

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**ASOCIACIÓN ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RIESGO DE
MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL JOSÉ
CARLOS MARIATEGUI DURANTE EL PERIODO DE 2018 - 2019:**

PRESENTADO POR LA BACHILLER EN MEDICINA HUMANA

LEYDI ANGHY BUSTAMANTE VENERO

MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS VITUAL PARA
OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA

DR. JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS, PH.D., MSc, MD
DIRECTOR DE TESIS

ASESOR
DR. RAFAEL IVÁN HERNÁNDEZ PATIÑO

LIMA, PERÚ 2021

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a mi familia por estar conmigo incondicionalmente en cada momento, por apoyarme en todas mis locuras, por siempre acompañarme en este camino hermoso de mi carrera, Medicina Humana.

A mi universidad Ricardo Palma por ser mi casa en todos estos 7 años y regalarme cada momento vivido dentro de ella.

A mis docentes y compañeros por enseñarme tanto en todos estos años, en el ámbito académico como en lo personal.

Al Dr. Iván Hernández Patiño por su apoyo, confianza, asesoría y motivación en el desarrollo de esta tesis.

A cada uno de ellos mi más sincera gratitud.

DEDICATORIA

A mi abuelito Lorenzo, que siempre me apoyó en toda mi carrera y que lo sigue haciendo desde el cielo.

RESUMEN

Objetivos: Determinar la asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbimortalidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui en el periodo 2018-2019. **Métodos:** Estudio observacional, analítico, retrospectivo, cuantitativo, casos-controles. La muestra fue de 161 recién nacidos que fueron atendidos en el Centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el 2018-2019, y se divide en casos: recién nacidos con riesgo de morbimortalidad y controles: recién nacidos sin riesgo de morbimortalidad. Se realizó un análisis bivariado y multivariado, mediante el programa SPSS. El estudio analizó la asociación de edad materna avanzada y otros factores asociados (sobrepeso-obesidad, anemia, número de hijos, procedencia) al riesgo de morbimortalidad mediante OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. **Resultados:** De los 81 recién nacidos que presentaron riesgo de morbimortalidad 21(60,6%) provenían de madre mayor de 35 años y 61(47,7%) de madres menores. De los 80 niños sin complicación 13(39,4%) provenían de madres añosas y 67(62,3%) de las madres más jóvenes $p=0.185$ la cual no es estadísticamente significativo. La anemia moderada tiene riesgo de morbimortalidad neonatal $p: 0,022$ y OR 11,40 (1,41-91,84). El número de hijos >3 es factor protector para prevenir el riesgo de morbimortalidad neonatal OR 0.39 (0,16-0,84) $p=0,015$. **Conclusiones:** Las gestantes con grado de anemia moderado y procedente de zona rural tienen mayor riesgo de morbimortalidad neonatal. Tener >3 hijos es factor protector para prevenir la morbimortalidad neonatal. No se encontró asociación significativa entre la edad materna avanzada y el riesgo de morbimortalidad neonatal.

Palabras clave: edad materna avanzada, morbimortalidad, neonato.

ABSTRACT

Objectives: To determine the association between advanced maternal age and the risk of neonatal morbidity and mortality in the José Carlos Mariátegui Maternal and Child Center in the period 2018-2019 **Methods:** Observational, analytical, retrospective, quantitative study, case-controls. The sample consisted of 161 newborns who were cared for at the José Carlos Mariátegui Maternal and Child Center during 2018-2019, and is divided into cases: newborns with risk of morbidity and mortality and controls: newborns without risk of morbidity and mortality. A bivariate and multivariate analysis was performed using the SPSS program. The study analyzed the association of advanced maternal age and other associated factors (overweight-obesity, anemia, number of children, origin) with the risk of morbidity and mortality using OR and their respective 95% confidence intervals. **Results:** Of the 81 newborns who presented a risk of morbidity and mortality, 21 (60.6%) came from a mother over 35 years of age and 61 (47.7%) from younger mothers. Of the 80 children without complications, 13 (39.4%) came from elderly mothers and 67 (62.3%) from younger mothers $p = 0.185$, which is not statistically significant. Moderate anemia has a risk of neonatal morbidity and mortality $p: 0.022$ and OR 11.40 (1.41-91.84). The number of children > 3 is a protective factor to prevent the risk of neonatal morbidity and mortality OR 0.39 (0.16-0.84) $p = 0.015$. **Conclusions:** Pregnant women with a moderate degree of anemia from rural areas have a higher risk of neonatal morbidity and mortality. Having >3 children is a protective factor to prevent neonatal morbidity and mortality. No significant association was found between advanced maternal age and the risk of neonatal morbidity and mortality.

Key words: advanced maternal age, morbidity and mortality, neonate.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
ÍNDICE	6
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción del problema	8
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Justificación de la investigación	9
1.4 Delimitación del problema	10
1.5 Línea de investigación	11
1.6 Objetivos de la investigación	11
Objetivo general	
Objetivos específicos	
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	12
Antecedentes internacionales	12
Antecedentes nacionales	16
2.2 Bases teóricas	17
2.3 Definiciones conceptuales	24
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Hipótesis de investigación	
Hipótesis general	26
Hipótesis específicas	26
3.2 Variables principales de investigación	
Variable dependiente	26
Variable independiente	26
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipo de estudio	27
4.2 Diseño de investigación	27
4.3 Población y muestra	27
4.4 Operacionalización de variables	29
4.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos	30
4.6 Procesamiento y plan de análisis	30
4.7 Aspectos éticos	31
CAPITULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN	

5.1 Resultados	33
CAPITULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
6.1 Discusión de resultados	38
CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
7.1 Conclusiones	42
7.2 Recomendaciones	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	46

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad los países desarrollados y los considerados en vías del desarrollo han incrementado la tendencia de postergar el embarazo, haciendo uso de las técnicas de la reproducción asistida. Esta tendencia de postergar el embarazo es debido a que las mujeres desean alcanzar cierto nivel económico y cultural antes de sumergirse a la maternidad.¹ Es por ello que ha ido en aumento la presencia de gestantes en edad avanzada y con ello diversos autores asocian que su presencia incrementa los malos resultados fetales.²

La gestante en edad materna avanzada se define como a las mujeres mayores de 35 años según la Federación internacional de ginecología y obstetricia (FIGO).³ Otros términos comúnmente usados son 'añosa', 'madura' y 'geriátrica'.⁴ Con todo lo mencionado podemos encontrar prevalencias de diversos países de edad materna avanzada en el primer nacimiento tales como: En los Estados Unidos de América por cada 1000 mujeres de 35 a 39 años ha aumentado en 36% en el año 1991-2001, mientras que la tasa de 40-44 años ha llegado hasta el 70%.⁵ En Nepal se encontró 2.8% de gestantes en edad avanzada, en Japón 31.1% y en México 33% en el año 2013.⁶ En España en el 2005 se reportaron 17.5% gestantes de edad materna avanzada. En Colombia durante el 2009 se registró que el 7.9% de los alumbramientos fueron de madres mayores de 35 años y que esta cifra ascendió para el 2011 en 8,43%.² La incidencia en Chile de mujeres en edad materna avanzada ha incrementado a lo largo de los años, así en 1990 presento un 10% y en el 2006 incremento a 16%.⁷

En nuestro país no disponemos de datos nacionales, pero si existen para hospitales de nuestro país, como en el instituto materno perinatal del Perú en el año 2016 hubo 4300 gestantes por año mayores de 35 años que representa en 19,56% del total de gestantes y mayores de 40 años fueron 1222 que representaría el 4,89%.⁸

Por otro lado, la morbilidad neonatal a nivel mundial ha ido descendiendo ya que en 1990 era de 4,6 millones y para el 2009 bajo 3,3 millones y esto es debido a que hay un mayor cuidado de la mujer y el niño

en el último decenio, sin embargo, la mortalidad en el recién nacido, es decir las defunciones que se registran durante las primeras cuatro semanas de vida ha incrementado, correspondiendo en la actualidad al 41 % del total de defunciones en los menores de 5 años. Esta cifra ha incrementado en comparación de 1990 que estaba en 37%. Dentro de las principales causas que explican las tres cuartas partes de mortalidad neonatal en el mundo tenemos: partos prematuros con un 29%, asfixia 23% e infecciones graves con un 25%.⁹

Entonces con todo lo dicho se sabe que la edad materna es uno de los factores que puede incrementar la probabilidad de afecciones neonatales, pudiendo causar malformaciones congénitas, incrementando 2,37 veces el riesgo de tener un recién nacido vivo malformado que aquellas con edad inferior¹⁰ considerándose un factor de riesgo importante para la ocurrencia de alteraciones durante el proceso de gestación, nacimiento y neonatal (OR: 3,64).⁷ Es por ello que este estudio se hace con el objetivo de determinar la asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbimortalidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbimortalidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad la tasa de mortalidad infantil ha disminuido a nivel mundial, sin embargo, con ello sabemos que la tasa de mortalidad de recién nacidos ha ido en aumento, esto debido a que la primera semana de vida es la más crítica para el ser humano y a ello sumado una serie de factores que pueden influir sobre el desenlace del recién nacido. Dentro de las principales causas de morbimortalidad en los neonatos tenemos: prematuridad, bajo peso al nacer, malformaciones congénitas, asfixia e infecciones.⁹

Dentro de los determinantes, según diversos estudios, que interviene en las causas que producen la morbimortalidad de los neonatos están los

factores maternos y dentro de ellos se encuentran la edad materna como un factor de suma importancia.

Si bien ya está descrito que los embarazos en mujeres adolescentes son de mucho riesgo, en el caso de gestantes de edad materna avanzada aun es controversial, ya que si bien hay estudios que afirman que es un factor de riesgo que las mujeres conciban hijos mayores de 35 años ya que presentan mayor casos de partos prematuros y malformaciones congénitas en las que destaca el síndrome de Down, otros trabajos de investigación aseguran que no es un factor de riesgo o que su investigación no salió con un valor significativo y que por lo tanto, va a depender de los cuidados de las madres y de otros factores añadidos.¹⁰

Además de ello en este trabajo se quiere tratar de establecer si realmente es un factor de riesgo una gestante de 35 años o si realmente el riesgo se encontraría con mayor incidencia en mujeres mayores de 40 años. Todo ello es importante de conocer ya que a nivel mundial la maternidad se ha ido posponiendo cada vez más, y esto no es lejano a nuestra realidad nacional, ya que en el Perú también ha ido incrementando, y si bien no hay cifras nacionales de gestantes en edad avanzada si hay estudios a nivel de hospitales donde hacen referencia de su incremento por año.⁴

Con todo lo dicho anteriormente este estudio tiene como fin determinar si existe asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbimortalidad neonatal en el Centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019, E identificar estos para la toma de decisiones y manejar el concepto de prevención.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El presente estudio se llevó a cabo en el Centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019 ubicado en la provincia de Lima en el distrito de Villa María del Triunfo; el cual constituye un centro Materno Infantil de categoría I-3. Este trabajo de investigación se realizó en los recién nacidos del centro materno infantil utilizándose las estadísticas del Centro, ejecutándose en el año 2019, con datos de pacientes que nacieron en dicho hospital durante el tiempo del 2018 - 2019, tanto de madres mayores de 35 años como de 20 a 34 años.

1.5 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Las prioridades nacionales 2015 – 2021, va a tener como línea prioritaria sanitaria nacional: Salud materna, perinatal y neonatal. Y el tema priorizado es: Promoción y prevención de la salud. El área de conocimiento de la facultad de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma es salud materna prenatal, perinatal y neonatal.

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbimortalidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar la morbilidad y mortalidad de los neonatos.
- Determinar si los antecedentes prenatales maternos se asocian al riesgo de morbimortalidad neonatal.
- Determinar si las características sociodemográficas en las gestantes se asocian al de riesgo de morbimortalidad neonatal.
- Determinar si la edad materna avanzada aumenta el riesgo de mortalidad neonatal.
- Determinar si la edad materna avanzada aumenta el riesgo de morbilidad neonatal.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

1. Ayala, F. et al⁸. en su estudio “Edad materna y morbilidad obstétrica” halló que las morbilidades obstétricas encontradas eran preeclampsia con un 11.3% en madres de 40-44 años y un 19% entre las madres 45-49 años. También halló que el parto pretérmino tuvo significancia estadística ($p < 0.001$) en todos sus grupos etarios: de 35-39 años con un 10.3%, de 40-44 años con un 9.4% y de 45-49 años con un 38.1%.
2. Macías, H. et al.⁶ en su artículo “Edad maternal avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido” en este estudio se encontró que las patologías maternas prevalentes fueron: enfermedad hipertensiva del embarazo (< 35 años 5.2% versus $\geq a 35$ años 8.3%; $p = 0.016$) y diabetes gestacional (< 35 años 2.7% versus $\geq a 35$ años 4.6%; $p = 0.041$), siendo mayor en las madres en edad materna avanzada y fueron estadísticamente significativos.
3. Balestena, J. et al.⁷ en su estudio “La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del Nacimiento” se encontró que la obesidad tiene un marcado aumento en el grupo de estudio (12.2%) en comparación con el grupo control (5.6%) y este hallazgo es estadísticamente significativo ($p=0.00017$) y se considera que en la gestante de edad avanzada aparece la obesidad en 2.31 veces más que en las embarazadas del grupo control. También se halló un predominio de partos pretérminos en gestantes del grupo de estudio ($p=0.00522$) y se considera que es un factor de riesgo a tener presente para nacimientos pretérminos (OR=1.91).
4. Moya, C. et al.⁵ en su artículo “Resultados maternos y perinatales en gestantes con avanzada edad maternal” en este estudio se encontró que la morbilidad de los recién nacidos fue: 330 sin morbilidad para un 88.7% de los casos, sin embargo, sí estuvo presente hiperbilirrubinemia con un 2.4%, malformaciones congénitas con un 2.2%, distrés respiratorio que

alcanzó un 1.9% de los recién nacidos y los trastornos metabólicos fueron de 1.6%. la mortalidad fetal en el grupo de gestantes de entre 40-44 años se encontró 5 casos de las 8 muertes fetales totales con un predominio de fetal tardía en 3 paciente 60.0%.

5. Aríz, O. et al.³ en su estudio “Morbilidad y mortalidad en hijos de madres en edades extremas” se halló que seis de cada cien hijos de madres en edades extremas (añosas y adolescentes) se enferman, hacen mención de que prevaleció la morbilidad no crítica con un 75.1% y que la hiperbilirrubinemia fue la enfermedad más frecuente. En conclusión, no se evidenció asociación entre morbilidad neonatal y edades extremas.
6. Blasco, M. et al.¹¹ en su estudio “Principales factores de riesgo de morbilidad y mortalidad neonatales” dio como conclusiones a su revisión bibliográfica que las causas de muerte neonatal son: síndrome de dificultad respiratoria, enfermedad hialina, infecciones, displasia broncopulmonar y malformaciones congénitas, prematuridad y bajo peso al nacer. De todas ellas hace referencia que el bajo peso al nacer la más grave de todas y sobre todo en países en vías de desarrollo.
7. Pino, L. et al.¹² en su artículo “Factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal en el servicio de Neonatología de Hospital Regional de Coronel Oviedo Dr. José Ángel Samudio, periodo 2013-2014” se obtuvo como resultado en los factores sociodemográficos asociados a mortalidad neonatal que la ocupación tuvo diferencias significativas en comparación con otras variables, encontrándose que es un factor de riesgo para la mortalidad neonatal, ya que existe una fuerza de asociación de 4.68 (IC=95% 1.34-20.5), mientras que la edad de la madre no fue estadísticamente significativa. Así mismo se halló que el no cumplimiento de las consultas prenatales son un factor de riesgo para la mortalidad neonatal teniendo una fuerza de asociación de 3.02 (IC=95% 1-20-5.28), de igual manera se encontró a la edad gestacional como un factor de riesgo asociado a mortalidad neonatal (<37 semanas, con un límite inferior a las 22 y un límite superior a las 41 semanas de gestación).
8. Meisner, M. et al.¹³ En su estudio de “Edad materna y morbilidad infantil: Un estudio de cohorte nacional Danés” se halló como resultados que el primogénito de madres con edad materna avanzada tuvo una morbilidad

estadísticamente aumentada con los diagnósticos de: trastornos mentales, enfermedades cerebrales, oculares, cardíacas, circulatorias, reumáticas, neonatales y malformaciones congénitas con un RR=1.06 a 1.29 y una disminución de la morbilidad de enfermedades respiratorias con un RR= 0.97, pero cuando se compara con la población de referencia de madres de 25 a 29 años, no se halló diferencias en la morbilidad en niños nacidos por madres de edad avanzada. También encontró que hay una asociación inversa entre el nivel educativo materno y la morbilidad infantil.

9. Mutz-Dehbalaie I. et al.¹⁴ En su artículo “Mortalidad perinatal y edad materna avanzada” obtuvo como resultado que la tasa de parto prematuro estaba aumentada significativamente para las mujeres mayores de 35 años en comparación a las menores, al igual que el bajo peso al nacer (<2.500 g). en la tasa de mortalidad en mujeres mayores de 40 años se vieron afectadas en más del doble que las menores de aquella edad, con un OR= 0.98 (IC: 0.64-1.43) en mujeres de 35-39 años y un OR= 2.57 (IC: 1.57-4.22) para mayores de 40 años.
10. Malgorzata R. et al.¹⁵ En su estudio “evaluación de los resultados del embarazo en la edad materna avanzada” se encontró que la edad materna avanzada podría constituir un factor predisponente para parto prematuro, grande para la edad gestacional y cesárea, pero se encontró significancia estadística en mujeres mayores de 40 años en caso de riesgo de grande para la edad gestacional (OR= 2.17), cesárea (OR= 2.03) y cesárea electiva (OR= 1.84)
11. Ogawa, K. et al.¹⁶ En su estudio “Asociación entre la edad materna muy avanzada y los resultados adversos del embarazo: un estudio transversal japonés” se obtuvo como resultado que las mujeres de 45 años o más, en comparación con las de 30 a 34 años, tienen mayor riesgo de: parto por cesárea de emergencia (cociente de riesgo ajustado (ARR): 1.77 IC:95% 1.58-1.99), preeclampsia (ARR:2.03 IC:95% 1.43-2.42), preeclampsia severa (ARR: 2.03 IC:95% 1.31-3.13) y parto prematuro (ARR: 1.20 IC:95% 1.04-1.39). De todos ellos la cesárea de emergencia fue el más fuerte en mujeres primíparas, mientras que el riesgo de preeclampsia asociado a mujeres en edad avanzada fue muy significativo en madres multíparas.

12. Sydsjö G. et al.¹⁷ En su artículo “Evaluación de la importancia de los factores de riesgo en el embarazo adverso y los resultados neonatales en mujeres de 40 años o más” hace mención que en mujeres de edad avanzada tienen mayor resultado obstétricos negativo que en mujeres más jóvenes, y de la misma manera el recién nacido está mucho más afectado, que se expresa en: bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional, Apgar bajo y detectar problemas en el recién nacido durante la primera semana de vida.
13. Wu, Y. et al.¹⁸ En su estudio “Resultados maternos y neonatales adversos entre embarazos únicos en mujeres de edad materna muy avanzada: un estudio de cohorte retrospectivo” se halló que las mujeres en edad materna avanzada tienen mayor riesgo de resultados compuestos por: preeclampsia, retraso del crecimiento intrauterino, desprendimiento de placenta y muerte fetal (ARR: 1.38 IC: 95% 1.23-1.55) en comparación con las madres más jóvenes (ARR: 1.26 IC: 95% 1.12-1.42).
14. Kahveci, B. et al.¹⁹ Con su tema “El efecto de la edad materna avanzada en los resultados perinatales en embarazos únicos nulíparos” se encontró que las tasas de diabetes gestacional, cesárea e hipertensión gestacional fue más frecuente en el grupo de madres de edad muy avanzada en comparación a los de edad avanzada y más joven. En cuanto al parto prematuro espontaneo, ruptura prolongada de membranas y grandes para la edad gestacional no hubo significancia estadística. De igual manera en las puntuaciones del APGAR, bajo peso al nacer y la tasa de mortalidad neonatal, pero el ingreso a los cuidados intensivos neonatales fue más frecuente en madres de edad muy avanzada en comparación a los diferentes grupos antes mencionados.
15. Ferrari, P. y Barco, B.²⁰ en su estudio “Índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia” hace referencia sobre el coeficiente de prevalencia por años del sobrepeso y la obesidad, a partir del 2013 encontrando una prevalencia de 34.54%, en el 2014 un 43.61%, 2015 de 41.34%. También se encontró que el IMC de la gestante varió de 15.80 a 46.80 Kg/m² y se detectó que el 34.44% ganaron más peso de lo adecuado en la gestación.
16. Jiménez, S. et al.²¹ En su estudio “Resultados perinatales en gestantes

con edad materna avanzada” donde encontraron que el 42.3% de gestantes tenían una enfermedad crónica asociada y la que más destacaba era hipertensión arterial crónica. El 47.9% sufrieron de enfermedades del embarazo tales como: diabetes gestacional, preeclampsia y gestorragias de la primera y segunda mitad del embarazo.

17. Claros, D. y Mendoza, L.²² en su artículo sobre “Impacto de los trastornos hipertensivos, la diabetes y la obesidad materna sobre el peso, la edad gestacional al nacer y la mortalidad neonatal” refieren que hay asociación significativa entre bajo peso al nacer y prematuridad con hipertensión arterial crónica y preeclampsia y contrario a esto, mayor peso al nacer con diabetes y obesidad. También se halló mayor significancia estadística entre mortalidad neonatal e hipertensión arterial crónica.
18. Valenzo, E. y Peña, M.²³ “Condición clínica al nacer los niños de madres con edad avanzada” hace mención que prevaleció en las madres hipertensión del embarazo y diabetes mellitus. En los neonatos 29 de ellos fueron prematuros y 27 tuvieron retardo en el crecimiento intrauterino. En total 41 tuvieron más de dos factores clínicos de riesgo.
19. Rivas-Perdomo, E.² en su trabajo “Asociación entre edad materna avanzada y los resultados perinatales adversos en una clínica universitaria de Cartagena (Colombia), 2012. Estudio de cohorte retrospectiva” se obtuvo que el riesgo relativo de muerte fetal intrauterina en una gestante de edad avanzada es de 1.33 (IC:95% 0.59-2.99) y el parto prematuro en gestante de edad avanzada fue de 0.94 (IC:95% 0.42-2.05) y por último la asfixia perinatal fue de 0.96 (IC:95% 0.66-1.39) con todo ello se concluyó que la edad materna avanzada no es un factor de riesgo para malos resultados perinatales.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

1. Munares, O. y Gómez, G.²⁴ en su estudio “Anemia en gestantes añosas atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012” determinaron que la frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada fue de 26.96% (IC: 95% 26.52-27.40%) y esta anemia fue mayor en el tercer trimestre del embarazo con un 30.02% (IC:95% 29.46-30.59%)

prevaleciendo en las gestantes que residen entre los 4001 a 4801 msnm, siendo mayor en Apurímac.

2. Lemor, A.²⁵ en su artículo “Relación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal en el Hospital Nacional arzobispo Loayza. Enero-octubre del 2012” que obtuvo como resultado principal que 1.3% de los hijos de madres añosas presentaron trisomía 21 en comparación de las madres entre 20 a 34 años que tuvieron un 0.13% ($p < 0.001$; RR: 10.16 IC 95%: 2.5 - 40.8). No se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos en enfermedad de membrana hialina ($p:0.824$), síndrome de distrés respiratorio ($p: 0.448$) y sepsis neonatal ($p:0.309$).

2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 EMBARAZOS EN EDAD MATERNA AVANZADA

- Definición.

Desde 1958 se ha definido a la edad materna avanzada o gestante añosa como aquella gestación que se inicia en mayores e iguales de 35 años, aunque la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras la define igual, sin embargo, existen otras opiniones que argumentan que se debe elevar el punto de corte a 40 o 45 años.³⁸

- Fisiología del embarazo en edad materna avanzada.

Muchos autores dicen que a partir de los 35 años, el riesgo es mayor, debido a un tipo de desgaste fisiológico y a la aparición de patologías propias del envejecimiento; dado que el embarazo es un estado fisiológico donde se forman dos productos, la placenta y el feto, se acompaña de una demanda energética elevada y un aumento en los requerimientos de oxígeno; además de este aumento y de la intensa actividad placentaria, se originan también el propio metabolismo embrionario, que pudieran ocasionar bloqueos y restricción del desarrollo; hasta poder ocasionar el estrés oxidativo. Además, existe una disminución de la enzima superóxido dismutasa (SOD) citosólica en placenta de madres en edad avanzada que indica una menor capacidad de dismutación del radical libre superóxido, y por tanto uno de los mecanismos enzimáticos antioxidantes disminuido. El hecho de que haya menor actividad

antioxidante, en lo que se refiere a la SOD y GSH en las mujeres de edad avanzada, implicaría un mayor daño oxidativo potencial o daño oxidativo subclínico manifestándose a través de otros mecanismos diferentes a la lipoperoxidación. También, puede proponerse que la madre en edad avanzada aún no complicada necesitaría disponer de otros sistemas antioxidantes que puedan compensar a la SOD y GSH disminuidas, para no llegar a producir mayor daño oxidativo.

Las placentas obtenidas de mujeres mayores de 35 años muestran menor capacidad de defensa antioxidante frente a las placentas obtenidas de mujeres más jóvenes, los hallazgos sugieren que los mecanismos oxidativos actúan de forma diferente en un embarazo en la edad madura (sin patologías asociadas), que en la etapa ideal de gestación, por lo que se debe plantear un manejo diferente, mediante una visión antioxidante de la atención al embarazo, que permita reducir los riesgos de morbilidad materna-perinatal.²⁶

- Complicaciones en edad materna avanzada.

De acuerdo a la bibliografía revisada, de la cual se destaca el trabajo de Gilbert y Nesbitt autores que estudian a las gestantes mayores plantean que las complicaciones obstétricas que se comunican con más frecuencia en estas pacientes son: el aborto espontáneo, las cromosomopatías y malformaciones, la diabetes gestacional, los estados hipertensivos del embarazo, la placenta previa, el parto de pretérmino y el desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (DPPNI), estas gestantes presentan la mayor tasa de cesárea y de parto instrumental.

Por otro lado, las gestantes en edad avanzada presentan peores resultados perinatales, debido a la mayor incidencia del óbito fetal, el sufrimiento fetal agudo (SFA), el bajo peso al nacer (BPN) y prematuridad. En cuanto al aumento de la mortalidad perinatal, en estos casos se debería sobre todo al alto número de muertes fetales intrauterinas. Últimos estudios afirman que esto es válido sobre todo en pacientes no nulíparas, en las que por otra parte no es identificable un factor causal del óbito fetal, en un mayor porcentaje de los casos. Esto es: considerando las patologías maternas y neonatales

frecuentes en estas pacientes que pueden explicarse algunos, pero no todos los casos de muerte intrauterina.

Las anomalías genéticas son usuales en gestantes de edad avanzada, diversas trisomías son mucho más frecuentes tras los 35 años de edad, principalmente la trisomía 21, pero también la 13, la triple X y el síndrome de Klinenfelter. Especial remembranza requiere la trisomía 21 Sd. Down ya que representa ella sola la mitad de las anomalías cromosómicas en estas pacientes. Además, diferentes anomalías somáticas genéticas no cromosómicas se asocian a gestantes añosas durante el embarazo: malformaciones cardíacas, sindactilia, polidactilia, labio leporino y malformaciones anorectales.²⁶

2.2.2 RIESGO DE MORBIMORTALIDAD NEONATALES

Se define periodo neonatal, como el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta los primeros 28 días de vida, y subdividiéndose en periodo neonatal precoz que va desde el nacimiento hasta el 7 día y periodo neonatal tardío desde el 8 día hasta el 28.²⁷ En este trabajo se hace referencia al termino neonato desde el nacimiento hasta el día en el que se retira del centro de salud el recién nacido.

Cuando hablamos de riesgo de morbimortalidad neonatal, se está implicando dos definiciones, el de morbilidad neonatal y la mortalidad neonatal, es por ello que vamos a dividir sus conceptos, para finalmente expresar con claridad lo planteado en este trabajo de investigación.

- Definición de morbilidad neonatal.

La morbilidad en general va hacer un alejamiento del estado de bienestar físico o mental a causa de una enfermedad o traumatismo del cual ha sido afectado el individuo, incluye no sólo enfermedad activa o progresiva, sino también inhabilidad, esto es, defectos crónicos o permanentes que están estáticos en la naturaleza y que son resultados de una enfermedad, traumatismos o mala formación congénita. También se define estadísticamente la morbilidad como el número proporcional de personas que enferman en población y tiempos determinados.²⁸

Cuando nos referimos a morbilidad neonatal se habla de diversas afecciones que son frecuentes en los recién nacidos, tanto en el momento inmediato después del parto, como en las primeras semanas, y muchas de ellas requieren de hospitalización, algunas derivadas de la inmadurez de diferentes sistemas corporales, o por enfermedades congénitas y por trauma durante el parto, entre otras.²⁹

- **Definición de mortalidad neonatal:** La mortalidad en general se define como el número proporcional de muertes en una población y tiempos determinados.²⁸

Según la Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento hasta los 28 días de vida.³⁰ Que de la misma manera se va a dividir en mortalidad neonatal precoz y mortalidad neonatal tardía como se mencionó anteriormente.

Entonces cuando decimos el término de riesgo de morbimortalidad neonatal hacemos referencia al riesgo de muerte a causa de enfermedades en el recién nacidos.

2.2.3 FACTORES DE RIESGO PARA MUERTE NEONATAL

La mortalidad neonatal es un indicador indirecto de la condición de salud en general de todas las embarazadas, la eficacia de control prenatal, del parto, periodo neonatal y que se den o no las complicaciones maternas y neonatales. Los Factores de riesgo para muerte neonatal están divididos en dos grandes grupos:

- Condición materna: Edad, Educación, Estado civil, Antecedentes obstétricos, Paridad y espacio intergenésico, Control prenatal, Patologías del embarazo, Parto y condiciones de atención, y distocias de presentación.
- Condición del recién nacido: Puntaje de APGAR, peso de nacimiento, retardo de crecimiento intrauterino, edad gestacional, complicaciones respiratorias, infecciones y malformaciones congénitas.³¹

2.2.4 MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN EL PERÚ

El 65% de la muerte neonatal sucede en la primera semana de vida. Las causas directas de muerte más frecuentes son: asfixia en el parto, el Síndrome de Dificultad Respiratoria en recién nacidos prematuros, y la sepsis neonatal temprana, enfermedad causada por una infección bacteriana. Estas son complicaciones que pueden ser prevenidas en etapas tempranas, con acciones en el hogar, la comunidad y los servicios de salud primarios.

Las estadísticas disponibles en algunas regiones, como por ejemplo en Cusco, nos muestran que el 42% de la muerte neonatal se produce fuera de los servicios de salud, la mayor parte de ellas en el hogar.

Una proporción importante de muertes se produce por retraso en el acceso a los servicios de salud, dificultad que incluye un tardío reconocimiento en el hogar a los signos de alarma que pueda presentar el recién nacido. De las muertes que se producen en los establecimientos de salud, el 87% ocurre en los hospitales.

Del promedio nacional, el mayor número de muertes neonatales ocurren en zonas rurales de sierra y selva, cuya población se encuentra en situación de pobreza. Otros factores que intervienen en el problema son el bajo nivel educativo de las mujeres; la edad de la madre al momento de la gestación; y cortos espacios intergenésicos (menos de 2 años).

Los recién nacidos que logran sobrevivir a una complicación presentarán secuelas que son invisibles en el corto plazo; la más habitual es el daño neurológico que se hará evidente en su crecimiento y desarrollo, y su rendimiento en la escuela. Asimismo, estas niñas y niños tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas durante su vida adulta.

El 47% de la muerte neonatal ocurre en las primeras 24 horas de vida, asociadas a complicaciones ocurridas durante el parto; el 53% ocurre a partir del segundo día y el 22% a partir del octavo día. Esto demuestra que una proporción importante de estas muertes está asociada al cuidado o prevención en el hogar, a las difíciles condiciones del medio, y al acceso tardío a los servicios de salud.⁵⁰

2.2.5 CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE LAS CAUSAS DE MUERTE NEONATAL

Por la importancia el tema se aprobó la sexta revisión de la clasificación estadística internacional de enfermedades y causas de muerte, que adoptó en 1948 el modelo actual de certificado o partida de defunción y definió las causas a tomar en cuenta en las estadísticas de mortalidad.¹¹

2.2.6 CAUSAS DE MUERTE NEONATAL

Existe diversos estudios que mencionan las diversas causas, como el realizado en Paraguay que nos dice que las principales causas de muerte en el periodo neonatal son las lesiones debidas al parto con un 45,8%; las malformaciones congénitas representan el 18% de las muertes; la prematuridad el 9,3% y las infecciones el 10,2%. El bajo peso al nacer, presente en 6% de los nacimientos, es un factor subyacente en un 60 a 80% de las muertes neonatales.¹²

En nuestro país se hizo un estudio de las características epidemiológicas de las defunciones neonatales, donde mencionaron que se encontró como primera causa de muerte neonatal la prematurez-inmaturidad (25,1%), seguida por las infecciones (23,5%); la asfixia y causas asociadas con la atención del parto (14,1%); las malformaciones congénitas letales (11,0%) y la aspiración neonatal de leche y alimento regurgitado (2,2%). En la región costeña predominan las causas de muerte relacionadas con prematuridad-inmaturidad (30,1%) mientras que en la zona andina y selva destacan las infecciones y también la prematuridad-inmaturidad. Según ámbitos, en las zonas urbanas ocurren más defunciones por prematuridad e infecciones y en la zona rural prevalecen las infecciones.⁵⁰

Con todo lo mencionado, entonces se puede definir que las principales causas de morbimortalidad neonatal son:

- **Síndrome de distrés respiratorio** (enfermedad de la membrana hialina): Se trata de un cuadro de dificultad respiratoria que aparece en la edad neonatal, relacionado con prematuridad e inmadurez pulmonar y causada por ausencia o déficit del mencionado surfactante, que deviene una mezcla compleja de fosfolípidos y proteínas producidas por los neumocitos de tipo II, los cuales recubren la superficie interior de los alvéolos y disminuyen la tendencia natural al colapso. Está muy relacionada también con factores como

parto por cesárea, hemorragia materna, asfixia perinatal, hijo de madre diabética, sexo masculino y otros.¹¹

- **Infecciones:** Las infecciones neonatales han sido siempre un factor desencadenante de procesos patológicos en los recién nacidos, sobre todo en aquellos con antecedentes de sepsis prenatal y bajo peso.¹⁷ La sepsis de origen bacteriano, que constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el período neonatal, es causada por diversos microorganismos, los cuales han cambiado a través del tiempo debido a las estrategias globales de prevención por una parte y a las características propias de los neonatos por otra.¹¹

- **Malformaciones congénitas:** En la generalidad de los casos, un embrión afectado por una anomalía cromosómica no sobrevive y el embarazo termina en un aborto espontáneo, aunque a veces el feto permanece vivo hasta el momento de nacer y muere a las pocas semanas de vida por haber nacido con un cromosoma de más o de menos. Las anomalías en los neonatos causan aproximadamente 21 % de sus defunciones, atribuibles a defectos en el corazón, los pulmones, el cerebro y el sistema nervioso central.¹¹

Las anomalías genéticas son frecuentes en gestantes mayores, diversas trisomías son mucho más frecuentes tras los 35 años de edad, especialmente la trisomía 21, pero también la 13, la triple X y el síndrome de Klinefelter. Especial mención requiere la trisomía 21 S. Down ya que representa ella sola la mitad de las anomalías cromosómicas en estas edades.

- **Prematuridad:** El parto pretérmino es el que ocurre antes de las 37 semanas, a su vez se puede clasificar en: prematuridad extrema, moderada o leve según edad gestacional y si tiene relación directamente proporcional con la morbilidad y mortalidad neonatal. La prematuridad debería ser una de las prioridades de salud de los gobiernos, dada la elevada prevalencia en algunos países y las graves consecuencias individuales, familiares, sociales, asistenciales y económicas que acarrea. Uno de los problemas más apremiante en la perinatología actual es la prematuridad, puesto que representa un porcentaje muy alto en casi todas las sociedades.¹¹

- **Bajo peso al nacer:** Se considera que un neonato tiene bajo peso al nacer cuando este último es inferior a 2 500 g, independientemente de su edad gestacional, acerca de ello, la OMS plantea que 1 de cada 6 niños nace con

esa condición, que representa 17 % a escala universal.¹¹ El recién nacido (RN) con bajo peso constituye uno de los problemas más apremiante en muchos países desarrollados y en todos los que están en vías de desarrollo, dado que el peso al nacimiento deviene un elemento evaluador de la maduración biológica del perinato y un parámetro cuantitativo importante a tomar en cuenta, pues cuando este se halla por debajo de los 2 500 g se producen considerables alteraciones en los aspectos determinantes del estado de salud de la población, es decir, el desarrollo físico, la morbilidad, la mortalidad y la invalidez. Afecta tanto a los habitantes de naciones ricas como pobres y se estima que 1 de cada 5 niños que nace en sociedades en vías de desarrollo, lo hace pesando menos de 2 500 g.¹¹

- **Depresión neonatal:** Se refiere a una puntuación Apgar baja inicialmente con una recuperación posterior, Apgar al minuto menor o igual a 6 con aumento, 7 o más a los 5 minutos y posterior, con evolución neurológica neonatal normal.³²

- **Asfixia:** Es la disminución de oxígeno y aumento de dióxido de carbono con acidosis secundaria. Va asumir hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica. Sus criterios diagnósticos son los siguientes: profunda acidosis metabólica o mixta ($\text{pH} < 7.00$) en sangre de cordón umbilical, puntuación de Apgar de 0 a 3 por más de cinco minutos, evidencia de secuelas neurológicas, daño multiorgánico.³²

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Edad materna avanzada:** Gestación que ocurre con una edad igual o mayor de 35 años
- **Morbimortalidad neonatal:** Riesgo de muerte a causa de enfermedades en recién nacidos
- **Grupo etario:** Conjunto de sujetos agrupados según la misma edad
- **Anemia:** Condición en la que no hay suficientes glóbulos rojos sanos para llevar oxígeno a los tejidos del cuerpo
- **Sobre peso y Obesidad:** Ganancia de peso excesiva que presenta la mujer durante la gestación.

- **Número de controles prenatales:** Cantidad de acciones y procedimientos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbimortalidad materna y neonatal
- **Características sociodemográficas:** Conjunto de características sociales y demográficas de la población de estudio: características sociodemográfico: estado civil, educación, ocupación, número de hijos.
- **Antecedentes prenatales maternos:** Características de las madres durante la gestación que influyen en el neonato, tal como: grado de anemia, sobrepeso y obesidad, número de controles prenatales.

CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis de investigación

- **La hipótesis general:** Si existe asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbilidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019

- **La hipótesis nula (Ho):** No existe asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbilidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019

- **Hipótesis específicas:**
 1. Las principales morbilidades de los neonatos son ictericia neonatal y sepsis neonatal.
 2. Los antecedentes prenatales maternos si se asocian al riesgo de morbilidad neonatal.
 3. Las características sociodemográficas en las gestantes están asociadas al riesgo de morbilidad neonatal.
 4. La edad materna avanzada aumenta el riesgo de mortalidad neonatal.
 5. La edad materna avanzada aumenta el riesgo de morbilidades neonatales.

3.2 Variables principales de investigación

- Variable dependiente: Morbilidad neonatal
- Variable independiente:
 - Edad materna avanzada
 - Características sociodemográficas
 - Número de hijos.
 - Procedencia.
 - Antecedentes prenatales maternos:
 - Sobrepeso y obesidad
 - Anemia
 - Controles prenatales

CAPITULO IV: METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo es un estudio observacional, analítico (inferencial), retrospectivo, cuantitativo, casos y controles.

4.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Es retrospectivo, debido a que el evento de estudio ya ocurrió y por lo tanto tomará datos de un periodo anterior (2018 - 2019); observacional porque no presentará intervención o no se manipulará variables; analítico, ya que demuestra una asociación entre edad materna avanzada y el riesgo de morbilidad neonatal; cuantitativo porque se expresará numéricamente, de casos y controles ya que compara a dos grupos: uno son los casos que son aquellos que tienen la afección de estudio y el otro grupo muy similar de personas que no tienen la afección. El presente trabajo fue realizado en el VI Curso Taller de Titulación por Tesis, según la metodología publicada.³⁵

4.3 POBLACION Y MUESTRA

4.3.1 POBLACION

La población de estudio son los recién nacidos que fueron atendidos en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019.

Criterios de inclusión

Grupo de estudio

- Recién nacidos con riesgo de morbilidad (complicaciones de acuerdo a la ficha utilizada en la recolección de datos) atendidos en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019.
- Pacientes que presenten historia clínica clara, legible, accesible y completas con los datos necesarios para su análisis.

Grupo comparativo

- Recién nacidos sin riesgo de morbilidad atendidos en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019. Pacientes que presenten historia clínica clara, legible, accesible y completas con los datos necesarios para su análisis.

Criterios de exclusión

- Recién nacidos de madres menores e iguales de 19 años en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019.

4.3.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el cálculo del tamaño muestral, se usó la fórmula para estudios de casos y controles, a través de la calculadora, en base a la frecuencia de exposición entre los controles con un 0.0942% de morbilidad neonatal. Para un odds ratio previsto de 3.64, para el factor edad materna avanzada se consideró un poder estadístico de 80% y un nivel de confianza de 95%, la cual se tomó como referencia el estudio de Balestena, Jorge y Col.⁷ Resultando un tamaño muestral de 76 casos y 76 controles.

Frecuencia de exposición entre los controles	0.0942
Odds ratio previsto	3.64
Nivel de confianza	0.95
Poder estadístico	0.80
Frecuencia de exposición estimada entre los casos	0.27
Valor Z para alfa	1.96
Valor Z para beta	0.84
Valor P	0.18
Tamaño de muestra	76

4.3.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Probabilística aleatoria porque se requiere tener un marco muestral donde todas las unidades muestrales tengan la misma probabilidad de ser elegidos.

4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La descripción de las variables del estudio fue esquematizada en un cuadro donde se toma en cuenta su definición operacional, el tipo de variable y criterios de medición. (ver anexo)

VARIABLE DEPENDIENTE: MORBIMORTALIDAD NEONATAL

Definición conceptual de la variable: Riesgo de muerte a causa de enfermedades en recién nacidos.

Definición operacional de la variable: Numero de recién nacidos con complicaciones que pueden causar la muerte

Dimensiones de la variable:

- Prematuridad al nacer.
- Asfixia al nacer.
- Bajo peso al nacer.
- Infección neonatal.
- Malformaciones congénitas.
- Hiperbilirrubinemia

Tipo de variables: dependiente y cualitativa.

Indicador: Registro de las complicaciones en la historia clínica del recién nacido

Escala de medición del indicador: Nominal y dicotómica

Categorías y valores: Si y No.

VARIABLE INDEPENDIENTE: EDAD MATERNA AVANZADA

Definición conceptual de la variable: Gestación que ocurre con una edad igual o mayor de 35 años.

Definición operacional de la variable: Número de años indicado en la historia clínica

Dimensiones de la variable: Edad de la gestante.

Tipo de variables: Independiente y cualitativa.

Indicador: Registro de la edad en la historia clínica del recién nacido:

- 35 a 39 años.
- Mayores de 40 años

Escala de medición del indicador: Nominal y dicotómica

Categorías y valores: Si y No.

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Mediante el uso una ficha de recolección de datos que cumplen con los parámetros necesarios para medir las variables establecidas según y habiendo solicitado previamente los permisos correspondientes a las autoridades del Centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui, se procedió a revisar las historias clínicas y al registro de datos según las variables (ver anexo). Se tuvo en cuenta los criterios de exclusión e inclusión para obtener datos fidedignos y de esta manera se pudo realizar el estudio sin ninguna complicación. Una vez obtenida la información, se procedió a tabular los datos, la elaboración de los gráficos y tablas para así poder formular las conclusiones correspondientes

4.6 Procesamiento y plan de análisis de datos

Los datos recopilados se almacenarán en un archivo de base de datos del SPSS versión 12.0 para su posterior análisis estadístico.

Los resultados van hacer presentados en cuadros que contendrán el

número de casos y porcentajes correspondientes a las categorías de la variable. Si son variables cuantitativas se calculan medias y desviación estándar, para ello también se utilizará gráficas de barras para comprender mejor los resultados obtenidos.

Para determinar si existe asociación entre edad materna avanzada y el riesgo de morbimortalidad neonatal se utilizará la prueba Chi cuadrado para la asociación, si el valor de $P < 0.05$ entonces se considerará que hay significancia estadística. Se realizará una regresión logística múltiple para evaluar la asociación entre la edad materna avanzada y el riesgo de morbimortalidad neonatal, alejando factores de confusión. Para conocer el nivel de asociación se calculará el odds ratio (OR) puntual e intervalo para el 95%, si el OR es mayor o igual de 1 y se encuentra contenido en el intervalo, al factor propuesto se le va a considerar un factor de riesgo.

En los estudios cualitativos, el análisis se realizará mediante los conceptos y categorías que se identifiquen como resultado de la recolección de datos. Entonces para el procesamiento de datos se usará el programa estadístico SPSS versión 12.0 para Windows y Excel.

MORBIMORTALIDAD NEONATAL	Edad materna	
	≥ 35 años	20-34 años
SI	a	B
NO	c	D

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación se realizará sobre la base de revisión de datos de las historias clínicas y de las estadísticas del centro de salud, por lo tanto, no será necesario el uso de consentimiento informado, pero se mantendrá la plena confidencialidad de los pacientes. Además, se cuenta con el permiso de la Dirección de Redes Integrales de Salud (DIRIS) Lima Sur, quien evaluó mi proyecto de investigación y pasó por su comité de ética. Contando así con todos los permisos correspondientes para poder aplicar el trabajo de investigación en el Centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui.

CAPITULO V: RESULTADOS

5.1 RESULTADOS

En el presente estudio se analizaron un total de 161 recién nacidos, distribuidos en dos grupos: 81 recién nacidos con riesgo de morbilidad neonatal, es decir alguna complicación neonatal y 80 recién nacidos sin riesgo de morbilidad neonatal, que fueron atendidos en el centro materno infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019. A continuación, se presentan los resultados:

En la tabla N°1, se observa las características generales que se estudió en la muestra. El análisis descriptivo del presente estudio se caracteriza por tener una población con media de edad de 28,14 y una desviación estándar de 6,3, en cuanto a la frecuencia de edad materna avanzada este estudio encontró un 33 (20,5%), mientras que las menores de 35 años fueron de 128 (79,5%). En cuanto al diagnóstico de anemia en la muestra se encontraron que 122 madres no presentaron el diagnóstico de anemia, mientras que 39 (24,2%) madres si tuvieron este diagnóstico y de ellas 28 (17,4%) tienen un grado leve y 11 (6,8%) tiene un grado moderado. La media del valor de la hemoglobina fue de 11,4 con una desviación estándar de 1,1. Respecto a los controles prenatales suficientes se halló que el 126 (78,3%) contaron con ello y 35 (21,7%) fueron controles prenatales insuficientes. En lo que tiene que ver con el número de hijos se encontró que no tenían hijos 6 (3,7%), de 1 a 2 hijos fue 122 (75,8%) mientras que mayor igual a 3 hijos 33 (20,5%).

TABLA N° 1 CARÁCTERÍSTICAS GENERALES Y DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

	Frecuencia	Porcentaje
Edad avanzada		
De 35 años a más	33	20,5%
Menor de 35 años	128	79,5%
Complicación		
Si	81	50,3%
No	80	49,7%

Estado nutricional		
Obesidad	13	8,1%
Sobre peso	75	46,6%
Bajo peso	13	8,1%
Normal	60	37,3%
Controles prenatales		
Menor 6	35	21,7%
Mayor igual a 6	126	78,3%
Diagnóstico Anemia		
Si	39	24,2
No	122	75,8%
Grado de Anemia		
Normal	122	75,8%
Leve	28	17,4%
Moderado	11	6,8%
Procedencia		
Lima	109	67,7%
Extranjero	15	9,3%
Provincia	37	23,0%
Número hijos		
0 hijos	6	3,7%
1-2 hijos	122	75,8%
mayor igual a 3	33	20,5%
Edad*	28,14	6,3
Hemoglobina*	11,64	1,1

*Media y desviación estándar

En el grafico N° 1 se observa la morbimortalidad (complicaciones) que prevalecieron en los recién nacidos que nacieron en el centro materno infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo del 2018-2019. Este gráfico circular nos muestra que prevaleció en los recién nacidos la ictericia neonatal con un 30% (24), seguido de la sepsis neonatal 18% (15) y después por el síndrome de distrés respiratorio 16% (13). Ya en menor proporción tenemos a Síndrome de aspiración de líquido meconial 9% (7), Síndrome de trisomía 21 7% (6), asfisia neonatal 6% (5), sífilis congénita 4% (3) y otros 10% (8) donde se incluye: prematuridad, taquipnea transitoria del recién nacido, macrosomia, atresia de coanas y hemoglobinuria del recién nacido.

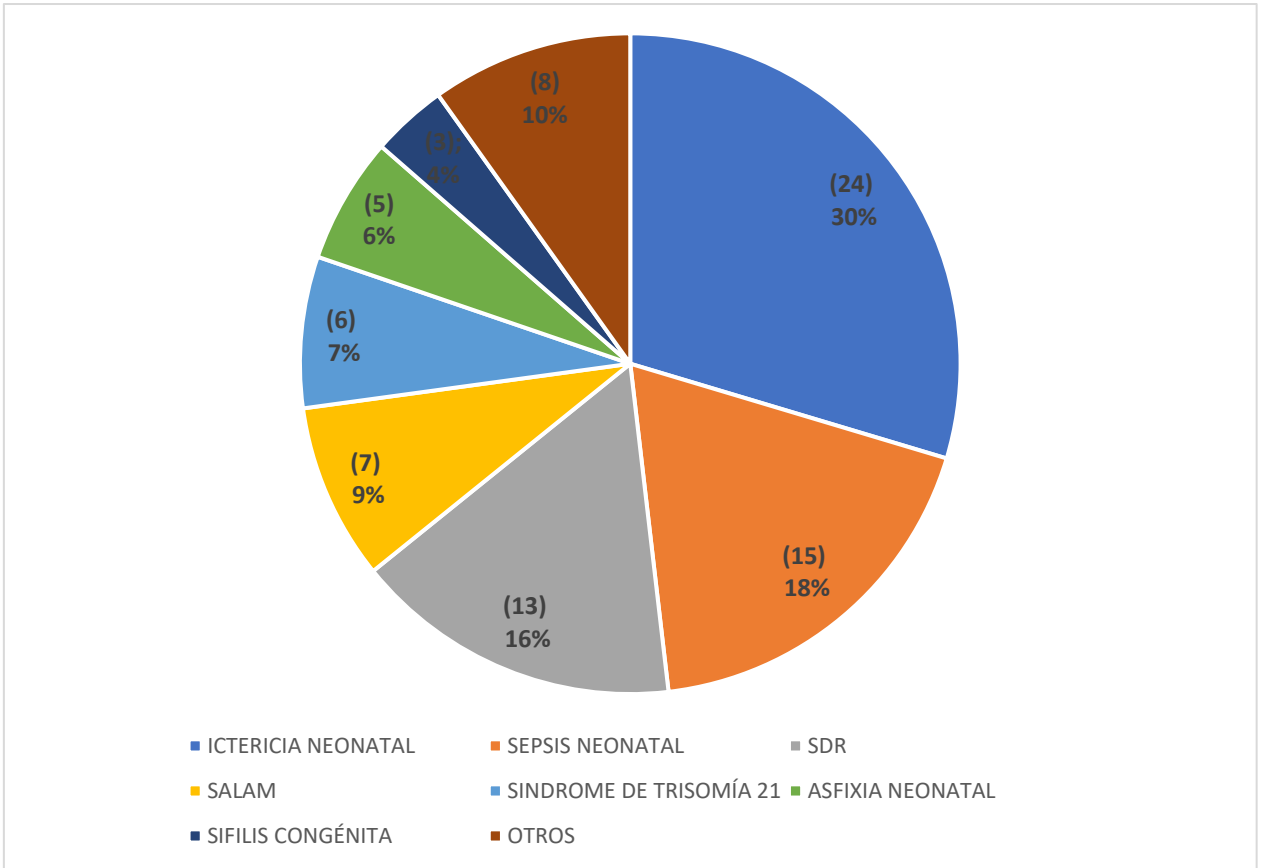


GRÁFICO N° 1: MORBIMORTALIDAD NEONATAL (COMPLICACIONES)

En el gráfico N° 2 se observa que la morbilidad de los recién nacidos del centro materno infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo del 2018-2019 que prevaleció fue del sexo masculino.

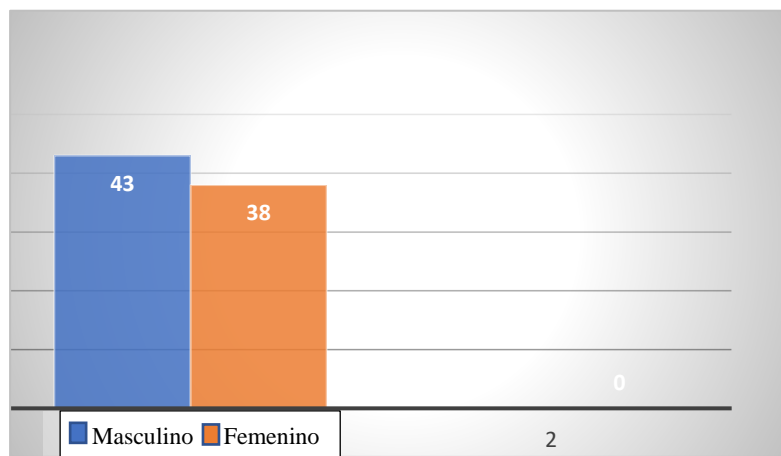


GRÁFICO N° 2: MORBIMORTALIDAD NEONATAL SEGÚN EL SEXO

Para analizar los factores de riesgo se elaboraron tablas de contingencia y se aplicaron las pruebas de Chi cuadrado de Pearson; y se realizó el análisis bivariado a partir de las variables que resultaron estadísticamente significativas.

En la tabla N°2 del análisis bivariado se encontró asociación en el grado de anemia moderada en la madre con un valor de p: 0,022 lo cual nos indica que hay significancia estadística, de la cuales presentaron complicaciones neonatales el 90,9% (10) con un OR: 11,40 (1.41-91,84) lo que nos dice que es un factor de riesgo para las complicaciones neonatales, sin embargo, no se encontró asociación en la anemia leve. También se halló asociación en la procedencia materna, hallándose que las madres que venían de provincia tuvieron un valor p de: 0.001 encontrándose significancia estadística con un OR de 4,43 (1,86-10,58) la cual nos indica que es un factor de riesgo para la morbilidad neonatal. Sin embargo, las madres que provenían del extranjero (Venezuela) p: 0,079 OR: 0,30 (0,08-1,14) es un factor protector para prevenir el riesgo de morbilidad neonatal. Y por último el número de hijos tuvo un valor p de: 0,015 y un OR: 0.39 (0,16-0,84) siendo estadísticamente significativo y un factor protector para evitar complicaciones neonatales de las madres que tienen mayor e igual de 3 hijos.

TABLA N°2: CONTROLES PRENATALES MATERNOS Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS ASOCIADOS AL RIESGO DE MORBIMORTALIDAD NEONATAL.

	COMPLICACIONES		Total	Valor de p	OR (IC 95%)
	Si (n=81)	No= (n=80)			
Edad avanzada					
Si	20 (60,6%)	13 (39,4%)	33	0,185	1,60 (0,77-3,68)
No	61 (47,7%)	67 (52,3%)	128		
Controles prenatales					
Insuficientes	18 (51,4%)	17 (48,6%)	35	0,881	1,05 (0,50-2,24)
Suficientes	63 (50,0%)	63 (50,0%)	126		
IMC					
Mayor igual a 25	45 (51,1%)	43 (48,9%)	88	0,875	1,07 (0,57-2,00)
Menor a 25	36 (49,3%)	37 (50,7%)	73		
Diagnóstico de anemia					
Si	24 (61,5%)	15 (38,5%)	39	0,107	1,82 (0,87-3,81)
No	57 (46,7%)	65 (53,3%)	122		
Grado de anemia					

Moderado	10 (90,9%)	1 (9,1%)	11	0,022	11,40 (1,41-91,84)
Leve	14 (50,0%)	14 (50,0%)	28	0,754	1,14 (0,50-2,59)
Normal	57 (46,7%)	65 (53,3%)	122	Referencia	
Número de hijos					
Mayor igual a 3	10 (30,3%)	23 (69,7%)	33	0,015	0,39 (0,16-0,84)
Menor a 3	66 (54,1%)	56 (45,9%)	122		
Procedencia					
Provincia	29 (78,4%)	8 (21,6%)	37	0,001	4,43 (1,86-10,58)
Extranjero	3 (20,0%)	12 (80,0%)	15	0,079	0,30 (0,08-1,14)
Lima	49 (45,0%)	60 (55,0%)	109	Referencia	

En el análisis multivariado se incluyó los modelos que salieron asociados en el análisis bivariado y salieron asociados las variables: anemia moderada, el número de hijos y la procedencia de las madres; de las cuales la anemia moderada y la procedencia de la madre de provincia tienen 11,40 y 4,43 veces más riesgo respectivamente de tener riesgo de morbilidad neonatal, ajustado por el resto de las variables que entran a dicho análisis. Por otro lado, tener un número de hijos mayor a igual a 3 y la procedencia de la madre del extranjero son factores protectores que previenen el riesgo de morbilidad neonatal. Además, la anemia leve resultó estadísticamente no significativo.

TABLA N°3: ANÁLISIS MULTIVARIADO

	Valor de p	OR (IC 95%)
Grado de anemia		
Moderado	0,022	11,40 (1,41-91,84)
Leve	0,754	1,14 (0,50-2,59)
Normal	Referencia	
Número de hijos		
Mayor igual a 3		0,39 (0,16-0,84)
Menor a 3	0,015	
Procedencia		
Provincia	0,001	4,43 (1,86-10,58)
Extranjero	0,079	0,30 (0,08-1,14)
Lima	Referencia	

En la tabla N°4 no se encontró asociación entre la edad materna avanzada y la mortalidad neonatal ya que tiene un valor de p: 0,115 lo cual nos indica que no

hay significancia estadística, de la cuales presentó edad materna avanzada asociado a mortalidad neonatal el 12,1% con un OR: 2,80 (0.74-10,5) lo que nos dice que es un factor de riesgo para la mortalidad neonatal, sin embargo, no tiene significancia estadística.

TABLA N°4: RELACIÓN ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y MORTALIDAD NEONATAL

	MORTALIDAD NEONATAL				
	Si (n=10) (6,2%)	No (n=151) (93,8%)	Total	Valor de p	OR (IC 95%)
Edad avanzada					
Si	2 (12,1%)	31 (87,9%)	33	0,115	2,80 (0,74 - 10,5)
No	8 (4,7%)	120 (95,3%)	128		

En la tabla N°5 podemos observar que no se encontró asociación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal ya que tiene un valor de p: 0,712 lo cual nos indica que no hay significancia estadística. Se observa que las morbilidades que prevalecieron en los neonatos procedentes de mujeres mayores e iguales a 35 años fueron: ictericia neonatal 7(21,2%), sepsis neonatal 4(9,1%), salam 1(3%), trisomía 21 2(6.1%), asfixia 2 (6,1%) y otros 1 (3%).

TABLA N°5: RELACIÓN ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y MORBILIDAD NEONATAL

	MORBILIDAD NEONATAL								Valor de p
	ictericia	Sepsis	SDR	Salam	Trisomía 21	Asfixia	Sífilis	otros	
Edad avanzada									
Si	7(21,2%)	4(12,1%)	3(9,1%)	1(3%)	2(6.1%)	2(6,1%)	0	1 (3%)	0,712
No	17(13,3)	11(8,6%)	10(7,8%)	6(4,7%)	4 (3,1%)	3(2,3%)	3(2,3%)	7 (5,5%)	

CAPITULO VI: DISCUSIÓN

6.1 DISCUSIÓN

El riesgo de morbilidad neonatal a lo largo de los años ha ido en incremento a nivel mundial⁹, esto debido a una serie de factores ya sea maternos, sociales, ambientales, genéticos, entre otras.³⁰ En este presente trabajo se estudia los factores maternos, principalmente se considera la edad en gestantes mayores de 35 años. También se considera otros factores que tengan asociación con el riesgo de morbilidad neonatal tales como: anemia, sobrepeso-obesidad, número de controles prenatales y las características sociodemográficas.

En el centro materno infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo del 2018 - 2019 se produjeron en total 1180 partos, de los cuales para este estudio se tomó 81 recién nacidos que presentaron riesgo de morbilidad, representado en los resultados como complicaciones (las complicaciones tomadas en cuenta son: ictericia neonatal, sepsis neonatal, síndrome de distrés respiratorio, prematuridad, asfixia neonatal, salam, macrosomía, síndrome de trisomía 21, entre otros) y 80 recién nacidos sin ningún riesgo de morbilidad neonatal que son los controles.

En la tabla 2 se observa la relación entre las diversas variables con el riesgo de morbilidad neonatal, que se analizaran una por una a continuación:

De los 81 recién nacidos que presentaron complicaciones 21(60,6%) ellos provenían de una madre mayor de 35 años y 61 (47,7%) de madres menores. De los 80 niños sin ninguna complicación 13 (39,4%) provenían de madres añosas y 67 (62,3%) de las madres más jóvenes. El valor de p fue de 0.185 la cual nos dice que no es estadísticamente significativo y por ende no hay una asociación entre la edad materna avanzada y el riesgo de morbilidad neonatal. Estos resultados concuerdan con el estudio de Rivas-Perdomo, Edgar E.² quien realizó un estudio de cohorte y se halló un RR de la muerte fetal intrauterina dada la edad avanzada de la gestante fue de 1,33 (IC 95 %: 0,59-2,99), el RR de prematuridad, dada la edad materna avanzada, fue de 0,94 (IC 95 %: 0,42-2,05) y, finalmente, el RR de asfixia perinatal dada la edad materna avanzada fue de 0,96 (IC 95 %: 0,66-1,39) encontrándose que la edad materna

avanzada no es un factor de riesgo para malos resultados perinatales. De igual manera en el estudio de Aríz, Odalis et al.³ que concluye que ser hijo de madre en edades extremas no constituye un riesgo para morir, ya que sus resultados son la expresión de toda una serie de programas establecidos a nivel nacional para la atención diferenciada a este grupo de gestantes. Estos resultados son semejantes a los obtenidos en este estudio ya que en nuestro país con el transcurrir de los años han incrementado controles integrales y multidisciplinario, que se inicia desde la etapa preconcepcional en lo que es la atención primaria dirigido a disminuir los factores que atenten contra la salud del recién nacido y la gestante, sin embargo, aún falta distribuirse a nivel nacional. A diferencia de estos resultados se encuentra el trabajo de Valenzo, Elvira y Peña, Ma. Del Socorro.²³ quien encontró que los embarazos de mujeres en edad avanzada si implican serios problemas de salud tanto para la madre como los recién nacidos, destacando como principal complicación la prematurez. Este resultado tal vez se deba a que el rango de la edad de la gestante fue mayor, ya que se usó el rango de edad de 35-49 años y se considera gestante en edad muy avanzada a las madres mayores de 40 años tal como lo menciona Mutz-Dehbalaie I. et al.¹⁴ quien afirma que las mujeres mayores de 40 tienen mayor riesgo de mortalidad neonatal.

En cuanto a los resultados de los controles prenatales maternos: La anemia se encontró que las gestantes con un grado de anemia moderado tienen riesgo de morbimortalidad neonatal con un p: 0,022 y OR 11,40 (1,41-91-84) sin embargo, el grado de anemia leve en gestantes no tiene asociación con las complicaciones neonatales. Este resultado tiene relación con lo planteado por Ramírez J. et. al.³⁴ quien plantea que la anemia durante la gestación determina una alteración tanto materna como fetal, teniendo repercusión en la fisiología fetal produciendo bajo peso al nacer y aumentando la morbimortalidad neonatal. Sin embargo, en cuanto a la asociación entre edad materna y anemia en este estudio no se encontró relación, pero en el trabajo realizado por Munares-García, Oscar y Gómez-Guizado, Guillermo.²⁴ afirma que la gestante añosa se considera un factor de riesgo importante para el desarrollo de anemia con un valor de $p < 0,001$, concluyendo que mientras más edad de la madre, menor será el valor de la hemoglobina; es decir estos dos son inversamente proporcionales, esto

posiblemente porque las gestantes de más edad tienen mayor probabilidad de enfermedades crónicas, y ello conlleva a menores depósitos de hierro, que se incrementaría con el embarazo. En nuestro estudio difiere con este resultado tal vez por el año en el que se realizó, ese trabajo fue realizado en el 2014 y con el transcurrir de los años han incrementado la difusión de consumo de hierro en gestante y con ello las madres añosas están más informadas de la prevención de la anemia.

Sobre las variables sociodemográficas se encontró que en el número de hijos el tener más de 3 hijos es un factor protector para prevenir el riesgo de morbimortalidad neonatal ya que se obtuvo un OR 0.39 (0,16-0,84) con un p: 0,015. Al respecto, Obregón LE³⁶ menciona que la nuliparidad a ≥ 36 años de edad aumentan 3,3 veces el riesgo de complicaciones fetales, es decir de morbimortalidad neonatal, tales como las anomalías congénitas, óbitos, macrosomía, menor calificación en la escala de Apgar y anomalías en la inserción placentaria, entre otras. Sin embargo, según Jiménez Puñales, S., y R. J. Pentón Cortés¹¹ en su estudio realizado en Hospital Universitario Ginecoobstétrico Mariana Grajales en los años 2009 y 2010, se encontró relevancia significativa entre el número de hijos y el riesgo de mortalidad perinatal ya que se obtuvo que el número de hijos, con $2,20 \pm 1,30$ en los casos y $1,40 \pm 1,20$ en controles con $t = 0,335$ y $p = 0,000$, en este caso la relación estadística indica que las pacientes con mayor número de hijos tienen más posibilidades de tener una mortalidad, todo lo opuesto encontrado en mi trabajo de investigación. Por último, el trabajo de Pardo Ghett, Evelin De, y Rubén Arandia Valdez³¹ plantea que el número de hijos no es un factor determinante de riesgo perinatal.

En cuanto a la variable del lugar de procedencia, el que la madre venga de provincia es un factor de riesgo para que los neonatos presenten complicaciones con un p: 0,001 y un OR (1,86-10,58), mientras que las madres sean procedentes del extranjero (Venezuela) es un factor protector para prevenir el riesgo de morbimortalidad neonatal p: 0,079 OR 0,30 (0,08-1,14). El que la madre venga de provincia o también llamado zona rural es un factor de riesgo para presentar complicaciones neonatales, tal como lo menciona Tejedo R.³⁷ ya que tienen

menores oportunidades tanto académicas como laboral, y con mayor tendencia a ser madres más jóvenes, razón por la cual aumenta su riesgo. Este trabajo de investigación concuerda con dicha conclusión ya que las personas procedentes zonas rurales presentan conductas culturales que suelen interferir con las atenciones realizadas por el personal de salud la cual puede con llevar a complicaciones neonatales. En cuanto a que las madres procedentes del extranjero es un factor protector, no se ha podido encontrada bibliografía a cerca de ello.

LIMITACIONES

La limitación fundamental para la realización de este trabajo de investigación fue la dificultad para obtener la información, ya que lamentablemente en el servicio de archivos de dicho centro de salud, no ha sido supervisados en su totalidad, no encontrándose completas toda la información requeridas para este trabajo de investigación. Es por ello que a pesar de salir 1,60 de OR esta no es significativa. Por otro lado, una limitación importante en este estudio es que al ser de casos y controles ocurre un sesgo de selección.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Las morbimortalidades que prevalecieron en los neonatos fueron: ictericia neonatal, sepsis neonatal y síndrome de distrés respiratorio
- Los antecedentes prenatales maternos que aumentan el riesgo de morbimortalidad neonatal son: anemia moderada y procedencia rural o de provincia de la madre.
- Los controles prenatales insuficientes, el sobre peso y obesidad no mostraron datos significativamente estadísticos.
- Las características sociodemográficas que tienen un factor protector para prevenir el riesgo de morbimortalidad neonatal fueron: Tener más de 3 hijos y ser procedentes del extranjero (Venezuela).
- La edad materna mayor e igual de 35 años no mostró asociación significativa con la mortalidad neonatal.
- La edad materna mayor e igual de 35 años no mostró asociación significativa con la morbilidad neonatal.
- Finalmente, No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad materna avanzada y el riesgo de morbimortalidad neonatal.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda tomar decisión de salud pública para mejorar en el marco de tamizaje de hemoglobina y así prevenir el riesgo de morbimortalidad neonatal.
- Prestar atención de los datos obtenidos del lugar de procedencia en las zonas más profundas del país donde el estado no llega ya que interviene en el riesgo de morbimortalidad neonatal.
- Sugiero un estudio similar con mayor tamaño muestral con la intención de establecer la posibilidad de mayor asociación entre las variables y poder corroborar las tendencias observadas en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ospina-Díaz J, Manrique-Abril F, Herrera-Amaya G, Ospina-Díaz J. Pregnancy and birth in women with advanced maternal age from Tunja Colombia 2011-2015. *Rev. de la Facultad de Medicina* (marzo de 2018) 66(1); 9-12. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n1.55677>.
2. Rivas-Perdomo, E. Asociación entre edad materna avanzada y los resultados perinatales adversos en una clínica universitaria de Cartagena (Colombia), 2012: Estudio de cohorte retrospectiva. *Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. (septiembre de 2015): 66(3); 179-85. <https://doi.org/10.18597/rcog.22>.
3. Milián, O, Salgado Y, Molina O, Llerena L. Morbilidad y mortalidad en hijos de madres en edades extremas. *Acta Médica del Centro* 2016;10, (4): 27-35.
4. Rodríguez O. ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo independiente para complicaciones materno-perinatales? *Rev. Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2006; 52(3):179-85. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v52i331>.
5. Moya C, Garaboto M, Moré A, Borges R, Moya N, Moya A. Resultados maternos y perinatales en gestantes con avanzada edad materna. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*. Junio de 2017; 43 (2):1-13.
6. Villa M, Guillermo H, Moguel A, Iglesias J, Bernárdez I, Braverman A. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. *Acta Médica Grupo Ángeles* (8 de junio de 2018);16(2): 125-32.
7. Sánchez J, Pereda Y, Milán J. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. *Rev. de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. (octubre de 2015);19(5): 789-802.
8. Ayala-Peralta F, Guevara-Ríos E, Rodríguez-Herrera M, Ayala-Palomino R, Quiñones-Vásquez L, Luna-Figueroa A, Carranza-Asmat C, Ochante-Rementería J. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Rev. Peruana de Investigación Materno Perinatal* (3 de diciembre de 2016) 5(2):9-15. <https://doi.org/10.33421/inmp.201660>.
9. Bajana M, Carrasco A, Zapata A, Ramírez K, Cuadro R, Ramírez M, Cordones M, Recalde K. Asociación de la edad materna con las complicaciones gestacionales. *Latinoamericana de Hipertensión* (29 de junio de 2018);13(2). http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/15272.
10. Vargas I, Adolfo M. Factores de riesgo maternos asociados a morbimortalidad neonatal. Universidad Privada Antenor Orrego, 29 de noviembre de 2016. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2181>.
11. Jiménez S, Pentón R. Mortalidad perinatal. Factores de riesgo asociados. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. 2015; 42(1): 2-6. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2013.05.003>.
12. Blasco M, Cruz M, Cogle Y, Navarro M, Blasco M, Cruz M, Cogle Y, Navarro M. Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales. *MEDISAN* (agosto de 2018); 22(7): 578-99.
13. Ocampos L, Paiva C, Estigarribia G. Risk Factors Associated with Neonatal Mortality in the Neonatology Service of the Regional Hospital of Coronel Oviedo Dr. Jose Angel Samudio, Period 2013- 2014. *Rev. del Instituto de Medicina Tropical* 11 (14 de noviembre de 2016): 22-34. <https://doi.org/10.18004/imt/2016011122-34>.
14. Cleberson de Souza F, Baccarat de Godoy C, Aguiar F, Munhoz M. Morbilidad y mortalidad entre recién nacidos de riesgo: una revisión bibliográfica. *Enfermería Global* (octubre de 2014); 13(36): 298-309.
15. Radoń-Pokracka M, Adrianowicz B, Płonka M, Danił P, Nowak M, Huras H. Evaluation of Pregnancy Outcomes at Advanced Maternal Age. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences* (30 de junio de 2019); 7(12): 1951-56. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.587>.

16. Ogawa K, Urayama K, Tanigaki S, Sago H, Sato S, Saito S, Morisaki N. Association between Very Advanced Maternal Age and Adverse Pregnancy Outcomes: A Cross Sectional Japanese Study. *BMC Pregnancy and Childbirth* (10 de octubre de 2017); 17(1): 349. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1540-0>.
17. Sydsjö, Gunilla, Pettersson M, Bladh M, Skoog A, Lampic C, Nedstrand E. Evaluation of Risk Factors' Importance on Adverse Pregnancy and Neonatal Outcomes in Women Aged 40 Years or Older. *BMC Pregnancy and Childbirth* (13 de marzo de 2019); 19(1): 92. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2239-1>.
18. Adverse maternal and neonatal outcomes among singleton pregnancies in women of very advanced maternal age: a retrospective cohort study | *BMC Pregnancy and Childbirth* | Full Text». Accedido 21 de septiembre de 2019. <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-018-2147-9>.
19. Kahveci, Bekir, Melekoglu R, Cuneyt I, Cetin C. The Effect of Advanced Maternal Age on Perinatal Outcomes in Nulliparous Singleton Pregnancies. *BMC Pregnancy and Childbirth* (22 de agosto de 2018); 18(1): 343. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1984-x>.
20. Schiavetto C, Barco B. Índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia. *Enfermería Global* (2018); 17(52): 137-65. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.4.299971>.
21. Jiménez S, Vega N, Machado G. Resultados perinatales en gestantes con edad materna avanzada. *Medicentro Electrónica* (septiembre de 2018); 22(3): 265-67.
22. Claros D, Mendoza L. Impacto de los trastornos hipertensivos, la diabetes y la obesidad materna sobre el peso, la edad gestacional al nacer y la mortalidad neonatal. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* (diciembre de 2016); 81(6): 480-88. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262016000600005>.
23. Catalán E, Socorro A. Condición clínica al nacer los niños de madres con edad avanzada. *Revista Mexicana de Pediatría* (2014); 81(5): 166-68.
24. Lemor A. Relación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza: Enero -Octubre del 2012. *Horizonte Médico (Lima)* (abril de 2014)14; (2): 22-26.
25. López T, Rodwin M. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes de 40 a más años de edad atendidas en el Hospital Regional de Loreto. *Universidad Nacional de la Amazonía Peruana*, 2015. <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3964>.
26. Arteaga C, Flores S. *Morbimortalidad en pediatría*, s. f., 6.
27. Apaza M. *Morbimortalidad en neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología procedentes de alojamiento conjunto y emergencia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno* (octubre del 2016- febrero del 2017). *Universidad Nacional del Altiplano*, 10 de julio de 2017. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5016>.
28. Ávila J, Tavera M, Carrasco M. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. *Rev. Peruana de Medicina Experimental y Salud* (julio de 2015), 32(3): 423-30.
29. Pardo E, Arandia R. Factores perinatales asociados a morbimortalidad neonatal. *Gaceta Médica Boliviana* (junio de 2008); 31(1): 5-13.
30. Texto de reanimación neonatal. AHA, AAP. Texto original por Ronald Bloom, MD. Traducción al español. Ed. Wally Carlo, MD. Birmingham, Alabama, 1991.
31. Metodología del proceso, oficina general de investigación y transferencia tecnológica. Reunión técnica INS-06.05.15.
32. Ramírez, J; Delgado N., Infante R. Factores predisponentes y complicaciones maternos-neonatales de la anemia en el embarazo. *Rev. médica Multimed* 2006, 12 (1). Cuba.
33. De La Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, Alatrística Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la

- investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica*. 2019;20(4):199–205.
34. Obregón Yáñez LE. Primigesta de edad avanzada. *Rev. Obstetrica Ginecológica Venezolana*. 2007; 67 (3): 152-166.
35. Tejedo R. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes de 40 años a más de edad atendidas en el Hospital Regional de Loreto. 2015. Iquitos.
36. Ataula I. The older obstetric patient. *Current Obstet Gynaecol*. 2005; 15:46-53

ANEXOS

1. Instrumento de recolección de datos.

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

"ASOCIACIÓN ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RIESGO DE MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL JOSÉ CARLOS MARIATEGUI DURANTE EL PERIODO 2018 - 2019"

DATOS GENERALES:

Historia N°:

Fecha:/...../.....

Apellidos y nombres: _____

Edad:

I. ASPECTO SOCIODEMOGRÁFICO

1. Grado de instrucción

a) Analfabeta b) Colegio c) Superior

2. Estado civil

a) Soltera b) Casada c) Conviviente

3. Ocupación

a) Desempleado b) Empleado

4. Número de hijos

a) 0 hijos b) 1-2 hijos c) >3 hijos

II. COMPLICACIONES NEONATALES

1. Ninguna

a) si b) No

2. Prematuridad

a) si b) No

3. Bajo peso al nacer

a) si b) No

4. Infección neonatal

a) si b) No

5. Malformaciones congénitas

a) si b) No

7. Depresión neonatal

a) si b) No

III. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

1. Ninguna

a) si b) No

2. Anemia

a) No b) Leve-Moderado c) Severo

3. Sobrepeso

a) Si b) No

4. Obesidad

a) Si b) No

5. Número de controles prenatales

a) ≥ 6 b) < 6

6. Grupo etario

a) $\geq 20-34$ b) $\geq 35-39$ c) ≥ 40

2. Matriz de consistencia.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Plan de análisis de datos
¿Existe asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbilidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019?	<p>General: Determinar la asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbilidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019.</p> <p>Específico Identificar la morbilidad y mortalidad de los neonatos. Determinar si los antecedentes prenatales maternos se asocian al riesgo de morbilidad neonatal. Determinar si las características sociodemográficas en las gestantes se asocian al riesgo de morbilidad neonatal. Determinar si la edad materna avanzada aumenta el riesgo de mortalidad neonatal. Determinar si la edad materna avanzada aumenta el riesgo de morbilidad neonatal.</p>	<p>General: Si existe asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbilidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019</p> <p>Nula (Ho): No existe asociación entre edad materna avanzada y riesgo de morbilidad neonatal en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019</p> <p>Específicas: Las principales morbilidades de los neonatos son ictericia neonatal y sepsis neonatal. Los antecedentes prenatales maternos si se asocian al riesgo de morbilidad neonatal. Las características sociodemográficas en las gestantes están asociadas al riesgo de morbilidad neonatal. La edad materna avanzada aumenta el riesgo de mortalidad neonatal. La edad materna avanzada aumenta el riesgo de morbilidades neonatales.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE: Morbimortalidad neonatal</p> <p>VARIABLES INDEPENDIENTES Edad materna avanzada Anemia Sobre peso y obesidad Número de controles prenatales Grupo etario Características sociodemográficas</p>	<p>El presente trabajo es un estudio observacional porque no presentará intervención o no se manipulará variables, analítico (inferencial) ya que demuestra una asociación entre edad materna avanzada y el riesgo de morbilidad neonatal, transversal ya que se realiza una sola medición de los sujetos y el evento de interés, de casos y controles ya que compara a dos grupos: uno son los casos que son aquellos que tienen la afección de estudio y el otro grupo muy similar de personas que no tienen la afección, retrospectivo debido a que el evento de estudio ya ocurrió y por lo tanto tomará datos de un periodo anterior (enero – setiembre 2019), y cuantitativo, porque se expresará numéricamente. El presente trabajo fue realizado en el VI Curso Taller de Titulación por Tesis, según la metodología publicada</p>	<p>La población de estudio son los recién nacidos que fueron atendidos en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019. Para el cálculo del tamaño muestral, se usó la fórmula para estudios de casos y controles, a través de la calculadora.</p> <p>Criterios de inclusión Grupo de estudio Recién nacidos con riesgo de morbilidad (complicaciones) atendidos en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019. Pacientes que presenten historia clínica clara, legible, accesible y completas con los datos necesarios para su análisis. Grupo comparativo Recién nacidos sin riesgo de morbilidad atendidos en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019. Pacientes que presenten historia clínica clara, legible, accesible y completas con los datos necesarios para su análisis. Criterios de exclusión Recién nacidos de madres menores e iguales de 19 años en el centro Materno Infantil José Carlos Mariátegui durante el periodo 2018 - 2019. Pacientes que presenten historias clínicas incompletas y sin los datos necesarios para el análisis.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>En el ordenamiento de los datos se usará el programa Microsoft Excel (versión 2010 para Windows), luego se realizará el análisis de los datos con el programa SPSS v.12.0 para Windows. Las variables cuantitativas serán representadas por medidas de tendencia central (media o mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar o rango intercuartílico), previa evaluación de la distribución de los valores. Para las variables cualitativas se utilizarán medidas de distribución de frecuencia. Para la estadística analítica el nivel de confianza será de 95%. Los valores $p < 0.05$ se considerará como estadísticamente significativos.</p>

3. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Morbimortalidad neonatal	Riesgo de muerte o muerte a causa de enfermedades, en el recién nacidos hasta el alta en el hospital.	Número de recién nacidos con complicaciones que pueden causar la muerte	Nominal dicotómica	Dependiente Cualitativa	Si no
Edad materna avanzada	Gestación que ocurre con una edad igual o mayor de 35 años	Número de años indicado en la historia clínica	Razón dicotómica	Independiente Cuantitativa	Años cumplidos mayores de 35 Si no
Anemia	Condición en la que no hay suficientes glóbulos rojos sanos para llevar oxígeno a los tejidos del cuerpo	Análisis de hemoglobina registrado en la HC	Intervalo	Independiente Cuantitativa	Leve Moderado severo
Sobre peso y obesidad	Ganancia de peso excesiva que presenta la mujer durante la gestación.	Para la mujer con sobrepeso (IMC 25-29.9 kg/m ²) su ganancia ponderal será más de 11.2 Kg, con obesidad (IMC>35 kg/m ²) su ganancia ponderal será más de 6.8 Kg	Intervalo	Independiente Cuantitativa	SI-no Sobrepeso Si-no obesidad
Número de controles prenatales	Cantidad de acciones y procedimientos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbimortalidad materna y neonatal	Número de controles prenatales registradas en la historia clínica	ordinal	Independiente Cualitativa	Número de controles > o = 6 < 6

Grupo etario	Conjunto de sujetos agrupados según la misma edad	Registro de la edad en la historia clínica agrupados.	Intervalo	Independiente Cuantitativa	> o= 20-34 años > o= 35-39 años
Características sociodemográficas	Conjunto de características sociales y demográficas de la población de estudio.	Cualidades de cada gestante que estarán registrados en la historia clínica	Lugar de procedencia Ordinal	Cualitativa, independiente	Lima Provincia Extranjero
			Número de hijos: Razón	Cuantitativa, independiente	0 hijo 1 – 2 hijos >3 hijos

4. APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA DE EN INVESTIGACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA SUR

	PERÚ Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur
---	------------------------------------	---	---

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CONSTANCIA N° 048-2019
AUTORIZACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

ACTA DE EVALUACION N° 048-2019-COM.ET.IN.DIRIS-LS

EXPEDIENTE N° 19-052447-001

El que suscribe Director General de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, hace constar que:

LEYDI ANGHY BUSTAMENTE VENERO

Investigadora principal del proyecto de Investigación "ASOCIACIÓN ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RIESGO DE MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL JOSE CARLOS MARIATEGUI DURANTE EL PERIODO DE ENERO – SETIEMBRE DEL 2019" ha concluido satisfactoriamente el proceso de aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur, motivo por el cual se **AUTORIZA** a través del presente el desarrollo del proyecto de investigación.

El presente proyecto se desarrollará en el C.M.I. JOSE CARLOS MARIATEGUI de la jurisdicción de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur.

Asimismo, hacemos de su conocimiento que es importante para nuestra institución contar con un ejemplar de la investigación concluida, la misma que será socializada con la Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria, con la finalidad de contribuir a mejorar la atención del usuario.

Esta constancia tiene validez por (01) mes, a partir de su expedición; la misma que puede ser renovable hasta la conclusión de la investigación.

De no cumplir con remitir lo indicado, se hará de conocimiento a la universidad de procedencia o institución a la que pertenece, a fin de ejecutar las acciones que correspondan.

Barranco, **04 NOV 2019**





EESMA/JC/CEMRA/VV/felicitas
c.c.: Interesado
Archivo



www.dirislimasur.gob.pe | Calle Martínez de Pinillos 124B
Barranco. Lima 04, Perú
T (511) 477-3077

EL PERÚ PRIMERO

5. APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio N° 3584-2019-FMH-D

Lima, 26 de setiembre de 2019

Señorita

LEYDI ANGHY BUSTAMANTE VENERO

Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ASOCIACIÓN ENTRE EDAD MATERNA AVANZADA Y RIESGO DE MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI DURANTE PERIODO 2018-2019" presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha miércoles 25 de setiembre de 2019.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Menandro Ortiz Pretel", written over a horizontal line.

Dr. Menandro Ortiz Pretel
SECRETARIO ACADEMICO