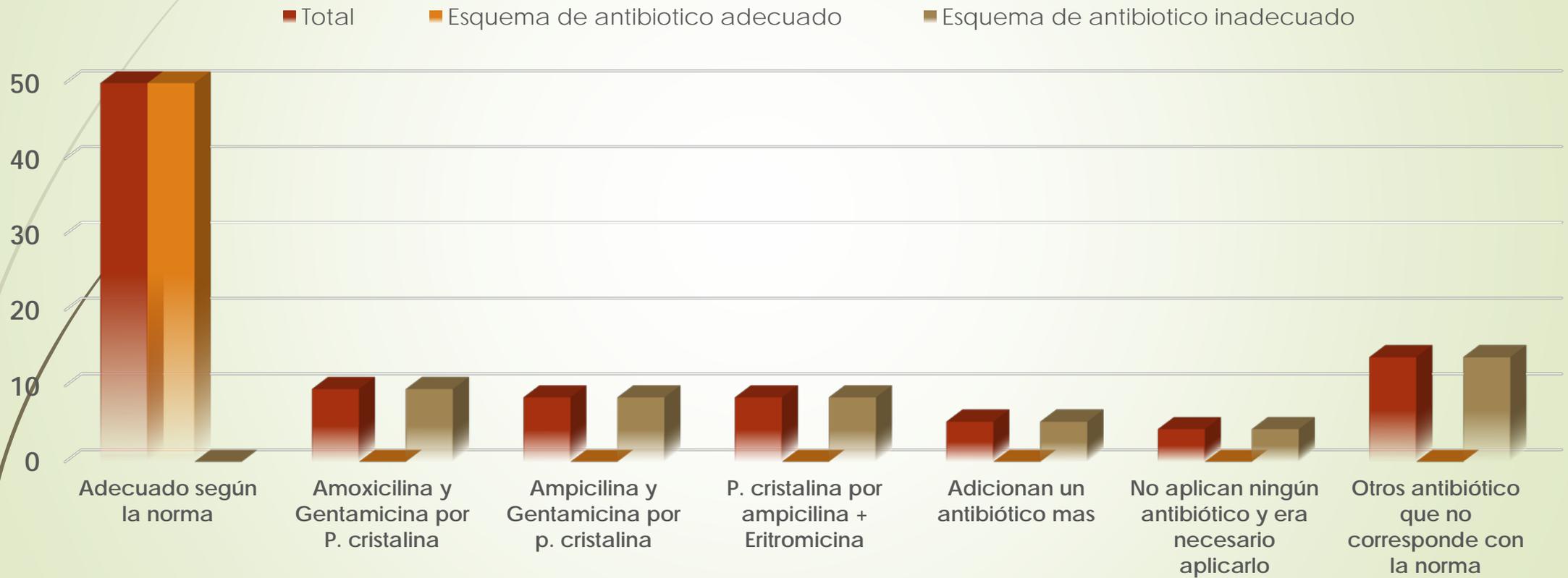
Tiempo de evolución del estado de RPM y presencia de alergia según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 4.

Gráficos 18

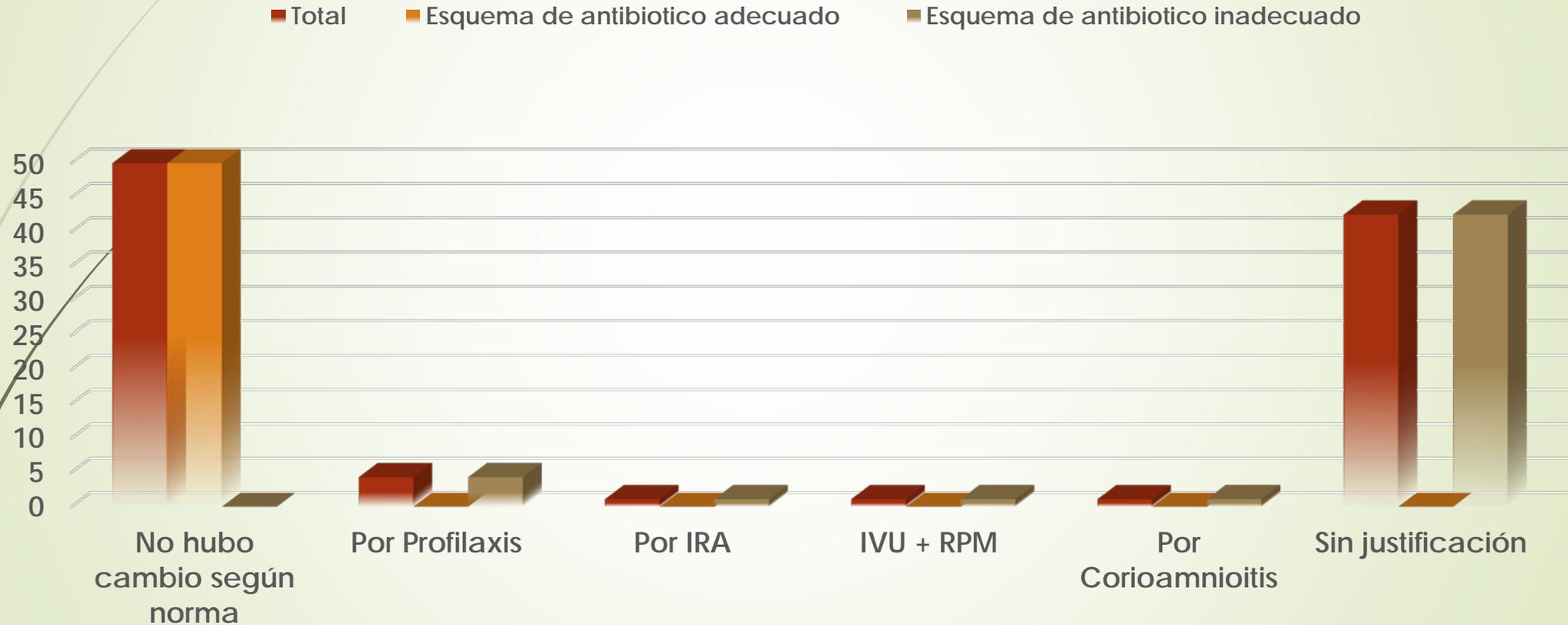
Uso de Antibiótico por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 4.

Gráficos 19

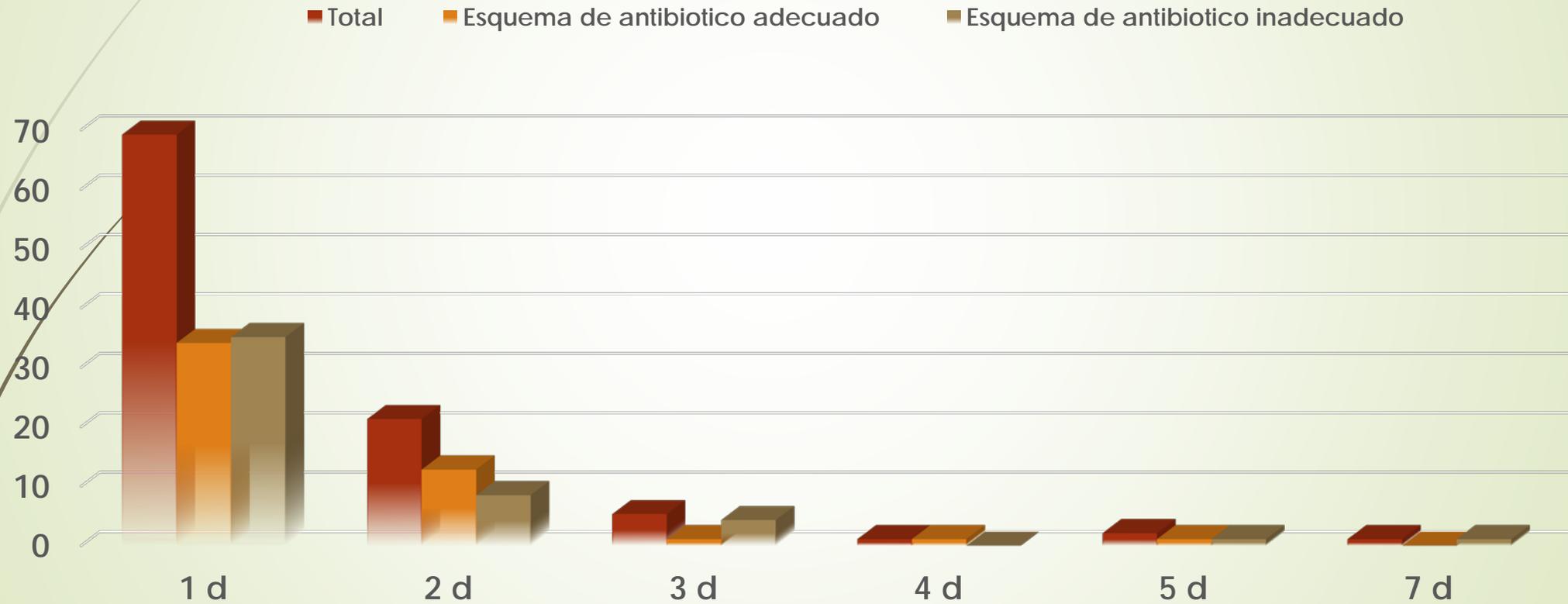
Razones de uso de Antibiótico por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 4.

Gráficos 20

Estancia Intrahospitalaria por el estado de RPM según Adecuación del esquema de antibiótico en embarazadas atendidas por Normativas 109, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Hospital Amistad Japón Nicaragua, I. Semestre 2015.



Fuente Tabla 5.