

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA**
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS GEOLOGÍA Y
CIVIL**
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS
FÍSICO-MATEMÁTICAS**



**RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS ASOCIADOS
AL CONTROL PRENATAL DE GESTANTES. HOSPITAL
REGIONAL DE AYACUCHO - 2014.**

Bach. PALOMINO LÁZARO, Romer

Asesorado por:

Lic. MASÍAS CORREA, Manuel Antonio

**Para obtener el título de
Licenciado en Ciencias Físico Matemáticas,
Especialidad Estadística**

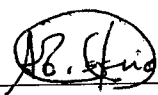
Ayacucho - Perú

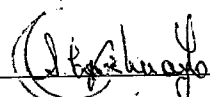
2016

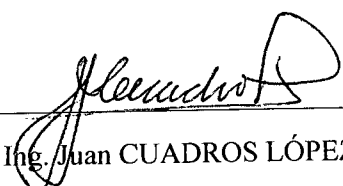
RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS ASOCIADOS AL CONTROL
PRENATAL DE GESTANTES. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO – 2014.

RECOMENDADO : 21 DE OCTUBRE DEL 2016

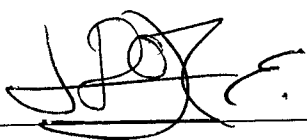
APROBADO : 10 DE ENERO DEL 2017


Mg. Avelino T. PALMA GUTIÉRREZ
(Presidente (e))

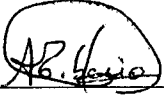

Lic. Silvia A. CARHUAYO LUJÁN
(Miembro)


Ing. Juan CUADROS LÓPEZ
(Miembro)


Msc. Alex PEREDA MEDINA
(Miembro)

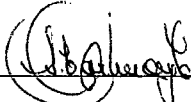

Ing. Darwin ORTEGA CÁCERES
(Secretario Docente (e))

Según el acuerdo en el acta, levantada el 10 de enero del 2017, en la sustentación de tesis presentado por el Bachiller Romer PALOMINO LÁZARO, con la tesis Titulado **“RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS ASOCIADOS AL CONTROL PRENATAL DE GESTANTES. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO – 2014”**, fue calificado con la nota de **DIECISÉIS (16)** por lo que se da la respectiva APROBACIÓN.



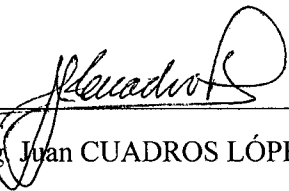
Mg. Avelino T. PALMA GUTIÉRREZ

(Presidente (e))



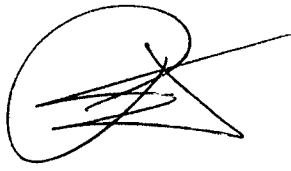
Lic. Silvia A. CARHUAYO LUJÁN

(Miembro)



Ing. Juan CUADROS LÓPEZ

(Miembro)



Msc. Alex PEREDA MEDINA

(Miembro)



Ing. Darwin ORTEGA CÁCERES

(Secretario Docente (e))

DEDICATORIA

A Dios, por no darmelo todo, sino lo que necesito.

A mis **padres**, por su preocupación y por estar ahí cuando más lo necesité; en
especial a mi madre por su ayuda constante.

A mis **hermanos**, por estar siempre animándome para que se realice esta
investigación.

A mis **amigos**, con quienes compartí los buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, su tenacidad y lucha interminable, sin ellos jamás hubiera podido conseguir lo que hasta ahora soy, gracias por todo su amor.

Al asesor de tesis Lic. MASIAS CORREA, Manuel Antonio por compartir su conocimiento, por su gran apoyo, compromiso y dedicación en el desarrollo de la presente investigación.

A todos los miembros de mi familia, un agradecimiento muy especial sobre todo por la comprensión, paciencia y el ánimo recibido.

A mis amigos y compañeros, con quienes compartí largas horas de clases, además por compartir los buenos y malos momentos.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento de los requisitos estipulados por el reglamento de Grados y Títulos, de la Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; me es honroso poner en consideración de vuestro criterio, el presente trabajo intitulado: **resultados neonatales adversos asociados al control prenatal de gestantes. Hospital Regional de Ayacucho - 2014**". Con la finalidad de poder obtener el título de Licenciado en Ciencias Físico Matemáticas, Especialidad de Estadística.

Debo manifestar que el propósito que me llevó a realizar la presente investigación fue de aportar al Hospital Reginal de Ayacucho, además, de agradecer por haberme facilitado la obtención de los datos.

Es propicia la oportunidad de hacer presente mis más sinceros agradecimientos a la Lic. Silvia A. Carhuayo Luján, Lic. Alex M. Pereda Medina, Ing. Juan Cuadros López, Lic. Manuel A. Masías Correa y Lic. Luis Bautista López , quienes colaboraron con su orientación y asesoramiento para la culminación de este trabajo.

Bach. Palomino Lázaro, Romer.

Índice general

ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
Índice de Tablas y Cuadros	x
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteo de problema	2
1.2. Problema	3
1.3. Objetivo	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.5. Hipótesis	6
1.6. Variables	7
1.7. Racionalización de Variables	8
1.8. Definiciones Operativas	9
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes	14
2.2. Neonato	18
2.2.1. Clasificación del neonato	19

2.3. Test de APGAR	20
2.4. Pequeño para la edad gestacional (PEG)	21
2.5. Perímetro cefálico	21
2.6. Control prenatal	21
2.6.1. Objetivos básicos del control prenatal	22
2.7. Paradoja de Simpson	23
2.7.1. Introducción	24
2.7.2. Historia de la paradoja	24
2.8. Métodos estadísticos utilizados	25
2.8.1. Prueba χ^2 -cuadrado	25
2.8.2. χ^2 -cuadrado de contingencia o independencia	26
2.8.3. Regresión Logística Binomial	30
2.8.3.1. Introducción	30
2.8.3.2. El modelo de regresión logística	31
2.8.4. Pruebas de significancia	34
2.8.5. Bondad de ajuste del modelo	34
2.8.6. Medidas de asociación para variables dicotómicas	36
2.8.6.1. Odds Ratio	36
3. MATERIAL Y MÉTODO	39
3.1. Tipo de investigación	39
3.2. Nivel de investigación	39
3.3. Diseño de investigación	40
3.3.1. Materiales	40
3.4. Selección de datos	41
3.5. Técnicas e instrumentos	42

3.6. Procesamiento y análisis de la información	42
3.6.1. Análisis estadístico	43
3.7. Sesgos y como se manejaron	43
4. RESULTADOS	44
4.1. Resultado descriptivo	44
4.2. Resultado de asociación	48
4.3. Resultados de regresión logística binomial	58
4.3.1. Regresión logística para el APGAR en función de los resulta- dos neonatales adversos, control prenatal y las variables inter- venientes.	63
4.3.2. Regresión logística para el perímetro cefálico menor a 320 mm en función de los resultados neonatales adversos, control pre- natal y las variables intervinientes.	68
4.3.3. Regresión logística para el peso del neonato menor a 2500 g en función de los resultados neonatales adversos, control prenatal y las variables intervinientes.	73
4.3.4. Regresión logística para la edad gestacional menor a 37 sema- nas en función de los resultados neonatales adversos, control prenatal y las variables intervinientes.	78
5. DISCUSIÓN	83
6. CONCLUSIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	90
Anexo	97

A. HISTORIA CLÍNICA	98
B. TEST DE APGAR	103
C. Gráfica de sector circular	104

Índice de figuras

- 2.1. Función Logística 34

- A.1. HISTORIA CLÍNICA 1 DE 3 99
- A.2. HISTORIA CLÍNICA 2 DE 3 100
- A.3. HISTORIA CLÍNICA 3 DE 3 101
- A.4. CURVAS PERCENTILADAS DE LOS VALORES DE PESO FETAL
Y NEONATAL EN FUNCIÓN DEL SEXO Y EDAD GESTACIONAL.102

- C.1. MATRIZ DE CONSISTENCIA 108

Índice de Tablas y Cuadros

1.1. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. RACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DEPENDIENTES É INDEPENDIENTES PARA LOS RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	8
1.2. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. RACIONALIZACIÓN DE VARIABLES INTERVENIENTES PARA LOS RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	9
2.1. TABLA DE CONTINGENCIA χ^2 -CUADRADO.	27
2.2. CÁLCULO DE OR PARA CASOS Y CONTROLES	38
4.1. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. VARIABLES DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	44
4.2. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. FRECUENCIAS DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	45
4.3. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. APGAR AL MINUTO MENOR DE 7 PUNTOS SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014	48
4.4. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PERÍMETRO CEFÁLICO MENOR A 320 mm Ó MAYOR A 350 mm SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014	49

4.5. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PESO DEL NEONATO MENOR A 2500 g Ó MAYOR A 3750 g SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014	51
4.6. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EDAD GESTACIONAL MENOR A 37 Ó MAYOR A 41 SEMANAS SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014	54
4.7. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PEGUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014	57
4.8. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PARIDAD SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014	57
4.9. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. NÚMERO DE CASOS A PROCESAR PARA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	58
4.10. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE APGAR EN FUNCIÓN AL CONTROL PRENATAL Y VARIABLES INTERVINIENTES. 2014	59
4.11. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE PERÍMETRO CEFÁLICO MENOR A 320 mm EN FUNCIÓN AL CONTROL PRENATAL Y VARIABLES INTERVINIENTES. 2014 .	60

4.12. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA PARA PESO DEL NEONATO MENOR A 2500 g EN FUNCIÓN AL CONTROL PRENATAL Y VARIABLES INTERVINIENTES. 2014 .	61
4.13. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA PARA EDAD GESTACIONAL MENOR A 37 SEMANAS EN FUNCIÓN AL CONTROL PRENATAL Y VARIABLES INTERVINIENTES. 2014	62
4.14. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CODIFICACIÓN DE VARIABLES PARA EL ESTUDIO DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA. 2014	63
4.15. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	64
4.16. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	64
4.17. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CLASIFICACIÓN ^a SEGÚN MODELO DETERMINADO FRENTE A LO OBSERVADO. 2014 .	65
4.18. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO. 2014	65
4.19. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE ÓMNIBUS SOBRE LOS COEFICIENTES DEL MODELO. 2014	65

4.20. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW. 2014	66
4.21. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CODIFICACIÓN DE VA- RIABLES PARA EL ESTUDIO DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA. 2014	68
4.22. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ES- TADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	69
4.23. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES SIG- NIFICATIVOS Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRE- SIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	69
4.24. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CLASIFICACIÓN ^a SEGÚN MODELO OBSERVADO FRENTE A LO DETERMINADO. 2014	70
4.25. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO. 2014	70
4.26. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE ÓMNIBUS SOBRE LOS COEFICIENTES DEL MODELO. 2014	70
4.27. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW. 2014	71
4.28. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CODIFICACIÓN DE VA- RIABLES PARA EL ESTUDIO DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA. 2014	73

4.29. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	74
4.30. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	74
4.31. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CLASIFICACIÓN ^a SEGÚN MODELO OBSERVADO FRENTE A LO DETERMINADO. 2014 .	75
4.32. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO. 2014	75
4.33. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE ÓMNIBUS SOBRE LOS COEFICIENTES DEL MODELO. 2014	75
4.34. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW. 2014	76
4.35. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CODIFICACIÓN DE VARIABLES PARA EL ESTUDIO DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA. 2014	78
4.36. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	79
4.37. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014	80

4.38. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CLASIFICACIÓN ^o SEGÚN MODELO OBSERVADO FRENTE A LO DETERMINADO. 2014	80
4.39. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO. 2014	80
4.40. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE ÓMNIBUS SOBRE LOS COEFICIENTES DEL MODELO. 2014	81
4.41. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW. 2014	81
B.1. TEST DE APGAR.	103
C.1. GRÁFICA DE SECTOR CIRCULAR DE LAS VARIABLES ANA- LIZADAS, 1 DE 4.	104
C.2. GRÁFICA DE SECTOR CIRCULAR DE LAS VARIABLES ANA- LIZADAS, 2 DE 4.	105
C.3. GRÁFICA DE SECTOR CIRCULAR DE LAS VARIABLES ANA- LIZADAS, 3 DE 4.	106
C.4. GRÁFICA DE SECTOR CIRCULAR DE LAS VARIABLES ANA- LIZADAS, 4 DE 4.	107

Resumen

La investigación tuvo por objetivo ***“analizar la asociación de los resultados neonatales adversos con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho durante el 2014”***. Se realizó un estudio analítico, observacional y correlacional. Se obtuvo una muestra de 312 gestantes con sus respectivas historias clínicas y se excluyeron aquellas gestantes que presentaban datos incompletos pues a partir de ella evidenciamos asociaciones significativas estadísticas del **control prenatal** con las variables APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato y edad gestacional; pero no encontramos asociación con la variable pequeño para la edad gestacional. Tampoco hallamos asociación significativa estadística entre las variables dependientes observadas: la variable control prenatal aunadas y las variables intervinientes (paridad, estado civil, gestas, partos, peso, edad y talla materna). Sin embargo, ahondamos sobre el tema y hallamos, que existen, otros modelos significantes estadísticamente para explicar APGAR, perímetro cefálico menor a 320 mm, peso del neonato menor a 2500 g y edad gestacional menor a 37 semanas de gestación. Llegándose a concluir que los resultados neonatales adversos: APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato y edad gestacional se asocian significativamente con el control prenatal.

Abstract

This investigation has by objective “ *analyze the association of the results neonatales adverse with the prenatal care of pregnant attended in the Regional Hospital of Ayacucho during the 2014* ” an analytical, observational and correlational study. a sample of 312 pregnant women with their medical records were obtained and those pregnant women who had incomplete data from it as we show significant statistical associations of **prenatal care** with APGAR variables, head circumference, birth weight and gestational age were excluded; but we found no association with varying small for gestational age. Nor did we find significant statistical association between dependent variables observed: prenatal variable control coupled with the intervening variables (parity, marital status, deeds, birth weight, maternal age and size). However we delve on the subject and found that there are other significant statistical models to explain APGAR , head circumference less than 320 mm , weight of less than 2500 g newborn and gestational age less than 37 weeks gestation. Getting itself to conclude that the adverse neonatal outcomes APGAR , head circumference, birth weight and gestational age were significantly associated with prenatal care.

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

En las fuentes bibliográficas, que abordan el tema pesquisado, el periodo neonatal es considerado de gran importancia; puesto que, de esta etapa depende la vida del ser humano, y es de mayor riesgo, debido a la mayor morbilidad y mortalidad en comparación con etapas posteriores de la vida[1]. Se debe considerar que, tanto la madre como su producto, requieren una asistencia obstétrica neonatal de calidad ante la presencia de riesgo y resultados adversos. Dentro de ellos los neonatales[2]; cuyos factores, asociados a resultados adversos neonatales pueden ser: baja escolaridad, edad materna, antecedente de muerte fetal, multiparidad, bajo peso al nacer, prematurcz, desnutrición intrauterina, APGAR bajo al minuto y 5 minutos, y el control prenatal[3].

En esta investigación se estudió la asociación de los resultados neonatales adversos como: APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional, con el control prenatal de gestantes, atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2014. Detallándose su tipificación, su racionalización y su definición en los ítems 1.6, 1.7 y 1.8.

Los aspectos teóricos relacionados con los resultados adversos, el control prenatal, las paradojas estadísticas asociadas al análisis de este tipo de datos; así como, el análisis de contingencia, la regresión logística y otros temas de metodología estadística, los abordamos en el capítulo 2.

El material y el método lo tratamos en el capítulo 3; los resultados en el capítulo 4; en el capítulo 5 realizamos la discusión de los resultados hallados por autores mencionados en el marco teórico y, finalmente, en el capítulo 6 concluimos la verosimilitud de nuestras hipótesis y formulamos algunas sugerencias.

1.1. Planteo de problema

De acuerdo a la revisión bibliográfica acerca de los controles prenatales, en la mayoría de las investigaciones, no fueron sometidos a una evaluación científica rigurosa para determinar su efectividad. A pesar del amplio deseo de mejorar los servicios de cuidados maternos y neonatales. Esta falta de evidencia ha impedido la identificación de intervenciones efectivas y la asignación óptima de recursos[4]. La implementación de los programas de control prenatal rutinarios, en los países en desarrollo han sido deficientes y las visitas clínicas fueron irregulares, con largos tiempos de espera y una mala respuesta en el cuidado de las mujeres, puesto que presentaban pobre difusión y manejo de los programas para poblaciones específicas[5].

También, muchas investigaciones afirman que “las principales causas de mortalidad materna y perinatal pueden prevenirse mediante la atención prenatal temprana, periódica y de alta calidad”[6]; por tanto es importante, a la luz de las publicaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), tener un control prenatal con una atención temprana y periódica[7].

Estudios realizados en México, en un hospital de obstetricia, señalan que no hay

diferencias significativas en los resultados maternos o neonatales entre poblaciones con distintos accesos a controles prenatales[8]. El adecuado control de embarazo es un requisito para eliminar una buena parte de los riesgos que pueden influir sobre el resultado perinatal. Hasta el momento se cree que lo ideal es que una embarazada tuviera muchos contactos con el sistema de salud para tener una monitorización continua de todas las variables fisiológicas del embarazo y, de inmediato tomar las medidas correctivas y pertinentes[9]; sin embargo, situaciones como lo planteado, no son reales desde el punto de vista operativo. Por un lado existe una oferta limitada de la infraestructura sanitaria, tanto pública como privada. Cada contacto de salud tiene un costo, lo que en el escenario anterior haría del control prenatal un evento socialmente impagable; por otro lado, muchas literaturas especializadas mencionan que los controles prenatales son necesarios para asegurar un resultado satisfactorio[10]; además el alto número de consultas prenatales no es un predictor de un buen resultado perinatal[11]. Según lo antes expuesto, se realizó el estudio a cerca de los resultados neonatales adversos asociados al control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho (HRA), durante el 2014.

1.2. Problema

1. Problema principal

¿Están asociados los resultados neonatales adversos con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014?

2. Problemas específicos

a) ¿Está asociado el APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño

para la edad gestacional¹ del neonato y edad gestacional con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014?

- b) ¿Es el control prenatal un factor que explique los resultados neonatales adversos?

1.3. Objetivo

1. Objetivo principal

Analizar la asociación de los resultados neonatales adversos con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014.

2. Objetivos específicos

- a) Estudiar la asociación del APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014.
- b) Determinar si el control prenatal es un buen factor que representa el ajuste para cada uno de los resultados neonatales adversos.

1.4. Justificación de la investigación

El control prenatal es un componente de la atención materna que comprende un conjunto de acciones orientadas a lograr que el embarazo transcurra con vigilancia

¹Recién nacido cuyo peso al nacer está por debajo del percentil 10 por género al nacer, para la edad gestacional.

y asistencia por parte del equipo de salud; a fin de preservar la salud de la mujer durante su gestación. Ubicándose así en el nivel de atención que le corresponda, para que el parto se realice sin complicaciones y termine felizmente con un recién nacido vivo, normal y a término[12]. Los resultados neonatales adversos como: el APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional son indicadores de suma importancia que pueden ser usados para incrementar políticas de prevención a nivel nacional y global, sobre todo, local si la población es suficientemente grande.

El Perú exhibe una de las tasas de mortalidad infantil más altas de América Latina 33 por mil nacidos vivos presentando las enfermedades perinatales dentro de los cuales se encuentra el periodo neonatal aproximadamente en un tercio del total de los casos; por lo tanto, constituye aún un gran problema de salud pública[13].

Las tasas de mortalidad neonatal en el Perú fueron de 26 y 23 (por mil nacidos vivos) en los años 1996 y 2000 respectivamente, presentando Cuzco y Huancavelica las tasas más altas de 48 y 43 (año 2000), Loreto presenta una tasa de 23, Ayacucho con una tasa de 37 (año 2000). Siendo los departamentos de Tacna y Lima con menores tasas de mortalidad neonatal de 9 y 12 respectivamente (Año 2000)[14].

En las últimas décadas, el estudio de la mortalidad perinatal ha cobrado una creciente importancia, por la estrecha dependencia que guarda con factores biológicos, demográficos y sociales; también en los que hacen de ella un indicador sensible, no solo durante este suceso final, sino las repercusiones y la morbilidad que la preceden. La atención prenatal constituye uno de los pilares de la estrategia nacional de salud sexual y reproductiva[15].

Aun son reducidos los estudios referentes a este tema en la Región de Ayacucho; por ello, la propuesta de centrar y profundizar su análisis, cuyo objetivo es analizar la

asociación que existe entre los eventos neonatales adversos y el control prenatal; pues ello contribuirá en tomar estrategias preventivas sumamente útiles para el personal de salud, la recepción del recién nacido y los administradores que elaboran políticas al disponer de datos locales, puesto que promoverán políticas públicas preventivas en los distintos niveles de atención social y permitirán disminuir los eventos neonatales adversos.

1.5. Hipótesis

1. Hipótesis principal

Los resultados neonatales adversos están asociados con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014.

2. Hipótesis específicos

- a) El APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional están asociados con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014.
- b) El APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional son factores posibles de representarse en un modelo de regresión logística dependiente del control prenatal.

1.6. Variables

Variables dependientes

- Resultados neonatales adversos:
 - APGAR
 - Perímetro cefálico
 - Peso del neonato
 - Edad gestacional
 - Pequeño para la edad gestacional

Variable independiente

- Control prenatal.

Variables intervinientes

- Peso de la madre.
- Paridad.
- Estado civil.
- Edad de la madre.
- Gestas.
- Partos.
- Talla materna.

1.7. Racionalización de Variables

TABLA 1.1: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. RACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DEPENDIENTES É INDEPENDIENTES PARA LOS RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

Variables	Escala	Indicadores	valores
Control prenatal	nominal	4 o menos controles prenatales registradas en la historia clínica.	≤ 4 : si > 4 : no
APGAR	nominal	APGAR al minuto ,menor de 7 puntos, registradas en la historia clínica.	< 7 : si ≥ 7 : no
Perímetro cefálico	ordinal	perímetro cefálico menor a 320 mm o mayor a 350 mm, registradas en la historia clínica.	< 320 [320 – 350] > 350
Peso del neonato	ordinal	peso del recién nacido menor a 2500 g o mayor a 3750 g, registradas en la historia clínica.	< 2500 [2500 – 3750] > 3750
Edad gestacional	ordinal	menor a 37 semanas de gestación o mayor a 41 semanas de gestación, registradas en la historia clínica.	< 37 [37 – 41] > 41
Pequeño para la edad gestacional	nominal	pequeño para la edad gestacional registradas en la historia clínica.	pequeño: si no pequeño: no

TABLA 1.2: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. RACIONALIZACIÓN DE VARIABLES INTERVENIENTES PARA LOS RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

Variables	Escala	Indicadores	valores
Peso de la madre	ordinal	peso de la madre en Kg.	≤ 50 $< 50 - 60]$ > 60
Paridad	nominal	número de hijos registradas en la historia clínica	$0 \text{ ó } \geq 3$ [1-2]
Estado civil	nominal	estado civil	soltera casada conviviente
Edad de la madre	nominal	edad en años	[20-30] $< 30 - 35]$
Gestas	nominal	número de gestas indicados en la historia clínica	≤ 2 > 2
Partos	nominal	número de partos, indicados en la historia clínicas	≤ 2 > 2
Talla materna	nominal	talla materna	< 145 ≥ 145

Las Tablas 1.1 y 1.2 muestran la racionalización de las variables en estudio.

1.8. Definiciones Operativas

- **Control prenatal (CPN):** Definido como el número de controles previos al parto, realizados por las embarazadas [16].

Codificación

1 ~ 4 o menos controles prenatales (inadecuado).

0 ~ más de 4 controles prenatales (adecuado).

- **APGAR:** Test que se realiza al recién nacido después del parto, donde el

pediatra, neonatólogo o matrona realiza una prueba basada en los factores que se explicitan en el anexo B. Un puntaje menor que 7 es inadecuado[17].

Codificación

1 ~ APGAR menor a 7 puntos (inadecuado).

0 ~ APGAR mayor o igual a 7 puntos (adecuado).

- **Peso del neonato:** Peso del bebé inmediatamente después de su nacimiento.

Se considera normal si está en el intervalo [2500 g - 3750 g] [18].

Codificación

1 ~ bajo peso.

0 ~ peso normal.

2 ~ sobrepeso.

- **Edad gestacional:** Tiempo en semanas transcurrido desde el primer día de la última regla hasta el momento de la parición. Se considera pre término si es menor a 37 semanas, normal si es de 37 semanas a 41 semanas, y pos término si es mayor a 41 semanas[19].

Codificación

1 ~ Pre término.

0 ~ Normal.

2 ~ Pos término.

- **Perímetro cefálico:** Medida del contorno de la cabeza sobre las orejas y por encima de las cejas. Se considera normal si está en el intervalo [320 mm - 350 mm][20].

Codificación

1 ~ Pequeño.

0 ~ Normal.

2 ~ Grande.

- **Paridad:** Clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos que ha parido, registradas en la historia clínica. [21] Se considera adecuado de 1 a 2 partos.[22].

Codificación

1 ~ ningún parto.

0 ~ 1 o 2 partos.

2 ~ 3 o más partos.

- **Edad de la madre:** Según American Society for Reproductive Medicine (ASRM) la mejor edad reproductiva de una mujer se encuentra de 20 a 30 años, gradualmente disminuyendo, sobretodo después de los 35 años[23]. Por ello en esta investigación categorizamos de la siguiente manera:

Codificación

1 ~ 20 a 30 años.

0 ~ 31 a 35 años.

- **Talla de la madre:** Definida como la altura de la madre en centímetros y fueron clasificados en dos categorías: Talla inferior a 145 cm y mayor o igual a 145 cm [16].

Codificación

1 ~ menor a 145 cm.

0 ~ mayor o igual a 145 cm.

- **Peso de la madre:** Definido como el peso de las madres en kilogramos registradas en la historia clínica. Fueron clasificados en tres categorías: menor o

igual a 50 kg, de 50 a 60 kilogramos y mayores a 60 kg [16].

Codificación

1 ~ menor o igual a 50 Kg.

0 ~ 50 kg- 60 Kg

2 ~ mayor a 60 kg.

- **Gestas:** Definida como el número de embarazos en las gestantes, se considera adecuado 2 o menos embarazos y de riesgo más de 2 embarazos [24].

Codificación

0 ~ 2 o menos embarazos.

1 ~ más de 2 embarazos.

- **Partos:** Es el proceso por el cual se expulsa del útero el feto maduro o casi maduro, ya sea en forma espontánea y fisiológica o en forma anormal, patológica o distócica. Definido como adecuado, 2 o menos partos y de riesgo más de 2 partos [24].

Codificación

0 ~ 2 o menos partos.

1 ~ más de 2 partos.

- **Pequeño para la edad gestacional (PEG):** Término usado para bebés cuyo peso al nacer es menor al percentil 10 correspondiente a su edad gestacional según el sexo.[25]. De acuerdo a escala gráfica mostrada en la figura A.4 del anexo A. PEG y no PEG.

Codificación

1 ~ PEG.

0 ~ NO PEG.

- **Estado civil:** Es la unión de personas de diferente sexo, en relación con las leyes o costumbres, relativas al matrimonio o convivencia que existen en el país, con fines de procreación y vida en común. Para el estudio se clasificó a las madres en tres categorías: soltera, casada y conviviente [26].

Codificación

1 ~ Soltera.

0 ~ Casada.

2 ~ Conviviente.

Capítulo 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

El Ministerio de Salud (MINSA) define al control prenatal como: “la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto, que realiza el profesional de salud con el objetivo de lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deteriorar la salud de la madre” [27].

En cuanto a los estudios previos sobre los resultados neonatales adversos y control prenatal podemos citar a **Carlos Grandi y Pedro Sarasqueta**, en Buenos Aires-Argentina en el periodo 1988 y 1994, realizaron un estudio observacional analítico, “Control prenatal: evaluación de los requisitos básicos recomendados para disminuir el daño perinatal”, en una población de 28346, encontraron que la ausencia del control prenatal fue de 28 % y especialmente asociada a la mortalidad fetal ($p=0.01$) y mortalidad neonatal ($p=0.01$). La edad gestacional a la primera consulta fue tardía (24 ± 8) semanas, sobre todo en las multigestantes[28].

Oswaldo Tipiani y Cristina Tomatis, realizaron un estudio en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú-2006, sobre “El control prenatal y el desenlace

materno perinatal” con 455 gestantes, hallando que de acuerdo al índice de Kessner 340 tenían un CPN adecuado o intermedio, y 115 tenían un CPN inadecuado (74.7 % y 25.3 %, respectivamente). Al estudiar las características maternos-perinatales se observó que el control inadecuado representa un importante factor de riesgo para la prematuridad y para el bajo peso al nacer ($p < 0.01$) [29].

B. Bojanini y otros, realizaron un estudio descriptivo en 1160 pacientes, sobre: “Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes”, atendidas entre junio del 2000 y octubre de 2001, los datos obtenidos fueron del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Antioquia-Colombia, llegaron a la conclusión con respecto al control prenatal, que el 11.7 % de las adolescentes y el 13.8 % de las mujeres adultas no realizaron control prenatal durante su gestación. El parto pre término se presentó en 176 adolescentes (53.6 %) y en 407 adultas (50.4 %)[30].

Sandra Restrepo y otros, realizaron un estudio analítico de corte transversal en una muestra de 294 embarazadas adolescentes en la Red Pública Hospitalaria de Medellín-Colombia, entre agosto de 2011 y abril de 2012, de las cuales se llegó a concluir que el 28.6 % de gestantes tienen como producto pequeño para la edad gestacional y bajo peso al nacer un 7 % [31].

Rebeca Fajardo y otros, realizaron un estudio de casos y controles en el Hospital Gineco-obstétrico “América Arias”-Cuba, en el período 2004-2006, con el objetivo de *Identificar la asociación del bajo peso al nacer con algunos factores de riesgo conocidos de esta entidad en nuestro medio*. El grupo de estudio estuvo constituido por 108 mujeres residentes en Centro Habana, que tuvieron un neonato vivo con bajo peso, y el grupo control por 216 mujeres, que tuvieron un neonato normo-peso². De los recién nacidos con bajo peso, un 65 % fueron pre término, un 39 %

²Peso normal respecto a su estatura, es decir el Índice de Masa Corporal (IMC) ideal.

tuvieron crecimiento intrauterino retardado y un 4% presentó la combinación de ambos factores. Se demostró que existe relación entre el bajo peso al nacer y las edades maternas menor a 20 (14.8 % de los casos) y mayor a 35 años (23.1% de los casos), la baja talla materna (15.7% de los casos), la baja escolaridad (17.5 % de los casos), el antecedente materno de hijo con bajo peso (13.8% de los casos), el período intergenésico corto (69.4% de los casos), el hábito de fumar (60.1 % de los casos), la desnutrición materna al inicio de la gestación (58.3% de los casos) y la ganancia materna insuficiente de peso durante el embarazo (54.6 % de los casos). El asma bronquial (13.8%), la hipertensión arterial crónica (12.9%), la preclamsia (18.5 %) y la anemia (18.5 %) fueron las enfermedades más frecuentes encontradas en el grupo de estudio[32].

Gustavo Pérez y otros, desarrollaron un estudio de casos y controles, en el Hospital General Regional 6 de la Ciudad Madero, Tamaulipas, durante el año 2000-México, tomando en cuenta a 118 recién nacidos con morbilidad³ (casos) y 289 sin morbilidad (controles). Cuyos resultados hallados fueron: la razón de momios resultó significativa para síndrome de insuficiencia respiratoria (OR = 3.559, IC = 1.865 a 6.794), bajo peso al nacimiento (OR = 3.504, IC = 1.861 a 6.597) y prematuridad (OR = 5.044, IC = 2.624 a 9.698), no así para asfixia. Las variables de edad, peso, talla, gesta y escolaridad de las madres fueron similares en ambos grupos y llegaron a la conclusión de que el control prenatal adecuado modifica la incidencia del síndrome de insuficiencia respiratoria, bajo peso al nacimiento y prematuridad en los neonatos. La mortalidad neonatal (6 %) fue menor a la observada en otros estudios[33].

R. M. Rico y otros desarrollaron un estudio de cohorte, en el Hospital General Regional León (HGRL)-México, durante el mes de junio del 2010, a 395 productos

³Cualquier situación clínica que requiere algún cuidado especial o tratamiento, desde el nacimiento hasta el alta de la maternidad.

mayores de 20 semanas y 35 menores, 355 de las gestantes tuvieron un control prenatal (89.87 %) y 40 no lo tuvieron (10.13 %), los partos difíciles fueron más frecuentes en las madres con control prenatal, $\chi^2=7.73$, $RR=1.45$ (IC: 95 % 1.11-1.90), las complicaciones maternas tuvieron proporciones similares en madres con y sin control prenatal $\chi^2=0.0091$, $RR=0.96$, la enfermedad hipertensiva del embarazo fue la complicación más frecuente (74.6 % de ellas) sin haber diferencia entre las madres que tuvieron o no control prenatal $\chi^2=0.0010$, y llegaron a la conclusión de que en este grupo estudiado en particular, la presencia del control prenatal no representó un factor que ayude a una resolución obstétrica y perinatal favorable, excepto en la prevención de la macrosomía[34].

Alex Amaya y otros, en el Hospital Nacional Zacamil-San Salvador, Honduras, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de 44 casos de madres que tuvieron hijos con puntaje de APGAR bajo al primero o al quinto minuto de vida, durante el año 2004, encontraron que la edad materna representa un factor importante para identificar las gestas con riesgo de que el feto presente sufrimiento fetal aguda durante el embarazo o el parto en madres con edades menores a 20 y superiores a 35 años[35].

Jaime Furzán y otros, el 2010 en su estudio sobre el *embarazo en adolescentes y resultado perinatal adverso: la identificación de los factores de riesgo se hizo mediante la estimación de razón de probabilidad (RP) y por análisis multivariado*, incluyó a 600 madres y sus hijos distribuidos en dos grupos: casos (n=120, resultado perinatal adverso) y controles (n=480, resultados perinatal no adverso). Las variables con mayor asociación a un pronóstico perinatal desfavorable fueron edad ginecológica ⁴ menor de 3 años (RP 3.69), falta de control prenatal (RP 3.11), presentación no cefálica (RP 2.74), complicaciones médicas en embarazo (RP 2.26), complicaciones

⁴Tiempo transcurrido desde la primera menstruación o cuando la adolescente es aún dependiente de su núcleo familiar de origen.

en embarazos previos (RP 2.15), soltería (RP 1.81) y parto vaginal (RP 1.72) [36]. **Noé Alfaro y otros**, en el año 1995 realizaron un estudio de casos y controles, 97 casos y 291 controles que fueron seleccionados en el Hospital Regional N°. 46 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Guadalajara, Jalisco-México; cuyo objetivo fue establecer el impacto del control prenatal inadecuado en la muerte fetal tardía. Clasificaron al control prenatal para su análisis en dos grupos “inadecuado-adequado” el control prenatal inadecuado resultó asociado significativamente con la muerte fetal tardía a través de la regresión logística (OR=3.74; IC=1.6-8.5)[37].

2.2. Neonato

Un neonato o recién nacido, es un bebé que tiene 27 días o menos de vida desde su nacimiento, bien sea por parto natural o por cesárea. La definición de este período es importante porque representa una etapa muy corta de vida; sin embargo, en ella suceden cambios muy rápidos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de la vida del recién nacido. El término se ajusta a nacidos pretérmino, a término o postérmino[38].

Durante los primeros 30 días de vida, se pueden descubrir la mayoría de los defectos congénitos y genéticos. No todas las anomalías genéticas se manifiestan por su clínica en el momento del nacimiento, pero con el manejo adecuado, se pueden descubrir, prevenir y tratar gran parte de las enfermedades del nuevo ser humano.

El recién nacido puede presentar aspectos muy diferentes, atendiendo a numerosos factores propios de su madre o del periodo gestacional. Por otra parte, existen numerosos fenómenos transicionales, derivados de la adaptación del neonato al nuevo

entorno en el que se desenvuelve.

Este hecho conlleva una serie de cambios, la mayoría predecibles, que establecen la norma del desarrollo y crecimiento infantil, además tienden a señalar la aparición de signos patológicos.

2.2.1. Clasificación del neonato

Los factores más determinantes en la sobrevivencia del recién nacido son su madurez expresada en la edad gestacional y el peso de nacimiento; considerando estos dos parámetros, los recién nacidos se han clasificado de la siguiente manera:[39]

1. Según la edad gestacional:

- a) RNT (Recién nacido a término):** Aquellos nacidos entre 37 y 41 semanas de gestación.
- b) RNPR (Recién nacido pretérmino o prematuro):** Son aquellos nacidos con menores de 37 semanas de gestación, siendo la gestación una variable fisiológica fijada en $280 \text{ días} \pm 15 \text{ días}$ [40].
- c) RNPT (Recién nacido postérmino):** Aquellos nacidos con mayor a 41 semanas de gestación.

Es razonable, cuanto menor sea el tiempo del embarazo, los resultados adversos que derivan de la inmadurez del recién nacido van siendo mayores, como también a mayor edad gestacional podría ocasionar un evento adverso, por ello, es de vital importancia reconocer todas aquellas situaciones que puedan aumentar el riesgo de tener un niño prematuro o postérmino[41].

2. Según el peso del neonato:

- a) Macrosómicos:** mayores de 4000 g.
- b) Peso adecuado:** inferiores a 4000 g.
- c) Bajo peso al nacer (BPN):** inferiores a 2500 g.
- d) Muy bajo peso al nacer(MBPN):** inferiores a 1500 g.
- e) Extremadamente bajo peso al nacer(EBPN):** inferiores a 1000 g.

En relación con el peso del neonato es sin duda, el determinante más importante de las posibilidades de que un recién nacido experimente un crecimiento y desarrollo satisfactorio, por eso, el bajo peso se considera como un indicador general de salud. El BPN, es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad infantil y perinatal. La repercusión negativa del bajo peso se extiende habitualmente más allá del período perinatal de la niñez y puede llegar hasta la edad adulta[42].

2.3. Test de APGAR

Es un examen clínico de neonatología empleado en la recepción pediátrica, donde se realiza una prueba medida en 5 estándares sobre el recién nacido para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica del estado general del neonato después del parto. El test se realiza al minuto, a los cinco minutos y en ocasiones, a los diez minutos de nacer. La puntuación al minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento, mientras que la puntuación obtenida a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación[43]. Además el test de APGAR menor a 7 puntos al minutos del parto es considerado inadecuado así podemos

tomar como marcador indirecto de la morbilidad neonatal.[17]. Ver anexo (B.1)

2.4. Pequeño para la edad gestacional (PEG)

La OMS define a los niños PEG como aquellos cuyo peso al nacer está por debajo del percentil 10 (P_{10}) por género al nacer, para la edad gestacional[44]. La identificación de los niños PEG es importante porque presentan un mayor riesgo de morbimortalidad que en niños adecuados para la edad gestacional. Los recién nacidos con PEG tienen 5 veces más probabilidad de morir en el período neonatal y 4.7 veces más probabilidad de morir en su primer año de vida[44].

2.5. Perímetro cefálico

El perímetro cefálico en el recién nacido se mide colocando una cinta métrica no elástica justo por encima de cejas pasando sobre la parte más prominente del occipital. En general el perímetro cefálico es dos veces más grande que el torácico, pero en las primeras mediciones no se obtendrán datos exactos en caso de que la cabeza este moldeada. El rango normal es de 320 a 350 mm, dependiendo del tamaño general del recién nacido[20].

2.6. Control prenatal

El control prenatal se define como el cuidado que proporciona el equipo de salud a la mujer gestante con el objeto de garantizar las mejores condiciones de salud para ella y el feto durante la gestación y posteriormente, una óptima atención del parto. Esta actividad debe ser una responsabilidad de carácter institucional, a través de un grupo

pequeño y estable de profesionales de la salud, adecuadamente capacitado[45], que le preste una atención directa a la gestante; que permita integrar la atención brindada antes del embarazo con la actual, durante la gestación, y luego con el parto y el posparto. Las acciones básicas que incluye el control prenatal son la identificación del riesgo, la prevención y manejo de las enfermedades asociadas y propias de la gestación, la educación y la promoción en salud.

2.6.1. Objetivos básicos del control prenatal

Los objetivos básicos del control prenatal, que busca la atención integral de la gestante y la disminución de la morbilidad materna y perinatal son [46, 47]:

- Facilitar el acceso de todas las gestantes a los servicios de salud para su atención. A este respecto la OMS recomienda:

“Los prestadores de salud deben hacer que todas las mujeres embarazadas se sientan bienvenidas a su clínica. Los horarios de apertura de las clínicas que proveen el programa de control prenatal deben ser tan convenientes como sea posible para favorecer la concurrencia de las mujeres. Se ha demostrado que cuanto mayor es el número de horas que las clínicas dedican para la atención de las pacientes, más elevado será el número de mujeres que solicitan control prenatal en las mismas. Los prestadores de salud deben dedicar todos los esfuerzos posibles para cumplir con el horario de los turnos y de esta forma, reducir el tiempo de espera de las pacientes. Sin embargo, las mujeres que vienen sin turno no deberían ser rechazadas aun cuando no existiera ninguna urgencia. Mientras sea posible, cualquier intervención o prueba requerida debería realizarse de acuerdo con la comodidad de las mujeres, en lo posible el

mismo día que la mujer tiene la consulta”[48].

- Promover el inicio temprano del control prenatal, siempre antes de las 8 semanas de gestación; y la asistencia periódica de la gestante a este programa, hasta el momento del parto.
- Identificar tempranamente los factores de riesgo biopsicosociales, y las enfermedades asociadas y propias en la gestante para una atención adecuada y oportuna.
- Dar una atención integral a la mujer embarazada de acuerdo a sus condiciones de salud, articulando de manera efectiva los servicios y niveles de atención en salud de los que se disponga.
- Educar a la mujer gestante y su familia acerca del cuidado de la gestación, la atención del parto y del recién nacido, la lactancia materna y la planificación familiar.

2.7. Paradoja de Simpson

Un factor de confusión peculiar es el que aparece en la denominada paradoja de Simpson. Se trata de un factor de confusión tan importante que es capaz de invertir la verdadera relación existente entre dos variables. En estadística y probabilidad encontramos diferentes paradojas, de solución asequible a los estudiantes que permiten organizar actividades didácticas en la enseñanza y aprendizaje. En este trabajo se analiza la paradoja de Simpson, que produce múltiples errores en la interpretación de la asociación y correlación.

2.7.1. Introducción

Una herramienta didáctica posible es utilizar algunas de las paradojas clásicas para crear situaciones didácticas que sirvan para enfrentar a los estudiantes con sus intuiciones incorrectas y hacerlas evolucionar en forma positiva. La historia de la probabilidad presenta situaciones muy atractivas que pueden conducir a reflexionar sobre la presencia del azar en la cotidianidad además de servir de motivación hacia el estudio por parte de los alumnos. En este trabajo, se usa la paradoja de Simpson, a la que se ha dado mucha importancia en la literatura sobre alfabetización estadística. En lo que sigue, comenzamos con una reflexión general sobre el interés de las paradojas, describimos algunas formulaciones de esta paradoja, analizamos los contenidos matemáticos que se trabajan con ella y posibles dificultades.

2.7.2. Historia de la paradoja

Esta paradoja toma su nombre de Edward H. Simpson, quien la describió en detalle en 1951 en relación con ciertas pruebas médicas, aunque también fue mencionada a principios del siglo XX por el estadístico británico G. Udny Yule, por lo que también es conocida como efecto de Yule-Simpson. La paradoja es una de las muchas asociadas al estudio de la correlación y muestra que en determinados casos se produce un cambio en la asociación o relación entre un par de variables, ya sean cualitativas o cuantitativas, cuando se controla el efecto de una tercera variable, dependiendo de los datos con los que trabajemos, la asociación entre dos variables se puede invertir cuando la población de estudio se divide en subpoblaciones. Esto ocurre, según Blyth (1972) cuando se

analiza una variable dependiente respecto a otras variables independientes en algún estudio o experimento. Incluso algunas veces una de las variables (la que hace cambiar el tipo o intensidad de correlación entre las otras) es una variable extraña o no controlada, por lo que el investigador puede no ser consciente de este efecto y llegar a una conclusión incorrecta en su estudio. Simpson (1951) describió la paradoja a partir de tres variables dicotómicas, aunque también se produce en el caso de variables continuas.

2.8. Métodos estadísticos utilizados

2.8.1. Prueba χ^2 -cuadrado

Las pruebas chi-cuadrado son un grupo de contrastes de hipótesis que sirven para comprobar afirmaciones acerca de las funciones de probabilidad (o densidad) de una o dos variables aleatorias.

Estas pruebas no pertenecen a la estadística paramétrica pues no establecen suposiciones restrictivas en cuanto al tipo de variables que admiten, ni en lo que refiere a su distribución de probabilidad ni en los valores y/o el conocimiento de sus parámetros.

Se aplican en dos situaciones básicas:

- Cuando queremos contrastar si una variable, tiene una determinada función de probabilidad, la prueba correspondiente se llama chi-cuadrado de ajuste.
- Cuando queremos averiguar si dos variables (o dos vías de clasificación) son independientes estadísticamente.

En este caso la prueba que aplicaremos es la chi-cuadrado de independencia o chi-cuadrado de contingencia.

2.8.2. χ^2 -cuadrado de contingencia o independencia

La prueba chi-cuadrado de contingencia sirve para comprobar la independencia de frecuencias entre dos variables aleatorias, X e Y.

Las hipótesis contrastadas en la prueba son:

Hipótesis nula: X e Y son independientes.

Hipótesis alternativa: X e Y no son independientes (No importa cuál sea la relación que mantengan ni el grado de esta).

La condición de independencia para dos eventos X e Y, son independientes si y sólo si para cualquier valor (x, y) la probabilidad de que X tome el valor x e Y el valor y, simultáneamente, es igual al producto de las probabilidades de que cada una tome el valor correspondiente.

$$X \text{ e } Y \text{ son independientes} \Leftrightarrow \forall x, y; f(x, y) = f(x) \cdot f(y)$$

Por tanto, todo lo que necesitamos serán unas estimaciones de las funciones de probabilidad de ambas variables por separado $f(x)$ y $f(y)$ y de la función de probabilidad conjunta $(f(x, y))$.

Empezaremos la prueba tomando una muestra de parejas de valores sobre la que contaremos la frecuencia absoluta con la que aparece cada combinación de valores (x_i, y_j) o de grupos de valores (i, j) (O_{ij}). La tabla siguiente, en la que se recogen estos datos, es en realidad nuestra estimación de la función de probabilidad conjunta multiplicada por el número total de datos (T).

TABLA 2.1: TABLA DE CONTINGENCIA χ^2 -CUADRADO.

$X \backslash Y$	y_1	y_2	...	y_i	...	y_j	$F_i = \sum_i O_{ij}$
x_1	O_{11}	O_{12}	...	O_{1i}	...	O_{1j}	F_1
x_2	O_{21}	O_{22}	...	O_{2i}	...	O_{2j}	F_2
...	...	...	...	...	...	...	...
x_i	O_{i1}	O_{i2}	...	O_{ii}	...	O_{ij}	F_i
...	...	...	...	...	...	...	...
x_l	O_{l1}	O_{l2}	...	O_{li}	...	O_{lj}	F_l
$C_i = \sum_j O_{ij}$	C_1	C_2	...	C_i	...	C_j	T

Para obtener las estimaciones de las funciones de probabilidad marginal debemos sumar por filas y por columnas los valores de las frecuencias conjuntas. Las sumas de filas (F_i) son, en cada caso, el número de veces que hemos obtenido un valor de X en cualquier combinación con distintos valores de Y , es decir, son nuestra estima de la función de probabilidad de X multiplicada por el número total de observaciones; análogamente, las sumas de columnas (C_j) son nuestra estimación de la función de probabilidad de Y multiplicada por el número total de observaciones.

El número total de observaciones lo podemos obtener como la suma de todas las frecuencias observadas o, también, como la suma de filas o de columnas:

$$T = \sum_{ij} O_{ij} = \sum_i F_i = \sum_j C_j$$

Así pues, si las variables fueran independientes debería cumplirse que

$$\forall i, j; \frac{O_{ij}}{T} = \frac{F_i}{T} \cdot \frac{C_j}{T} = \frac{F_i \cdot C_j}{T^2}$$

Naturalmente, nadie espera que esta condición se cumpla exactamente debido al efecto de los errores de muestreo aleatorio. Por tanto, nuestro problema consiste en

distinguir entre las diferencias producidas por efecto del muestreo y diferencias que revelen falta de independencia.

Podemos convertir la ecuación anterior a frecuencias absolutas multiplicando por T : Si X e Y son independientes, O_{ij} debe ser igual a $\frac{F_i \cdot C_j}{T}$ y, por tanto, bajo la hipótesis de independencia, $\frac{F_i \cdot C_j}{T}$ es el valor esperado de O_{ij} (E_{ij}).

Tal como pasaba en la prueba χ^2 -cuadrado, si las variables son independientes, es decir, si las frecuencias E_{ij} son realmente los valores esperados de las frecuencias O_{ij} , se puede calcular un parámetro que depende de ambas que tiene distribución chi-cuadrado,

$$\sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \sim \chi^2$$

Por otra parte, si las variables no son independientes, las diferencias entre las series de frecuencias observadas y esperadas serán mayores que las atribuibles al efecto del azar y, al estar elevadas al cuadrado en el numerador de la expresión anterior, ésta tenderá a ser mayor que lo que suele ser el valor de una variable chi-cuadrado.

$$\sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \gg \chi^2$$

Por tanto, el parámetro anterior es el estadístico de la prueba de hipótesis y la región crítica se encontrará siempre en la cola derecha de la distribución chi-cuadrado, así nuevamente esta prueba será siempre de una sola cola.

Estadístico de contraste

$$\chi^2 = \sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Se rechaza la hipótesis alternativa si, $\chi^2 < x_{1-\alpha, gl}^2$, (chi-cuadrado con un nivel de confianza $(1 - \alpha)$ y $(\text{filas}-1)(\text{columna}-1)$ grados de libertad).

El número de grados de libertad de la chi-cuadrado que sirve de contraste se calcula de la siguiente forma:

- A priori tendremos tantos grados de libertad como combinaciones de valores (x_i, y_j) tengamos (IJ) .
- A este número tendremos que restarle I debido a que, para calcular las frecuencias esperadas, necesitamos calcular las I sumas de filas en la Tabla anterior. Conocidas las sumas de filas obtenemos el número total de observaciones sin perder ningún grado de libertad.
- A continuación, necesitaremos calcular, a partir de las frecuencias observadas $(J-1)$ de las sumas de columnas; la restante podemos obtenerla restando la suma de las anteriores del total de observaciones (T) .

En resumen, el número de grados de libertad de la prueba es el producto del número de filas menos uno por el número de columnas menos uno.

$$gl = IJ - I - (J - 1) = IJ - I - J + 1 = (I - 1)(J - 1)$$

En cuanto a la magnitud mínima necesaria de las frecuencias observadas y esperadas, rigen las mismas normas que en el caso de la prueba de ajuste. En este caso, si nos encontramos obligados a juntar valores para sumar frecuencias, debemos unir columnas o filas completas (y contiguas). Obviamente, los grados de libertad no deben calcularse hasta que no se hayan realizado todas las agrupaciones necesarias

y quede claro cuál es el número de filas y columnas de la tabla definitiva.

Como hemos visto, esta prueba no hace ninguna suposición acerca del tipo de distribución de ninguna de las variables implicadas y utiliza únicamente información de la muestra, es decir, información contingente. Esta es la razón por la que, habitualmente, se le llama chi-cuadrado de contingencia. Una condición básica para que podamos llevar a cabo una prueba chi-cuadrado es que las frecuencias de las distintas clases debe ser suficientemente altas como para garantizar que pequeñas desviaciones aleatorias en la muestra no tengan importancia decisiva sobre el valor del estadístico de contraste.

Para realizar el contraste, las reglas que determinan el uso de Chi-cuadrado varían de unos autores a otros pues la máxima rigidez se encuentra en aquellos que opinan: que no se puede realizar la prueba cuando alguna de las frecuencias, observadas o esperadas, sea menor que 5, y el tamaño de la muestra sea menor a 30 [49].

2.8.3. Regresión Logística Binomial

2.8.3.1. Introducción

En muchas ocasiones estaremos interesados en predecir los valores de una variable dicotómica binaria, es decir, una variable que sólo puede tomar dos valores, los valores son complementarios y dichos valores no son comparables, como sucede en regresión lineal.

Ejemplo de variable dependiente dicotómica pueden ser: sano o enfermo, paga o no paga, etc.

El modelo de regresión logística se utiliza cuando estamos interesados en pronosti-

car la probabilidad de que ocurra o no un suceso determinado. Por ejemplo, a la vista de un conjunto de pruebas médicas, que una persona tenga una determinada enfermedad, o bien que un cliente devuelva un crédito bancario.

A diferencia del análisis discriminante que requiere la normalidad multivariante de los datos, el análisis de regresión logística sólo precisa del principio de monotonía, es decir, si el suceso A es que una determinada persona padezca de artrosis y X representa la edad, deberá de ocurrir:

$$x_i \geq x_j \longrightarrow P(A/x_i) \geq P(A/x_j)$$

A diferencia del análisis discriminante, podremos estudiar el impacto que tiene cada una de las variables explicativas en la probabilidad de que ocurra el suceso en estudio.

El análisis de regresión logística es una herramienta muy flexible en cuanto a la naturaleza de las variables explicativas, pues éstas pueden ser de escala y categóricas.

2.8.3.2. El modelo de regresión logística

El modelo de regresión logística parte de la hipótesis de que los datos siguen el siguiente modelo:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k + u$$

Con el fin de simplificar la notación, definimos z :

$$z = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

Por lo tanto, el modelo se puede representar como:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = z + u$$

Donde p es la probabilidad de que ocurra el suceso de estudio.

Operando algebraicamente sobre el modelo:

$$\frac{p}{1-p} = e^z$$

$$p = (1-p)e^z$$

$$p = e^z - pe^z$$

$$p + pe^z = e^z$$

$$p(1 + e^z) = e^z$$

$$p = \frac{e^z}{1 + e^z}$$

Como la función de distribución logística es:

$$F(x) = \frac{e^x}{1 + e^x}$$

Por tanto, podemos reescribir el modelo de forma mucho más compacta:

$$p = \frac{e^z}{1 + e^z} = \frac{1}{1 + e^{-z}} = F(z)$$

De donde se deduce que el modelo de regresión logística es, en principio, un modelo de regresión no lineal, pero es lineal en escala logarítmica atendiendo a su definición original:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = z$$

$$\ln(p) - \ln(1-p) = z$$

$$\ln(p) - \ln(1-p) = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

Es decir, la diferencia de la probabilidad de que ocurra un suceso respecto de que no ocurra es lineal pero en escala logarítmica. Por tanto, el significado de los coeficientes, aunque guardando una cierta relación con el modelo de regresión lineal, va a ser algo más complejo de interpretar.

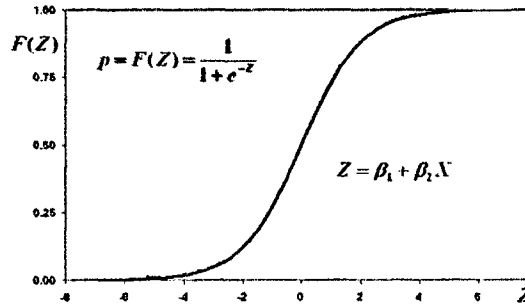
Recordemos las dos formas más importantes de expresar el modelo de regresión logística:

$$\ln(p) - \ln(1-p) = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

$$\frac{p}{1-p} = e^{b_0} \cdot e^{b_1x_1} \cdot e^{b_2x_2} \dots e^{b_kx_k}$$

La primera expresión se llama logit y a la segunda Odds Ratio o cociente de probabilidades.

FIGURA 2.1: Función Logística



2.8.4. Pruebas de significancia

b. Estadístico de Wald

Evalúa el coeficiente estimado de la población y se define como un cociente entre el coeficiente y el error estándar del coeficiente en la hipótesis:

$$H_0 : b_i = 0$$

$$H_1 : b_i \neq 0; \text{ donde } i = 0, 1, 2, \dots, k$$

Estadístico de prueba:

$$WALD = \frac{\hat{b}_1^2}{S_{\hat{b}_1}^2} \sim \chi_{\alpha,1}^2 \quad (2.1)$$

Si $Wald > \chi_{\alpha,1}^2$ rechazamos H_0 con un nivel de significancia α y concluimos que la variable independiente influye en la probabilidad de las características de la variable dependiente. Si las variables independiente son cualitativas los grados de libertad son iguales al número de categorías menos 1.

2.8.5. Bondad de ajuste del modelo

Para evaluar la bondad del modelo se utilizó la prueba de Hosmer-Lemeshow.

b. Prueba de Hosmer-Lemeshow

Evalúa la bondad del modelo construyendo una tabla de contingencia, divide la muestra en aproximadamente 10 grupos iguales a partir de las probabilidades estimadas, para comparar las frecuencias observadas con las esperadas en cada uno de estos grupos a través de la prueba χ^2 tomar como ejemplo con $j - 2$ grados de libertad, en donde j es el número de grupos formados.

Se calcula los deciles de las probabilidades estimadas $\hat{p}_i; i = 1, \dots, n$ y $D_1, \dots, D_9$ que son los deciles observados en 10 grupos dados por:

$$A_i = \{i \in \{1, \dots, n\} / \hat{p}_i \in [D_{i-1}, D_i]\}, i = 1, \dots, 10$$

Donde: $D_0 = 0, D_{10} = 1$

Sean:

n_i =número de casos en $A_j; j=1,\dots,10$

o_i =número de $y_i = 1$ en $A_i; j=1,\dots,10$

$$\hat{p}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{i \in A_i} \hat{p}_i; i = 1, \dots, 10$$

Las hipótesis a contrastar son:

H_0 : No hay diferencia entre los valores observados y pronosticados.

H_1 : Hay diferencia entre los valores observados y pronosticados.

Estadístico de prueba es:

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^{10} \frac{(o_j - n_j \bar{P}_j)^2}{\bar{P}_j n_j (1 - n_j)} \sim \chi_{\alpha, j-2}^2 \quad (2.2)$$

Decisión: si $\chi^2 \geq \chi_{\alpha, j-2}^2$ rechazamos H_0 y concluimos que el modelo no es adecuado a un nivel de significancia $\alpha[50]$.

2.8.6. Medidas de asociación para variables dicotómicas

2.8.6.1. Odds Ratio

Razón de productos cruzados, razón de chances, razón de ventajas, razón de momios, desigualdad relativa y oportunidad relativa son algunos de los nombres propuestos para traducir el término inglés Odds Ratio (OR). Esta medida de efecto es comúnmente utilizada para comunicar los resultados de una investigación en salud. Tal multiplicidad de términos refleja que ninguno de ellos corresponde a la traducción idónea, hecho posiblemente explicado por carecer de una palabra en español para el término odds. Matemáticamente un OR corresponde a un cociente entre dos odds, siendo un odds una forma alternativa de expresar la posibilidad de ocurrencia de un evento de interés o de presencia de una exposición. Desde un punto de vista metodológico, los OR pueden ser calculados en diseños prospectivos, retrospectivos y transversales, y bajo ciertas condiciones pueden reemplazar al Riesgo Relativo(RR).

El OR permite:

- Reconocer la naturaleza como factor de riesgo o de protección de una exposición.

- Identificar la magnitud o fuerza de la asociación, lo que permite hacer comparaciones.
- Su valor es independiente de la incidencia de la condición en estudio.
- De gran utilidad en estudios de casos y controles.
- Su valor suele ser semejante al del RR.

A pesar de no ser un concepto tan natural la OR como el RR, podemos acostumbrarnos a ella recordando lo siguiente:

- Un valor de $OR=1$ se interpreta como que no hay tal factor de riesgo, ya que la oportunidad para los expuestos es la misma que para los no expuestos.
- En epidemiología el OR mayor que uno se interpreta como qué se ha localizado un factor de riesgo, pues es mayor la oportunidad de que ocurra el evento a los expuestos al factor que a los controles.
- En los ensayos clínicos el OR menor que uno se interpreta como menor la oportunidad de que ocurra el evento en los individuos expuestos al tratamiento que en los controles.
- El modelo logístico de regresión puede usarse para determinar intervalos de confianza para la OR:
 - Si dichos intervalos contienen al valor $OR=1$, no puede rechazarse que el factor de riesgo(o el tratamiento) no sea tal.
 - En otro caso decimos que aumenta o disminuye la oportunidad del evento en función de que el intervalo de confianza sea de valores mayores o menores que uno respectivamente [51].

TABLA 2.2: CÁLCULO DE OR PARA CASOS Y CONTROLES

Exposición	Efecto	
	caso	control
Si	a	b
No	c	d
Total	a+c	b+d

Comparamos los odss mediante una razón:

$$OddsRatio = \frac{a/c}{b/d}$$

Capítulo 3

MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Es aplicada, porque tiene el propósito de brindar información del control prenatal y resultados neonatales adversos de gestantes atendidas en el HRA-2014.

3.2. Nivel de investigación

La investigación presenta tres niveles de estudio: es observacional, porque el investigador no interviene en la medición de las variables que se obtuvieron a través de las historias clínicas; es analítico ya que en la investigación se realizaron pruebas de hipótesis estadísticas, y es correlacional, porque el objetivo fue analizar el grado de relación que existe entre el control prenatal y los resultados neonatales adversos.

3.3. Diseño de investigación

Se fundamenta por utilizar un diseño no experimental, ya que no existe un control sobre las variables.

3.3.1. Materiales

1. Población

Características de las 1635 gestantes atendidas en el área de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho, durante el año 2014 y registradas en el sistema informático perinatal (SIP).

2. Muestra

La muestra estuvo conformada por las características de las 312 gestantes con sus respectivas historias clínicas, atendidas en el área de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho, durante el año 2014 y registradas en el SIP.

Procedimiento de muestra

La muestra fue determinada por muestreo aleatorio simple, considerando la máxima varianza y tomando en cuenta lo siguiente: una previsión de la proporción poblacional de 50 % en la población finita (1635), con una confiabilidad de la muestra correspondiente a un 95 %, y un error de muestreo del 5 %.

La determinación del tamaño de la muestra de una población finita está

dada por la siguiente expresión:

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

$$\frac{1,96^2 \times 1635 \times 0,5 \times (1 - 0,5)}{0,05^2(1635 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times (1 - 0,5)} = 311,22. \cong 312$$

Donde:

N : tamaño de la población.

n : tamaño de la muestra.

$Z_{\alpha/2}^2$: Valor de la distribución normal al 95 % de confianza.

e : error de muestreo.

P : probabilidad de ocurrencia del fenómeno.

3. Unidad de análisis

La unidad de análisis fue una gestante que posee historia clínica registrada en el SIP, atendida en el Hospital Regional de Ayacucho durante el 2014.

3.4. Selección de datos

1. Criterio de selección

La fuente primaria fue la historia clínica de cada gestante que es obligatoriamente registrada al ingreso y salida del Hospital Regional de Ayacucho. La información fue suministrada por el Departamento de Estadística del Hospital Regional de Ayacucho, en un formato digital de la base de datos Sistema de Información Perinatal (SIP).

a) Criterio de inclusión

- 1) Gestantes de 20 a 35 años con historias clínicas que fueron registradas en el SIP.

b) Criterio de exclusión

- 1) Gestantes con historias clínicas con datos ilegibles, registradas en el SIP.
- 2) Gestantes con historias clínicas con datos incompletos, registradas en el SIP.
- 3) Gestantes con historias clínicas con error de digitación, registradas en el SIP.

3.5. Técnicas e instrumentos

1. Extracción de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP).
2. Ficha de recolección de datos virtual (*ver anexo A*).
3. Datos en Excel y SPSS.

3.6. Procesamiento y análisis de la información

El registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección se procesaron utilizando el programa estadístico IBM SPSS.

3.6.1. Análisis estadístico

En el análisis estadístico se hizo uso la prueba de Chi Cuadrado (χ^2) para variables cualitativas y las asociaciones fueron consideradas significativas, si la probabilidad de error tipo I era menor al 5 % ($p < 0.05$). Una vez encontrada la asociación de los resultados neonatales adversos con el control prenatal, se realizó el modelo de regresión logística binaria.

3.7. Sesgos y como se manejaron

Sesgo de información: Los datos se extrajeron del SIP, en el cual se evidenció un llenado inadecuado, insuficiente y ausencia de algunos datos, lo cual, para minimizar el porcentaje de error, se procedió a la exclusión de registros que fueron considerados en los criterios de exclusión.

Capítulo 4

RESULTADOS

4.1. Resultado descriptivo

TABLA 4.1: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. VARIABLES DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

VARIABLES	28 CATEGORIAS ASOCIADAS
1 . control prenatal	(2 CATEGORIES)
2 . apgar	(2 CATEGORIES)
3 . perímetro cefálico	(2 CATEGORIES)
4 . peso del neonato	(2 CATEGORIES)
5 . edad gestacional	(2 CATEGORIES)
6 . pequeño para la edad gestacional	(2 CATEGORIES)
7 . peso de la madre	(3 CATEGORIES)
8 . paridad	(2 CATEGORIES)
9 . estado civil	(3 CATEGORIES)
10 . edad	(2 CATEGORIES)
11 . gestas	(2 CATEGORIES)
12 . partos	(2 CATEGORIES)
13 . talla materna	(2 CATEGORIES)

TABLA 4.2: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. FRECUENCIAS DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

VARIABLE	FRECUENCIA	%	HISTOGRAM OF WEIGHTS
1 . control prenatal			
CP01 - <=4	85	27.24	*****
CP02 - >4	227	72.76	*****
2 . apgar			
AP01 - <7	26	8.33	****
AP02 - >=7	286	91.67	*****
3 . perímetro cefálico			
PE01 - <320 ó >350	76	24.36	*****
PE02 - [320-350]	236	75.64	*****
4 . peso del neonato			
PR01 - [2500-3750]	254	81.41	*****
PR02 - <2500 ó >3750	58	18.59	*****
5 . edad gestacional			
ED01 - [37-41]	277	88.78	*****
ED02 - <37 ó >41	35	11.22	*****
6 . pequeño para la edad gestacional			
PE01 - pequeño	31	9.94	****
PE02 - no pequeño	281	90.06	*****
7 . peso de la madre			
PE01 - <=50	106	33.97	*****
PE02 - <50 - 60]	124	39.74	*****
PE03 - >60	82	26.28	*****
8 . paridad			
PA01 - <1 ó >=3	139	44.55	*****
PA02 - [1-2]	173	55.45	*****
9 . estado civil			
ES01 - casada	51	16.35	*****
ES02 - conviviente	206	66.03	*****
ES03 - soltera	55	17.63	*****
10 . edad			
ED01 - [20 - 30]	246	78.85	*****
ED02 - <30-35]	66	21.15	*****
11 . gestas			
GE01 - <=2	269	86.22	*****
GE02 - > 2	43	13.78	*****
12 . partos			
PA01 - <=2	281	90.06	*****
PA02 - > 2	31	9.94	****
13 . talla materna			
TA01 - <145	35	11.22	*****
TA02 - >=145	277	88.78	*****

1.1 . perímetro cefáfilco			
AP11 - <320	24	9.23	****
AP12 - [320 - 350]	236	90.77	*****
Total	260	100.00	

1.2 . perímetro cefálico			
AP21 - >350	52	18.06	*****
AP22 - [320 - 350]	236	81.94	*****
Total	288	100.00	

4.1 . peso del neonato			
PE01 - <2500	27	9.61	*****
PE02 - [2500 - 3750]	254	90.39	*****
Total	281	100.00	

4.2 . peso del neonato			
PE11 - >3750	37	12.98	*****
PE12 - [2500 - 3750]	248	87.02	*****
Total	285	100.00	

5.1 . Edad gestacional			
PE11 - <37	34	11.22	*****
PE12 - [37 - 41]	269	88.78	*****
Total	303	100.00	

4.2 . Edad gestacional			
PE11 - >41	9	3.24	***
PE12 - [37 - 41]	269	96.76	*****
Total	278	100.00	

En la Tabla 4.2, se presenta un resumen de distribución de frecuencias: absolutas, porcentuales e histogramas; de todas las variables en estudio, con sus respectivas categorías, mostrando los siguientes resultados:

- El 72.76 % de las gestantes, registraron tener mayor a 4 controles prenatales; mientras, el 27.24 % hasta menos de 4 controles prenatales.
- A cerca de los resultados neonatales adversos se observaron: el 8.33 % de los neonatos tuvieron un APGAR menor a 7 puntos al minuto; el 91.67 % de 7 o más puntos. Con respecto a la medida del perímetro cefálico, el 24.36 % tuvieron una medida menos de 320 mm o más de 350 mm; mientras el 75.64 % entre 320 mm a 350 mm. En cuanto a los recién nacidos, con bajo o sobrepeso

fue 18.59 %, y los que nacieron con peso normal el 81.41 %. El 11.22 % de las gestantes dieron a luz antes de las 37 o mayor a 41 semanas de gestación; mientras que, el 88.78 % dieron a luz durante 37 y 41 semanas. También observamos, que el 9.94 % de los recién nacidos presentaron tener pequeño para la edad gestacional, a comparación de 90.06 %.

- Con relación a las otras variables en estudio, los resultados fueron: el 33.97 % de las gestantes tuvieron un peso menor a 50 kg, el 39.74 % de 50 kg a 60 kg y el 26.28 % más de 60 kg. Las gestantes indicaron ser primíparas o multíparas en un 44.55 %. El 55.45 % indicaron haber tenido de 1 a 3 gestas; además, la mayoría de las gestantes informaron ser convivientes (66.03 %). En cuanto al edad de la madre, se registró tener de 20 a 30 años en un 78.85 %, y 21.15 % de 31 a 35 años de edad. El 11.22 % de las gestantes tuvieron una talla inferior a 145cm y el 88.78 % de 145 o más centímetros.
- El 90.77 % de los neonatos, registraron tener un perímetro cefálico entre 320 a 350 mm y sólo el 9.23 % menor a 320 mm. En cuanto al peso del neonato, el 12.98 % registraron tener un peso mayor a 3750g a diferencia de 87.02 % que tuvieron un peso normal. Por último la edad gestacional mayor a 41 semanas, se registró en un 3.24 %, a comparación de 96.76 % que dieron a luz durante 37 y 41 semanas.

4.2. Resultado de asociación

TABLA 4.3: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. APGAR AL MINUTO MENOR DE 7 PUNTOS SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

APGAR AL MINUTO MENOR DE 7 PUNTOS	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	85 (100.0 %)	227 (100.0 %)
SI	14 (16.5 %)	12 (5.3 %)
NO	71 (83.5 %)	215 (94.7 %)
PEARSON $\chi^2 = 10.127$		Pr = 0.001
OR = 3.533		IC: 1.562 -7.992

En la Tabla 4.3, referente a la asociación entre frecuencia de APGAR menor a 7 puntos al minuto del parto en neonatos y control prenatal, se encontró que de 85 gestantes con 4 o menos controles prenatales, el 16.5 % nacieron con menos de 7 puntos de APGAR y sólo, 5.3 % en las gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. Al calcular el OR = 3.533 con un IC 95 %: 1.562 - 7.992 y p valor de 0.001; evidencian la significancia estadística (estas variables están asociadas).

Las madres que tuvieron 4 o menos controles prenatales tienen 3.533 veces el riesgo de presentar a un recién nacido con APGAR menor a 7 puntos al minuto del parto, respecto a los que tienen más de 4 controles prenatales.

TABLA 4.4: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PERÍMETRO CEFÁLICO MENOR A 320 mm Ó MAYOR A 350 mm SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

PERÍMETRO CEFÁLICO < 320mm ó > 350mm	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	85 (100.0 %)	227 (100.0 %)
SI	27 (31.8 %)	49 (21.6 %)
NO	58 (68.2 %)	178 (78.4 %)
PEARSON $\chi^2 = 3.478$		Pr = 0.062
OR = 1.691		IC: 0.970 - 2.947

En la Tabla 4.4, en cuanto al perímetro cefálico y control prenatal, se obtuvo 85 gestantes con 4 o menos controles prenatales, de ellas, el 31.8 % nacieron con perímetro cefálico menor a 320 mm o mayor a 350 mm, y el 21.6 % de las gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. La estimación del OR=1.691 con un IC 95 %: 0.970 - 2.947 y p valor de 0.062, corroboran con la negación de la asociación (estas variables no están asociadas).

TABLA 4.4.A: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PERÍMETRO CEFÁLICO MENOR A 320 mm SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

PERÍMETRO CEFÁLICO MENOR A 320 mm	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	73 (100.0 %)	187 (100.0 %)
SI	15 (20.5 %)	9 (4.8 %)
NO	58 (79.5 %)	178 (95.2 %)
PEARSON $\chi^2 = 15.515$		Pr = 0.000
OR = 5.115		IC: 2.126 - 12.306

En la Tabla 4.4.A, en cuanto al perímetro cefálico del recién nacido menor a 320 mm y control prenatal, se observó que de 73 gestantes con 4 o menos controles prenatales, el 20.5 % nacieron con perímetro cefálico menor a 320 mm, y sólo 4.8 % de gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. Al calcular el OR = 5.115 con un IC 95 %: 2.126 - 12.306 y *p* valor significativo (*p*-valor=0.000), lo cual fue evidencia de significancia estadística.

Las madres que tuvieron 4 o menos controles prenatales tienen 5.115 veces más riesgo de tener un neonato con un perímetro cefálico menor a 320 mm, con respecto a los que tienen un control prenatal mayor a 4.

TABLA 4.4.B: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PERÍMETRO CEFÁLICO MAYOR A 350 mm SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

PERÍMETRO CEFÁLICO MAYOR A 350 mm	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	70 (100.0 %)	218 (100.0 %)
SI	12 (17.1 %)	40 (18.3 %)
NO	58 (82.9 %)	178 (81.7 %)
PEARSON $\chi^2 = 0.052$		
OR = 0.921		
Pr = 0.820		
IC: 0.453 - 1.873		

En la Tabla 4.4.B, en cuanto al perímetro cefálico del recién nacido mayor a 350 mm y control prenatal, se observó que de 70 gestantes con 4 o menos controles prenatales, el 17.1 % nacieron con perímetro cefálico mayor a 350 mm y, el 18.3 % de gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. La estimación del OR=0.921 con un IC 95 %: 0.453 - 1.873 y un p valor de 0.820, corroboran que el control prenatal no está asociado con el perímetro cefálico mayor a 350 mm.

TABLA 4.5: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PESO DEL NEONATO MENOR A 2500 g Ó MAYOR A 3750 g SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

PESO DEL NEONATO < 2500g ó > 3750g	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	85 (100.0 %)	227 (100.0 %)
SI	26 (30.6 %)	32 (14.1 %)
NO	59 (69.4 %)	195 (85.9 %)
PEARSON $\chi^2 = 11.113$		
OR = 2.685		
Pr = 0.001		
IC: 1.483 - 4.863		

En la Tabla 4.5, en cuanto al peso del recién nacido y control prenatal, se obtuvo 85 gestantes con 4 o menos controles prenatales, de ellas, el 30.6 % nacieron con peso inferior a 2500 g o más de 3750 g y, el 14.1 % en las gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. La estimación del $OR=2.685$ con un IC 95 %: 1.483 - 4.863 y p valor de 0.001, nos indicó que existe asociación entre estas variables.

Las madres que tuvieron 4 o menos controles prenatales tienen 2.685 veces el riesgo de tener un neonato con peso menor a 2500 g o mayor a 3700 g, con respecto a los que tienen más de 4 controles prenatales.

TABLA 4.5.A: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PESO DEL NEONATO MENOR A 2500 g SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

PESO DEL NEONATO MENOR A 2500 g	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	76 (100.0 %)	205 (100.0 %)
SI	17 (22.4 %)	10 (4.9 %)
NO	59 (77.6 %)	195 (95.1 %)
PEARSON $\chi^2 = 19.529$		
OR = 5.619		
Pr = 0.000		
IC: 2.441 - 12.932		

En la Tabla 4.5.A, en cuanto al peso del recién nacido menor a 2500 gramos y control prenatal, se observó 76 gestantes con 4 o menos controles prenatales, el 22.4 % nacieron con peso menor a 2500 gramos, y sólo, el 4.9 % de las gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. Al realizar el cálculo de OR obtuvimos un valor de 5.619 con un IC 95 %: 2.441 - 12.932 y el p valor fue 0.000; corroborando dicha asociación.

Las madres que tuvieron 4 o menos controles prenatales tienen 2.685 veces el riesgo de tener un neonato con peso menor a 2500 g con respecto a los que tienen más de 4 controles prenatales.

TABLA 4.5.B: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PESO DEL NEONATO MAYOR A 3750 g SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

PESO DEL NEONATO MAYOR A 3750 g	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	68 (100.0 %)	217 (100.0 %)
SI	9 (13.2 %)	22 (10.1 %)
NO	59 (86.8 %)	195 (89.9 %)
PEARSON $\chi^2 = 0.512$	Pr = 0.474	
OR = 1.352	IC: 0.519 - 3.096	

En la Tabla 4.5.B, en cuanto al peso del recién nacido mayor a 3750 g y control prenatal, se observó 68 gestantes con 4 o menos controles prenatales, el 13.2 % nacieron con peso mayor a 3750 g y, el 10.1 % en las gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. La estimación del OR=1.352 con un IC 95 %: 0.519 - 3.096 y p valor de 0.474; corroboran que el control prenatal no está asociado con el peso del neonato mayor a 3750 g.

TABLA 4.6: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EDAD GESTACIONAL MENOR A 37 Ó MAYOR A 41 SEMANAS SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

EDAD GESTACIONAL < 37 ó > 41 semanas	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	85 (100.0 %)	227 (100.0 %)
SI	20 (23.5 %)	15 (6.6 %)
NO	65 (76.5 %)	212 (93.4 %)
PEARSON $\chi^2 = 17.780$		Pr = 0.000
OR = 4.349		IC: 2.107 - 89.77

En la Tabla 4.6, en cuanto a la edad gestacional (prematuridad o postérmino) y control prenatal, se obtuvo 85 gestantes con 4 o menos controles prenatales, de ellas, el 23.5 % nacieron antes de las 37 semanas o después de la semana 41 y, el 6.6 % en las gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. Al hacer el cálculo de OR obtuvimos un valor de 4.349 con un IC 95 %: 2.107 - 89.77 y el p valor fue 0.000; corroborando la existencia de asociación de estas variables.

Las madres que tuvieron 4 o menos controles prenatales tienen 4.349 veces el riesgo de nacer el neonato antes de las 37 semanas o después de los 41 semanas con respecto a los que tienen mayor a 4 controles prenatales.

TABLA 4.6.A: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EDAD GESTACIONAL MENOR A 37 SEMANAS SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

EDAD GESTACIONAL MENOR A 37 semanas	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	83 (100.0 %)	220 (100.0 %)
SI	20 (24.1 %)	14 (6.4 %)
NO	63 (75.9 %)	206 (93.6 %)
PEARSON $\chi^2 = 19.022$	Pr = 0.000	
OR = 4.671	IC: 2.231 - 9.781	

En la Tabla 4.6.A, en cuanto a la edad gestacional menor a 37 semanas y control prenatal, observamos 83 gestantes con 4 o menos controles prenatales, el 24.1 % nacieron antes de las 37 semanas de gestación y, el 6.4% en gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. La estimación del OR=4.671 con un IC 95 %: 2.231 - 9.781 y *p* valor de 0.000; corroboran la asociación de estas variables.

Las madres que tuvieron 4 o menos controles prenatales tienen 4.671 veces el riesgo de tener el neonato antes de las 37 semanas de gestación, con respecto a los que tienen mayor a 4 controles prenatales.

TABLA 4.6.B: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. EDAD GESTACIONAL MAYOR A 41 SEMANAS SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

EDAD GESTACIONAL MAYOR A 41 semanas	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	65 (100.0 %)	213 (100.0 %)
SI	2 (3.1 %)	7 (3.3 %)
NO	63 (96.9 %)	206 (96.7 %)
Prueba exacta de Fisher		Pr = 0.647
OR = 0.934		IC: 0.189 - 4.612

En la Tabla 4.6.B, en cuanto a la edad gestacional mayor a 41 semanas y control prenatal, se observó 65 gestantes con 4 o menos controles prenatales, el 3.1 % nacieron antes de las 37 semanas de gestación y, el 3.3 % en gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. Al hacer el cálculo de OR obtuvimos un valor de 0.934 con un IC 95 %: 0.189 - 4.612 y el *p* valor no fue significativo (*p*-valor=0.647); por lo tanto, el control prenatal no está asociado con la edad gestacional mayor a 41 semanas de gestación.

TABLA 4.7: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PEGUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	85 (100.0 %)	227 (100.0 %)
SI	11 (12.9 %)	20 (8.8 %)
NO	74 (87.1 %)	207 (91.2 %)
PEARSON $\chi^2 = 1.179$		Pr = 0.278
OR = 1.539		IC: 0.704 - 3.363

En la Tabla 4.7, en cuanto a pequeño para la edad gestacional y control prenatal, se obtuvo 85 gestantes con 4 o menos controles prenatales, de ellas, el 12.9 % nacieron con pequeño para la edad gestacional y, el 8.8 % en las gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. La estimación del OR 1.539 con un IC 95 %: 0.704 - 3.363 y p valor de 0.278, corroboran con la negación de la asociación (estas variables no están asociadas).

TABLA 4.8: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PARIDAD SEGÚN NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES. 2014

PARIDAD	NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	
	MENOR O IGUAL A 4	MAYOR A 4
TOTAL	85 (100.0 %)	227 (100.0 %)
SI	28 (32.9 %)	111 (48.9 %)
NO	57 (67.1 %)	116 (51.1 %)
PEARSON $\chi^2 = 6.375$		Pr = 0.012
OR = 0.513		IC: 0.305 - 0.865

En la Tabla 4.8, referente a la paridad y control prenatal, se observó 85 gestantes que tienen 4 o menos controles prenatales, el 32.9 % son primíparas o multíparas y, el 48.9 % en gestantes que asistieron más de 4 controles prenatales. Al hacer el

cálculo de OR obtuvimos un valor de 0.513 con un IC 95 %: 0.305 - 0.865 y el p valor fue 0.012; por lo tanto, se concluye que el control prenatal está asociado con la paridad.

4.3. Resultados de regresión logística binomial

TABLA 4.9: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. NÚMERO DE CASOS A PROCESAR PARA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

CASOS NO PONDERADOS	NÚMERO	PORCENTAJE
Casos seleccionados	312	100
Incluidos en el análisis	312	100
Casos perdidos	-	-
Casos no seleccionados	-	-

Para el desarrollo de la regresión logística binomial en un inicio se calculó la significancia de la constante del modelo, posteriormente la evaluación de significancia de todas las variables en estudio (en nuestro caso 12 variables), uno por uno, insertándose al modelo la variable más significativa y una vez no encontrada más variables significativas, se evalúa la prueba de Ómnibus como también la prueba de Hosmer y Lemeshow para validar los modelos respectivos.

TABLA 4.10: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE APGAR EN FUNCIÓN AL CONTROL PRENATAL Y VARIABLES INTERVINIENTES. 2014

Variable	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
cpn(1)	1.286	0.431	8.92	1	0.003	3.618
peshab			0.264	2	0.876	
peshab(1)	0.082	0.55	0.022	1	0.881	1.086
peshab(2)	-0.175	0.528	0.109	1	0.741	0.84
paridad(1)	0.25	0.459	0.298	1	0.585	1.284
escivil			1.807	2	0.405	
Paso 1 escivil(1)	1.062	0.805	1.74	1	0.187	2.891
escivil(2)	0.546	0.68	0.645	1	0.422	1.726
edad(1)	-0.23	0.535	0.185	1	0.667	0.794
gestas(1)	0.275	1.042	0.07	1	0.792	1.316
partos(1)	-0.38	1.15	0.109	1	0.741	0.684
tallmat(1)	-0.342	0.774	0.195	1	0.659	0.711
Constante	-3.226	1.067	9.146	1	0.002	0.04

a. Variables especificadas en el paso 1: cpn, peshab, paridad, escivil, edad, gestas, partos, tallmat.

TABLA 4.11: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE PERÍMETRO CEFÁLICO MENOR A 320 mm EN FUNCIÓN AL CONTROL PRENATAL Y VARIABLES INTERVINIENTES. 2014

	Variable	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
	pes_hab			0.809	2	0.667	
	peshab(1)	0.562	0.659	0.727	1	0.394	1.755
	peshab(2)	0.489	0.625	0.613	1	0.434	1.631
	paridad(1)	0.48	0.497	0.936	1	0.333	1.617
	escivil			0.771	2	0.680	
	escivil(1)	-0.003	0.857	0	1	0.997	0.997
Paso 1	escivil(2)	0.451	0.665	0.459	1	0.498	1.569
	edad(1)	-1.274	0.546	5.437	1	0.200	0.28
	gestas(1)	0.548	1.025	0.286	1	0.593	1.73
	partos(1)	-1.099	1.093	1.011	1	0.315	0.333
	tallmat(1)	-0.959	1.064	0.812	1	0.368	0.383
	cpn(1)	1.794	0.49	13.435	1	0.000	6.016
	Constante	-2.526	1.093	5.347	1	0.021	0.08

a. Variables especificadas en el paso 1: peshab, paridad, escivil, edad, gestas, partos, tallmat, cpn.

TABLA 4.12: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA PARA PESO DEL NEONATO MENOR A 2500 g EN FUNCIÓN AL CONTROL PRENATAL Y VARIABLES INTERVINIENTES. 2014

	Variable	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
Paso 1	cpn(1)	2.047	0.488	17.594	1	0.000	7.741
	peshab			0.578	2	0.749	
	peshab(1)	-0.24	0.591	0.165	1	0.685	0.787
	peshab(2)	-0.429	0.564	0.577	1	0.447	0.651
	paridad(1)	0.129	0.481	0.071	1	0.789	1.137
	escivil			0.773	2	0.68	
	escivil(1)	0.233	0.867	0.072	1	0.788	1.262
	escivil(2)	0.567	0.728	0.605	1	0.437	1.762
	edad(1)	-0.903	0.529	2.92	1	0.087	0.405
	gestas(1)	-0.199	0.908	0.048	1	0.827	0.82
	partos(1)	-1.136	1.013	1.257	1	0.262	0.321
	tallmat(1)	1.211	0.614	3.885	1	0.49	3.356
	Constante	-1.783	1.052	2.875	1	0.09	0.168

a. Variables especificadas en el paso 1: cpn, peshab, paridad, escivil, edad, gestas, partos, tallmat.

TABLA 4.13: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA PARA EDAD GESTACIONAL MENOR A 37 SEMANAS EN FUNCIÓN AL CONTROL PRE-NATAL Y VARIABLES INTERVINIENTES. 2014

	Variable	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
	cpn(1)	1.716	0.411	17.423	1	0.000	5.564
	peshab			4.006	2	0.135	
	peshab(1)	-0.949	0.522	3.303	1	0.069	0.387
	peshab(2)	-0.719	0.461	2.435	1	0.119	0.487
	paridad(1)	0.143	0.429	0.112	1	0.738	1.154
	escivil			1.03	2	0.598	
Paso 1	escivil(1)	0.715	0.794	0.81	1	0.368	2.044
	escivil(2)	0.686	0.69	0.989	1	0.32	1.985
	edad(1)	-0.749	0.46	2.654	1	0.103	0.473
	gestas(1)	-0.168	0.811	0.043	1	0.836	0.845
	partos(1)	-0.428	0.896	0.228	1	0.633	0.652
	tallmat(1)	0.87	0.573	2.308	1	0.129	2.387
	Constante	-1.953	0.955	4.184	1	0.041	0.142

a. Variables especificadas en el paso 1: cpn, peshab, paridad, escivil, edad, gestas, partos, tallmat.

En las Tablas 4.10, 4.11, 4.12 y 4.13 se realizó la regresión logística binaria para los resultados neonatales adversos en función al control prenatal y variables intervinientes, observamos que la variable control prenatal es significativo estadísticamente; pero no, las variables intervinientes. Con ello reafirmamos la asociación de los resultados neonatales adversos con el control prenatal estudiados en la prueba de chi cuadrado. En consecuencia, no encontramos un modelo tal como se propuso en nuestras hipótesis, pues debido a ello, generamos otros modelos con todas las variables en estudio resultándonos los siguientes:

4.3.1. Regresión logística para el APGAR en función de los resultados neonatales adversos, control prenatal y las variables intervinientes.

TABLA 4.14: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CODIFICACIÓN DE VARIABLES PARA EL ESTUDIO DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA. 2014

Variables		Frecuencia	Codificación de parámetros	
			(1)	(2)
	≤ 50	106	1	0
Peso de la madre (peshab)	$< 50 - 60]$	124	0	1
	> 60	82	0	0
	< 320	24	1	0
Perímetro cefálico (percef)	> 350	52	0	1
	$[320 - 350]$	236	0	0
	< 2500	27	1	0
Peso del neonato (prn)	> 3750	31	0	1
	$[2500 - 3750]$	254	0	0
	< 37	34	1	0
Edad gestacional (edadgest)	> 41	9	0	1
	$[37 - 41]$	269	0	0
	casada	51	1	0
Estado civil (escivil)	conviviente	206	0	1
	soltera	55	0	0
PEG (peqeg)	pequeño	31	1	
	no pequeño	281	0	
Talla materna (tallmat)	< 145	35	1	
	≥ 145	277	0	
Paridad (paridad)	< 1 ó ≥ 3	139	1	
	$[1 - 2]$	173	0	
Partos (partos)	≤ 2	281	1	
	> 2	31	0	
Gestas (gestas)	≤ 2	269	1	
	> 2	43	0	
Edad (edad)	$[20 - 30]$	246	1	
	$< 30 - 35]$	66	0	
Control prenatal (cpn)	≤ 4	85	1	
	> 4	227	0	

TABLA 4.15: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

	Variable	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
Paso 1	prn			19.062	2	.000	
	prn(1)	2.148	.492	19.053	1	.000	8.571
	prn(2)	.608	.667	.831	1	.362	1.837
	Constant	-2.842	.275	106.813	1	.000	.058
Paso 2	percef			6.071	2	.048	
	percef(1)	1.243	.588	4.470	1	.034	3.464
	percef(2)	-.935	.888	1.107	1	.293	.393
	prn			8.519	2	.014	
	prn(1)	1.552	.567	7.502	1	.006	4.719
	prn(2)	1.090	.778	1.963	1	.161	2.974
	Constant	-2.859	.290	97.392	1	.000	.057

a. Variable(s) introducidas en el Paso 1: peso del neonato.

b. Variable(s) introducidas en el Paso 2: perímetro cefálico.

TABLA 4.16: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

Variable	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
percef			6.071	2	.048	
percef(1)	1.243	.588	4.470	1	.034	3.464
prn			8.519	2	.014	
prn(1)	1.552	.567	7.502	1	.006	4.719
Constant	-2.859	.290	97.392	1	.000	.057

En la Tabla 4.16, el peso del neonato menor a 2500g tiene 4.719 veces más de ventaja de nacer con un APGAR menor a 7 puntos al minuto del parto frente a un neonato con un peso normal.

TABLA 4.17: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CLASIFICACIÓN^a SEGÚN MODELO DETERMINADO FRENTE A LO OBSERVADO. 2014

PRONOSTICADO	OBSERVADO	
	≥ 7	< 7
≥ 7	286	26
< 7	0	0
PORCENTAJE	91.7	8.3

a. el valor de corte es 0.5

TABLA 4.18: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO. 2014

Paso	-2 Log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R^2 de Nagelkerke
1	162.449 ^a	0.052	0.118
2	156.595 ^b	0.069	0.159

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de 0.001.

b. La estimación ha terminado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de 0.001.

En la Tabla 4.18, en el paso 1 con una variable independiente incluida en el modelo explica la variación de la dependiente en un 11.8 %, en el paso 2 con dos variables independientes incluidas en el modelo explica la variación de la dependiente en un 15.9 %. En conclusión a medida que en los pasos se incluyen variables explicativas el R cuadrado de Cox y Snell o el R cuadrado de Nagelkerke muestra un incremento, esto significa que el ajuste es muy bueno.

TABLA 4.19: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE ÓMNI-BUS SOBRE LOS COEFICIENTES DEL MODELO. 2014

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso	22.391	4	.000
Bloque	22.391	4	.000
Modelo	22.391	4	.000

TABLA 4.20: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW. 2014

Chi-cuadrado	gl	Sig.
0.344	2	0.842

La Tabla 4.15, muestra la introducción de las variables en cada Paso, en el Paso 2 se han incluido las variables: peso del neonato y perímetro cefálico, ambas con sus respectivas categorías, en el caso de perímetro cefálico mayor a 350 mm y peso del neonato mayor a 3750 g no son significativos para los $\beta = -0.935$ ($p=0.293>0.05$) y $\beta = 1.090$ ($p=0.161>0.05$) respectivamente; indicándonos así, extraer dichas categorías del modelo y quedando con las variables significativas como: peso del neonato y perímetro cefálico con ($p < 0.05$) tal como se muestra en la Tabla 4.16.

La Tabla 4.19, prueba de Ómnibus, nos interesa la fila **modelo** (que es la que alude al método de introducir que se ha empleado). Cuya $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ (independencia global) y H_1 : algún β_i es diferente de cero (dependencia global). En nuestro caso el p-valor es 0.000; entonces concluimos que al menos una de las variables presentes en el modelo está asociado con el APGAR.

La Tabla 4.20, prueba de Hosmer y Lemeshow cuya hipótesis nula es: No hay diferencia entre los valores observados y pronosticados, muestra un p-valor de 0.842 indicándonos de no rechazar la hipótesis nula, así llegándose a concluir que el modelo tiene un buen ajuste.

El modelo de regresión logística binaria para el APGAR será pronosticada por las probabilidades de las variables perímetro cefálico y peso del neonato con el siguiente

modelo:

$$P[Y_{APGAR}/x_1 = \textit{percef}, x_2 = \textit{prn}] = \frac{1}{1 + e^{-2,859 + 1,243\textit{percef} + 1,552\textit{prn}}}$$

Donde:

percef: Perímetro cefálico menor a 320 mm.

prn: peso del neonato menor a 2500 g.

4.3.2. Regresión logística para el perímetro cefálico menor a 320 mm en función de los resultados neonatales adversos, control prenatal y las variables intervinientes.

TABLA 4.21: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CODIFICACIÓN DE VARIABLES PARA EL ESTUDIO DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA. 2014

Variables		Frecuencia	Codificación de parámetros	
			(1)	(2)
	≤ 50	97	1	0
Peso de la madre (peshab)	$< 50 - 60]$	102	0	1
	> 60	61	0	0
	< 2500	27	1	0
Peso del neontao (prn)	> 3750	10	0	1
	$[2500 - 3750]$	223	0	0
	< 37	34	1	0
Edad gestacional (edadgest)	> 41	6	0	1
	$[37 - 41]$	220	0	0
	casada	43	1	0
Estado civil (escivil)	conviviente	169	0	1
	soltera	48	0	0
APGAR (apgar)	≥ 7	236	1	
	< 7	24	0	
PEG (peqeg)	pequeño	22	1	
	no pequeño	238	0	
Talla materna (tallmat)	< 145	32	1	
	≥ 145	228	0	
Paridad (paridad)	$< 1 \text{ ó } \geq 3$	122	1	
	$[1 - 2]$	138	0	
Partos (partos)	≤ 2	233	1	
	> 2	27	0	
Gestas (gestas)	≤ 2	223	1	
	> 2	37	0	
Edad (edad)	$[20 - 30]$	202	1	
	$< 30 - 35]$	58	0	
Control prenatal (cpn)	≤ 4	73	1	
	> 4	187	0	

TABLA 4.22: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

	Variable	B	S.E.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1	edadgest			31.940	2	.000	
	edadgest(1)	2.688	.476	31.940	1	.000	14.700
	edadgest(2)	-18.158	16408.711	.000	1	.999	.000
	Constant	-3.045	.324	88.478	1	.000	.048
Paso 2	edadgest			31.401	2	.000	
	edadgest(1)	2.894	.516	31.401	1	.000	18.062
	edadgest(2)	-17.792	16408.711	.000	1	.999	.000
	pegeg(1)	1.950	.643	9.195	1	.002	7.029
	Constant	-3.411	.389	76.769	1	.000	.033
Paso 3	apgar_6(1)	-1.492	.614	5.916	1	.015	.225
	edadgest			25.172	2	.000	
	edadgest(1)	2.674	.533	25.172	1	.000	14.504
	edadgest(2)	-17.593	16408.711	.000	1	.999	.000
	pegeg(1)	2.036	.659	9.546	1	.002	7.657
	Constant	-2.117	.619	11.692	1	.001	.120

a. Variable(s) introducidas en el Paso 1: APGAR.

b. Variable(s) introducidas en el Paso 2: edadgest.

c. Variable(s) introducidas en el Paso 3: pegeg.

De la Tabla 4.22, extraeremos la categoría edad gestacional mayor a 41 semanas (p-valor=0.999), quedando así como se muestra en la tabla 4.23.

TABLA 4.23: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

Variabes	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
apgar_6(1)	-1.492	.614	5.916	1	.015	.225
edadgest			25.172	2	.000	
edadgest(1)	2.674	.533	25.172	1	.000	14.504
pegeg(1)	2.036	.659	9.546	1	.002	7.657
Constant	-2.117	.619	11.692	1	.001	.120

En la Tabla 4.23, el pequeño para la edad gestacional tiene 7.657 veces más de ventaja de nacer con un perímetro cefálico menor a 320mm frente a un neonato no

pequeño para la edad gestacional.

TABLA 4.24: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CLASIFICACIÓN^a SEGÚN MODELO OBSERVADO FRENTE A LO DETERMINADO. 2014

OBSERVADO	PRONOSTICADO		Porcentaje correcto
	[320mm – 350mm]	< 320mm	
[320mm – 350mm]	233	3	98.7
< 320mm	16	8	33.3
PORCENTAJE			92.7

a. el valor de corte es 0.5

TABLA 4.25: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO. 2014

Paso	-2 Log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R ² de Nagelkerke
1	127.429 ^a	0.118	0.257
2	119.158 ^a	0.146	0.317
3	113.599 ^a	0.164	0.356

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 20 porque se ha alcanzado el máximo de iteraciones.

En la Tabla 4.25, en el paso 3 con tres variables independientes incluidas en el modelo explica la variación de la dependiente en un 35.6 %. A medida que en los pasos se incluyen variables explicativas el R cuadrado de Cox y Snell o el R cuadrado de Nagelkerke muestra un incremento, esto significa que el ajuste es muy bueno.

TABLA 4.26: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE ÓMNI-BUS SOBRE LOS COEFICIENTES DEL MODELO. 2014

	Chi-cuadrado	GL	Sig.
Paso	46.480	4	.000
Bloque	46.480	4	.000
Modelo	46.480	4	.000

TABLA 4.27: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW. 2014

Chi-cuadrado	GL	Sig.
0.070	2	.965

La Tabla 4.22, muestra la introducción de las variables en cada Paso, en el Paso 3 se han incluido las variables APGAR, edad gestacional y pequeño para la edad gestacional, dado que el β de la edad gestacional mayor a 41 semanas no es significativo ($p=0.999 > 0.05$). Debido a ello procedimos a eliminarlas é indicándonos así tomar el modelo. Las variables significativas estadísticamente que quedan en el modelo son: APGAR, edad gestacional y pequeño para la edad gestacional con ($p < 0.05$) tal como muestra en la Tabla 4.23.

La Tabla 4.26, prueba de Ómnibus, nos interesa la fila **modelo** (que es la que alude al método de introducir que se ha empleado). Cuya $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ (independencia global) y H_1 : algún β_i es diferente de cero (dependencia global). En nuestro caso el p-valor es 0.000, entonces concluimos que al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada al perímetro cefálico menor a 320 mm.

La Tabla 4.27, prueba de Hosmer y Lemeshow con hipótesis nula: No hay diferencia entre los valores observados y pronosticados, muestra un p-valor de 0.965 indicándonos de no rechazar la hipótesis nula; así llegándose a concluir que el modelo tiene un buen ajuste.

El modelo de regresión logística binaria para el perímetro cefálico menor a 320 mm será pronosticado por las probabilidades de las variables APGAR, edad gestacional y pequeño para la edad gestacional con el siguiente modelo:

$$P[Y_{percef}/x_1 = \text{apgar}, x_2 = \text{edadgest}, x_3 = \text{peqeg}] =$$

$$\frac{1}{1 + e^{-2,117 - 1,492\text{apgar} + 2,674\text{edadgest} + 2,036\text{peqeg}}}$$

Donde:

apgar: apgar

edadgest: edad gestacional menor a 37 semanas.

peqeg: pequeño para la edad gestacional.

4.3.3. Regresión logística para el peso del neonato menor a 2500 g en función de los resultados neonatales adversos, control prenatal y las variables intervinientes.

TABLA 4.28: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CODIFICACIÓN DE VARIABLES PARA EL ESTUDIO DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA. 2014

Variables		Frecuencia	Codificación de parámetros	
			(1)	(2)
	≤ 50	100	1	0
Peso de la madre (peshab)	$< 50 - 60]$	117	0	1
	> 60	64	0	0
	< 320	23	1	0
Perímetro cefálico (percef)	> 350	31	0	1
	$[320 - 350]$	227	0	0
	< 37	34	1	0
Edad gestacional (edadgest)	> 41	7	0	1
	$[37 - 41]$	240	0	0
	casada	48	1	0
Estado civil (escivil)	conviviente	184	0	1
	soltera	49	0	0
	≥ 7	258	1	
APGAR (apgar)	< 7	23	0	
	pequeño	22	1	
PEG (pegeg)	no pequeño	259	0	
	< 145	32	1	
Talla materna (tallmat)	≥ 145	249	0	
	< 1 ó ≥ 3	129	1	
Paridad (paridad)	$[1 - 2]$	152	0	
	≤ 2	255	1	
Partos (partos)	> 2	26	0	
	≤ 2	243	1	
Gestas (gestas)	> 2	38	0	
	$[20 - 30]$	220	1	
Edad (edad)	$< 30 - 35]$	61	0	
	≤ 4	76	1	
Control prenatal (cpn)	> 4	205	0	

TABLA 4.29: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

	Variable	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
Paso 1	edadgest			58.093	2	.000	
	edadgest(1)	4.143	.544	58.093	1	.000	63.000
	edadgest(2)	-17.539	15191.515	.000	1	.999	.000
	Constant	-3.664	.413	78.517	1	.000	.026
Paso 2	edadgest			52.229	2	.000	
	edadgest(1)	4.417	.611	52.229	1	.000	82.845
	edadgest(2)	-17.144	15191.515	.000	1	.999	.000
	peqeg(1)	2.050	.814	6.344	1	.012	7.768
	Constant	-4.059	.507	64.031	1	.000	.017
Paso 3	apgar_6(1)	-1.677	.752	4.975	1	.026	.187
	edadgest			46.653	2	.000	
	edadgest(1)	4.273	.626	46.653	1	.000	71.718
	edadgest(2)	-16.930	15191.515	.000	1	.999	.000
	peqeg(1)	2.111	.831	6.450	1	.011	8.254
	Constant	-2.596	.773	11.279	1	.001	.075

a. Variable(s) introducidas en el Paso 1: edad gestacional.

b. Variable(s) introducidas en el Paso 2: pequeño para la edad gestacional.

c. Variable(s) introducidas en el Paso 3: APGAR.

De la Tabla 4.29, extraemos la categoría mayor a 41 semanas de la variables edad gestacional ($p=0.999$), quedándonos así como se muestra en la siguiente tabla 4.30

TABLA 4.30: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

Variables	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
apgar_(1)	-1.677	.752	4.975	1	.026	.187
edadgest			46.653	2	.000	
edadgest(1)	4.273	.626	46.653	1	.000	71.718
peqeg(1)	2.111	.831	6.450	1	.011	8.254
Constant	-2.596	.773	11.279	1	.001	.075

En la Tabla 4.30, el pequeño para la edad gestacional tiene 8.254 veces más de

ventaja de nacer con un peso menor a 2500g frente a un neonato no pequeño para la edad gestacional.

TABLA 4.31: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CLASIFICACIÓN^a SEGÚN MODELO OBSERVADO FRENTE A LO DETERMINADO. 2014

OBSERVADO	PRONOSTICADO		Porcentaje correcto
	[2500g – 3750g]	< 2500g	
[2500g – 3750g]	253	1	99.6
< 2500g	17	10	37.0
PORCENTAJE			93.6

a. el valor de corte es 0.5

TABLA 4.32: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO. 2014

Paso	-2 Log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R ² de Nagelkerke
1	101.349 ^a	0.238	0.508
2	95.547 ^a	0.254	0.541
3	90.471 ^a	0.267	0.570

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 20 porque se ha alcanzado el máximo de iteraciones.

En la Tabla 4.32, en el paso 3 con tres variables independientes incluidas en el modelo explica la variación de la dependiente en un 57%. A medida que en los pasos se incluyen variables explicativas el R cuadrado de Cox y Snell o el R cuadrado de Nagelkerke muestra un incremento, esto significa que el ajuste es muy bueno.

TABLA 4.33: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE ÓMNI-BUS SOBRE LOS COEFICIENTES DEL MODELO. 2014

	Chi-cuadrado	GL	Sig.
Paso	87.343	4	.000
Bloque	87.343	4	.000
Modelo	87.343	4	.000

TABLA 4.34: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW. 2014

Chi-cuadrado	GL	Sig.
1.738	2	.419

La Tabla 4.29, muestra la inclusión de las variables en cada Paso, en el Paso 3 se han incluido las variables APGAR, edad gestacional y pequeño para la edad gestacional. Para ésta última variable la categoría más de 41 semanas se ha extraído por no ser estadísticamente significativo ($p=0.999$), tal como se muestra en la tabla 4.30.

La Tabla 4.33, prueba de Ómnibus, nos interesa la fila **modelo** (que es la que alude al método de introducir que se ha empleado). Cuya $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ (independencia global) y H_1 : algún β_i es diferente de cero (dependencia global). En nuestro caso el p-valor es 0.000, entonces concluimos que al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada al peso del neonato menor a 2500 g.

La Tabla 4.34, prueba de Hosmer y Lemeshow cuya hipótesis nula es: No hay diferencia entre los valores observados y pronosticados, muestra un p-valor de 0.419 indicándonos de no rechazar la hipótesis nula, así llegándose a concluir que el modelo tiene un buen ajuste.

El modelo de regresión logística binaria para el peso del neonato menor a 2500 g será pronosticada por las probabilidades de las variables APGAR, edad gestacional y pequeño para la edad gestacional con el siguiente modelo:

$$P[Y_{prn}/x_1 = \text{apgar}, x_2 = \text{edadgest}, x_3 = \text{peqeg}] =$$

$$\frac{1}{1 + e^{-2,596 - 1,677\text{apgar} + 4,273\text{edadgest} + 2,111\text{peqeg}}}$$

Donde:

apgar: apgar

edadgest: edad gestacional menor a 37 semanas.

peqeg: pequeño para la edad gestacional.

4.3.4. Regresión logística para la edad gestacional menor a 37 semanas en función de los resultados neonatales adversos, control prenatal y las variables intervinientes.

TABLA 4.35: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CODIFICACIÓN DE VARIABLES PARA EL ESTUDIO DE LA REGRESIÓN LOGÍSTICA. 2014

Variables		Frecuencia	Codificación de parámetros	
			(1)	(2)
Perímetro cefálico (percef)	< 320	24	1	0
	> 350	49	0	1
	[320 – 350]	230	0	0
Peso del neontao (prn)	< 2500	27	1	0
	> 3750	29	0	1
	[2500 – 3750]	247	0	0
Peso de la madre (peshab)	<= 50	104	1	0
	> 60	79	0	1
	< 50 - 60]	120	0	0
Estado civil (escivil)	casada	51	1	0
	conviviente	200	0	1
	soltera	52	0	0
Control prenatal (cpn)	<= 4	83	1	
	> 4	220	0	
	>= 7	277	1	
APGAR (apgar)	< 7	26	0	
	< 145	33	1	
Talla materna (tallmat)	>= 145	270	0	
	< 1 ó >= 3	136	1	
	Paridad (paridad)	[1 - 2]	167	0
Partos (partos)	<= 2	272	1	
	> 2	31	0	
Gestas (gestas)	<= 2	261	1	
	> 2	42	0	
	[20 – 30]	240	1	
Edad (edad)	< 30 – 35]	63	0	
	PEG (pegeg)	pequeño	30	1
	no pequeño	273	0	

TABLA 4.36: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

	Variable	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
Paso 1	prn			58.093	2	.000	
	prn(1)	4.143	.544	58.093	1	.000	63.000
	prn(2)	-18.313	7463.647	.000	1	.998	.000
	Constant	-2.890	.285	102.889	1	.000	.056
Paso 2	prn			50.803	2	.000	
	prn(1)	4.562	.640	50.803	1	.000	95.782
	prn(2)	-18.832	7203.146	.000	1	.998	.000
	pes.hab			10.180	2	.006	
	pes.hab(1)	-.743	.698	1.132	1	.287	.476
	pes.hab(2)	1.398	.595	5.526	1	.019	4.049
	Constant	-3.245	.473	47.073	1	.000	.039
Paso 3	percef			10.764	2	.005	
	percef(1)	2.452	.747	10.764	1	.001	11.611
	percef(2)	-17.650	5104.980	.000	1	.997	.000
	prn			34.419	2	.000	
	prn(1)	4.018	.685	34.419	1	.000	55.593
	prn(2)	-18.394	6113.809	.000	1	.998	.000
	pes.hab			12.278	2	.002	
	pes.hab(1)	-.763	.737	1.071	1	.301	.466
	pes.hab(2)	1.729	.653	7.009	1	.008	5.633
	Constant	-3.499	.549	40.612	1	.000	.030

a. Variable(s) introducidos en el Paso 1: peso del neonato.

b. Variable(s) introducidos en el Paso 2: peso habitual de la madre.

c. Variable(s) introducidos en el Paso 3: perímetro cefálico.

TABLA 4.37: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS Y ESTADÍSTICOS ASOCIADOS EN LA REGRESIÓN LOGÍSTICA DE RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS. 2014

Variables	B	S.E.	Wald	GL	Sig.	Exp(B)
percef			10.764	2	.005	
percef(1)	2.452	.747	10.764	1	.001	11.611
prn			34.419	2	.000	
prn(1)	4.018	.685	34.419	1	.000	55.593
pes.hab			12.278	2	.002	
pes.hab(2)	1.729	.653	7.009	1	.008	5.633
Constant	-3.499	.549	40.612	1	.000	.030

En la Tabla 4.37, el perímetro cefálico menor a 320mm tiene 11.611 veces más de ventaja de nacer antes de las 37 semanas de gestación frente a un neonato con un perímetro cefálico de [320mm-350mm].

TABLA 4.38: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. CLASIFICACIÓN^a SEGÚN MODELO OBSERVADO FRENTE A LO DETERMINADO. 2014

OBSERVADO	PRONOSTICADO		Porcentaje correcto
	[37 – 41semanas]	< 37semanas	
[37 – 41semanas]	266	3	98.9
< 37semanas	15	19	55.9
PORCENTAJE			94.1

a. el valor de corte es 0.5

TABLA 4.39: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO. 2014

Paso	-2 Log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R ² de Nagelkerke
1	130.463 ^a	0.238	0.472
2	119.157 ^a	0.266	0.527
3	104.697 ^a	0.300	0.595

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 20 porque se ha alcanzado el máximo de iteraciones.

En la Tabla 4.39, en el paso 3 con tres variables independientes incluidas en el modelo

explica la variación de la dependiente en un 59.5 %. A medida que en los pasos se incluyen variables explicativas el R cuadrado de Cox y Snell o el R cuadrado de Nagelkerke muestra un incremento, esto significa que el ajuste es muy bueno.

TABLA 4.40: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE ÓMNI-BUS SOBRE LOS COEFICIENTES DEL MODELO. 2014

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso	108.078	6	.000
Bloque	108.078	6	.000
Modelo	108.078	6	.000

TABLA 4.41: HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. PRUEBA DE HOS-MER Y LEMESHOW. 2014

Chi-cuadrado	GL	Sig.
.183	4	.996

La Tabla 4.36, muestra la inclusión de las variables en cada paso, en el paso 3 se han incluido las variables: peso del recién nacido, peso habitual de la madre y el perímetro cefálico, de ellas no se han incluido en el modelo a los que presentan un $p > 0.05$, tal como se muestra en la Tabla 4.37.

La Tabla 4.40, prueba de Ómnibus, nos interesa la fila **modelo** (que es la que alude al método de introducir que se ha empleado). Cuya $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ (independencia global) y H_1 : algún β_i es diferente de cero (dependencia global). En nuestro caso el p-valor es 0.000, entonces concluimos que al menos una de las varia-bles presentes en el modelo está asociada a la edad gestacional menor a 37 semanas.

La Tabla 4.41, prueba de Hosmer y Lemeshow cuya hipótesis nula es: No hay di-ferencia entre los valores observados y pronosticados, muestra un p-valor de 0.996

indicándonos de no rechazar la hipótesis nula, así llegándose a concluir que el modelo tiene un buen ajuste.

El modelo de regresión logística binaria para la edad gestacional menor a 37 semanas, será pronosticada por las probabilidades de las variables perímetro cefálico, peso de la madre y peso del neonato bajo el siguiente modelo:

$$P[Y_{edadgest}/x_1 = percef, x_2 = prn, x_3 = peshab] =$$

$$\frac{1}{1 + e^{-3,499+2,452percef+4,018prn+1,729peshab}}$$

Donde:

percef: perímetro cefálico menor a 320 mm.

prn: peso del neonato menor a 2500 g.

peshab: peso habitual de la madre mayor a 60 kg.

Capítulo 5

DISCUSIÓN

En el presente estudio, encontramos asociación estadísticamente significativa del control prenatal y los eventos neonatales adversos como: APGAR menor a 7 puntos, perímetro cefálico menor a 320 mm, peso del neonato menor a 2500 g, y edad gestacional menor a 37 semanas. También se encontró asociación estadística para paridad menor a uno o más de tres hijos.

En la Tabla 4.4, mostramos la prueba χ^2 -cuadrado para encontrar la asociación entre el perímetro cefálico menor a 320 mm o mayor a 350 mm con el control prenatal. Se obtuvo como resultado que no están asociados estas variables; sin embargo en la tabla 4.4.A, el perímetro cefálico menor a 320 mm y el control prenatal están asociados significativamente, pero no para mayor a 350 mm, evidenciándose la paradoja de Simpson.

En la Tabla 4.5, muestra la asociación entre el peso del neonato menor a 2500 g o mayor a 3750 g y el control prenatal. En la tabla 4.5.B, para mayores a 3750 g no se encontró asociación con el control prenatal; sin embargo, se encontró asociación significativa para grupal y menor a 2500 g.

En la Tabla 4.6, realizamos la prueba χ^2 -cuadrado de independencia para la edad

gestacional menor a 37 semanas de gestación o mayor a 41 semanas con el control prenatal. El resultado fue significativo; pero al realizar la prueba por partes se obtuvo lo siguiente: para menor a 37 semanas (están asociados) y para mayor a 41 semanas (no están asociados) con el control prenatal, así como se muestra en la tabla 4.6.A y 4.6.B.

Díaz O,[52] en su estudio encontró que el 66.04 % de las madres no se realizaron el control prenatal o lo hicieron de forma inadecuada y es, en este grupo donde se encontró el mayor número de casos de morbilidad y mortalidad neonatal; de los ingresados el sexo masculino fue el predominante con 54.85 %; los nacidos a términos y pre término representaron el 70.52 % y 28.73 % respectivamente[52], mientras que en el presente estudio encontramos que el 72.76 % de las gestantes asistieron 4 o menos veces a su control prenatal.

Ramírez-Zetina M.[53] en su investigación desarrollada encontró una asociación significativa ($P=0.00038$) entre la ausencia de control prenatal y un menor peso al nacer. La ausencia de control prenatal a su vez se asoció con bajos ingresos familiares; dependencia económica materna; convivencia de la madre en unión libre; poca comunicación con la pareja; falta de seguro médico; presencia de un embarazo no deseado; y haber acudido al Hospital General para la atención del parto[53]. Nuestra investigación corrobora la existencia de la asociación de la asistencia al control prenatal menor o 4 controles con el peso al nacer ($p < 0.001$), las demás variables que el autor anterior menciona no se han incluido en el presente estudio. Así también **Oswaldo Tipiani**[29], encontró que el control prenatal inadecuada presenta un importante factor de riesgo para la presencia de la prematuridad y el bajo peso al nacer ($p < 0.01$), lo que en nuestro estudio también encontramos una asociación significativa del bajo peso y prematuridad con el control prenatal

($p < 0.01$).

Furzán, Jaime y otros[36], en su estudio sobre el embarazo en adolescentes y resultado perinatal adverso: encontraron a las variables de mayor asociación con un pronóstico perinatal desfavorable, a la edad ginecológica menor de 3 años (RP 3.69), falta de control prenatal (RP 3.11), presentación no cefálica (RP 2.74), complicaciones médicas en embarazo (RP 2.26), complicaciones en embarazos previos (RP 2.15), soltera (RP 1.81) y parto vaginal (RP 1.72)[36]. De las anteriores podemos concluir que nuestros resultados coinciden con la mayoría de las bibliografías revisadas.

Capítulo 6

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, se deduce las conclusiones siguientes:

1. Los resultados neonatales adversos que están asociados al control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho durante el 2014, son:
 - a) APGAR menor a 7 puntos ($p=0.001$).
 - b) Perímetro cefálico menor a 320 mm ($p=0.000$).
 - c) Peso del recién nacido menor a 2500 g ($p=0.000$).
 - d) Edad gestacional menor a 37 semanas ($p=0.000$).
2. En el estudio realizado no encontramos un modelo de regresión logística binaria significativo estadísticamente para los resultados neonatales adversos en función al control prenatal y las variables intervinientes (paridad, estado civil, gestas, partos, peso, edad y talla materna); sin embargo, ahondando sobre el tema procedimos a generar otros modelos estadísticamente significativos con todas

las variables en estudio; validados respectivamente con la prueba de Ómnibus, Hosmer y Lemeshow quedando los siguientes:

a) **Para el APGAR:**

$$P[Y_{APGAR}/x_1 = percef, x_2 = prn] = \frac{1}{1 + e^{-2,859 + 1,243percef + 1,552prn}}$$

Donde:

percef: Perímetro cefálico menor a 320 mm.

prn: peso del neonato menor a 2500 g.

b) **Perímetro cefálico menor a 320 mm:**

$$P[Y_{percef}/x_1 = apgar, x_2 = edadgest, x_3 = peqeg] =$$

$$\frac{1}{1 + e^{-2,117 - 1,492apgar + 2,674edadgest + 2,036peqeg}}$$

Donde:

apgar: apgar

edadgest: edad gestacional menor a 37 semanas.

peqeg: pequeño para la edad gestacional.

c) **Peso del neonato menor a 2500 g:**

$$P[Y_{prn}/x_1 = apgar, x_2 = edadgest, x_3 = peqeg] =$$

$$\frac{1}{1 + e^{-2,596 - 1,677apgar + 4,273edadgest + 2,111peqeg}}$$

Donde:

apgar: apgar

edadgest: edad gestacional menor a 37 semanas.

peqeg: pequeño para la edad gestacional.

d) Edad gestacional menor a 37 semanas:

$$P[Y_{edadgest}/x_1 = percef, x_2 = prn, x_3 = peshab] =$$

$$\frac{1}{1 + e^{-3,499 + 2,452percef + 4,018prn + 1,729peshab}}$$

Donde:

percef: perímetro cefálico menor a 320 mm.

prn: peso del neonato menor a 2500 g.

peshab: peso habitual de la madre mayor a 60 kg.

SUGERENCIAS

A partir de lo anterior, se sugiere:

- Socializar y promover la discusión de los resultados encontrados con el personal de salud; especialmente, con el que labora directamente en el área de gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho y otros Centros de Salud.
- Ejecutar más estudios para demostrar que existe asociación entre los resultados neonatales adversos y el control prenatal, para lo cual se deben realizar con más variables de interés concernientes al estudio.
- Implementar estrategias en los centros de salud que permitan mejorar la supervisión de los controles prenatales en las madres gestantes, lo que reflejará en la disminución de los resultados neonatales adversos .
- Crear programa de capacitación y motivar a las madres gestantes sobre la importancia de asistir a los controles prenatales; para así disminuir los casos de resultados neonatales adversos.
- Dar a conocer los resultados neonatales adversos asociados al control prenatal con la finalidad de que la Dirección Regional de Salud implemente políticas públicas de prevención.

Bibliografía

- [1] Delgado Urdapilleta, Jorge, et al. (2007). *Ginecología y Obstetricia de México*.
- [2] Castan Larraz, Beatriz. (2012). *Fiebre intraparto y resultados neonatales adversos*. <http://zaguan.unizar.es/record/7969/files/TAZ-TFM-2012-126.pdf>
- [3] Ticona R. M, Huanco A. D. (2005) *Mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú: Factores de riesgo*. Rev. Chil Obstet Ginecol. 313:317.
- [4] Organización Mundial de la Salud, Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas. (2012). *Ensayo clínico aleatorizado de control prenatal de la OMS: Manual para la puesta en práctica del nuevo modelo de control prenatal*.
- [5] Maida T, Ángel; Muñoz F., Rubén; Hoshstetter A., Edwin. (2008). *Embarazo y adolescencia* . Rev. Soc. Chil. Obstet. Ginecol. Infant. Adolesc. 9:12.
- [6] Villar J, Bergsjö P. (2007). *Scientific basis for the content of routine antenatal care. I. Philosophy, recent studies and power to eliminate or alleviate adverse maternal outcomes*. Acta Obstet Gynecol Scan; 1:14.

- [7] Pavón-León P, Gogearcoechea-Trejo Ma del C, Durán-González L, Becerra-Aponte J.,(2008). *Complicaciones Obstétricas en un Hospital de Ginecología Y Obstetricia*. Revista Médica de la U. Veracruzana Vol. 3 Núm. 1.
- [8] Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.26. (2002). *Conferencia Sanitaria Panamericana. 26a Sesión del Comité Regional, Washington, D.C. EUA, 23-27 de septiembre de 2002, RESOLUCIÓN CSP26.R13 Estrategia Regional para la Reducción de la Mortalidad y Morbilidad Maternas*.
- [9] Soto R. A. (2008). *Sobre la muerte materna*. Revista Médica de Santiago. Volumen 3. Número 12.
- [10] Secretaría de Salud. (2008) *Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2008, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio*. 19:38.
- [11] Ruiz, A.J. (2009). *Resultados perinatales en pacientes con hipertensión arterial sistémica crónica en el instituto Nacional de Perinatología*. Ginec Obst Mex. 69:143
- [12] Reyes, A. y Cazorla, M. (1998). *La importancia de la educación en la atención preventiva de la salud. Tesis doctoral publicada Universidad de Carabobo, facultad de ciencias de la salud, Valencia*.
- [13] Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2000. Lima.
- [14] INEI - ENDES II, III y IV; Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, (1996 y 2000).

- [15] Ministerio de Salud. Avanzando hacia una maternidad segura en el Perú: Derecho de todas las mujeres. Lima, Perú: MINSA; (2006). <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-AvanzandoMaternidad-Segura-Per.pdf>.
- [16] Roca Senón, Prudencio, *Desnutrición crónica en menores de 05 años en el Hospital Regional de Ayacucho periodo 2009 - 2011*. (2013), Tesis de Licenciatura en Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú.
- [17] APGAR. University of Maryland Medical Center. <http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/APGAR>.
- [18] Luis Gustavo García Baños. (2012). *Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer*. <http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v38n2/spu06212.pdf>
- [19] Kimberly G.L, Choherty J.P. *Identificación del recién nacido de alto riesgo y valoración de la edad gestacional. Prematuridad, hipermadurez, peso elevado y bajo peso para su edad gestacional*.
- [20] Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. Bull World Health Organ. (1986). 929:941.
- [21] Manuel Ticona Rendón, Diana Huanco Apaza, Maricarmen Ticona Vildoso. (2011) *Influencia de la Paridad en el Peso del Recién Nacido en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú*. <http://www.unjbg.edu.pe/coin2/pdf/23-2011.pdf>
- [22] Multípara. <http://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=4455>
- [23] American Society for Reproductive Medicine (2013). Edad y fertilidad.

- [24] Bautista López, Luis.(2014). *Factores maternos asociados al bajo peso del neonato, Hospital Regional de Ayacucho-2012*, Tesis de Licenciatura en Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú.
- [25] Clara Galvis Coronel Médico y Teresa Ortiz P.(2001). *Pequeño para la edad gestacional, restricción del crecimiento intrauterino*.
- [26] Instituto Nacional Materno Perinatal. (2014).<http://www.inmp.gob.pe>.
- [27] Ministerio de Salud. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Lima-Perú: MINSA; <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/download/esn/ssr/GuiasAtencionIntegraYSSR.pdf>
- [28] Grandi Carlos, Sarasca Pedro. (1997). *Control prenatal: evaluación de los requisitos recomendados para disminuir el daño perinatal*, <http://www.ops.org.bo/textocompleto/rnsbp97360103sup.pdf>
- [29] Tipiani Oswaldo, Tomatis Cristina. (2015). *El control prenatal y el desenlace materno perinatal*. Rev Peru Ginecol Obstet. 247:252.
- [30] Bojanini B, Fernando Juan, Gómez D y Joaquín Guillermo. (2004). *Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes*. Rev Colomb Obstet Ginecol. 114:121
- [31] Restrepo Mesa SL, Zapata López N, Sosa P, Elena B, Vásquez E, Estela L, et al. (2014). *Embarazo adolescente: características maternas y su asociación con el peso al nacer del neonato*. Arch Latinoam Nutr. 99:107.
- [32] Fajardo Luig R, Cruz Hernández J, Gómez Sosa E, Isla Valdés A, Hernández García P. (2008). *Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años*

en el municipio Centro Habana: a 3-year study in Centro Habana municipality.
Rev Cuba Med Gen Integral.

- [33] Pérez Toga, Gustavo, et al. (2005). *Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal.* <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im055c.pdf>
- [34] Rico Venegas RM, Ramos Frausto VM, Martínez PC. (2012). *Control prenatal vs resultado obstétrico perinatal.* 397:407.
- [35] Amaya Claros A, Arevalo JR, López E. (2011). *Factores prenatales e intra-parto relacionados con puntaje de APGAR bajo en Hospital Nacional Zacamil.* <http://www.redicces.org.sv:80/jspui/handle/10972/211>
- [36] Furzán Jaime, Yuburí A, Eizaga S, García-Benavides J. (2010). *Embarazo en adolescentes y resultado perinatal adverso: un análisis multivariado de factores predictivos de riesgo.* 119:126.
- [37] Alfaro N, Prado C, P O, Luisa M. (1995). *El control prenatal inadecuado como factor de riesgo de muerte fetal tardía.* Perinatol Reprod Hum. 65:70.
- [38] Neonato: MedlinePlus enciclopedia médica. <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/s>
- [39] Bebé prematuro: Medline Plus enciclopedia médica <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001562.htm>
- [40] Rellan S., García C., Paz M. (2008). *El recién nacido prematuro.* 68:77.
- [41] Gutiérrez S. (2012). *Evolución gestacional de las metrorragias del primer trimestre.* [Trabajo de Investigación de ciencias de la salud]. España: Universidad de Valladolid. Facultad de medicina.

- [42] García L. (2012). *Factores de riesgo asociado al bajo peso al nacer*. 238:245.
- [43] Universidad Francisco Marroquín, Facultad de medicina. (2008). *Test de APGAR*. Universidad Guatemala. [citado el 6 de enero 2014]. [http :
//medicina.ufm.edu/index.php/TestdeAPGAR](http://medicina.ufm.edu/index.php/TestdeAPGAR)
- [44] Boguszewski MC,(2012). *Concenso Latinoamericano:niños para la edad gestacional*.*Rev Chil Pediatr*. 620:634.
- [45] Hodnett ED. (2005). *Continuity of caregivers for care during pregnancy and childbirth (Cochrane Review)*.
- [46] República de Colombia. (2000). *Ministerio de Protección Social. Norma técnica para la detección temprana de las alteraciones del embarazo*.
- [47] República de Colombia. (2007) *Ministerio de Protección Social. Guía para la detección temprana de las alteraciones del embarazo. En: Guías de promoción de la salud y prevención de las enfermedades en la salud pública*. Tomo 1. Colección PARS. Bogotá. 119:154.
- [48] OMS. (2003). *Nuevo modelo de control prenatal de la OMS, 2003*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.
- [49] Clemente Rodríguez Sabiote, José Gutiérrez Pérez y Teresa Pozo Llorente . *Fundamentos conceptuales de las principales pruebas de significación estadística en el ámbito educativo*. Grupo Editorial Universitario.
- [50] J. M. Rojo Abuín. (2007). *Regresión con variable dependiente cualitativa*. Instituto de Economía y Geografía, Madrid, II-2007.

- [51] Jaime Cerda, et al. (2013). *Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos*. Medicina basada en evidencias. Rev Med Chile;141:1329-1335.
- [52] Díaz O., Suellen, Girart C., Josycarly. (2008). Control prenatal como antecedente de importancia en la morbilidad neonatal Hospital Universitario Dr. "Luis Razetti", Barcelona.
- [53] Ramírez-Zetina M, Richardson V, Avila H, Caraveo VE, Salomón RE, Bacardí M, et al. (2000) *La atención prenatal en la ciudad fronteriza de Tijuana, México*. <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/8852>.

Anexos

Anexo A

HISTORIA CLÍNICA

FIGURA A.1: HISTORIA CLÍNICA 1 DE 3

MINISTERIO DE SALUD **No. HC** ■ = significa ALERTA ■ = requiere seguimiento continuo

Apellidos y Nombres: _____ **Establecimiento:** _____

Establ. Origen: ☐ No Aplica **AUTOGENERADO:** _____

DNI (I.E.) N°: _____ **Ocupación:** _____ **Edad:** ☐ <15 ☐ >15

Dirección: _____ **Estudios:** ☐ Analfabeto ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Superior ☐ Superior N° Univ. aprobados _____ **Años:** _____

Localidad: _____ **Estado Civil:** ☐ Casado ☐ Conviviente ☐ Soltero ☐ Otros _____ **Padre RN:** _____

Departamento: _____ **Provincia:** _____ **Distrito:** _____ **Telefono:** _____

Antecedentes Obstétricos:

Gestas: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Abortos: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Vaginales: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Nacidos vivos: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Viven: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Muerto - 1ra sem. ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Después - 1ra sem. ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Partos: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Cesareas: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Nacidos muertos: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25 ☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30 ☐ 31 ☐ 32 ☐ 33 ☐ 34 ☐ 35 ☐ 36 ☐ 37 ☐ 38 ☐ 39 ☐ 40 ☐ 41 ☐ 42 ☐ 43 ☐ 44 ☐ 45 ☐ 46 ☐ 47 ☐ 48 ☐ 49 ☐ 50 ☐ 51 ☐ 52 ☐ 53 ☐ 54 ☐ 55 ☐ 56 ☐ 57 ☐ 58 ☐ 59 ☐ 60 ☐ 61 ☐ 62 ☐ 63 ☐ 64 ☐ 65 ☐ 66 ☐ 67 ☐ 68 ☐ 69 ☐ 70 ☐ 71 ☐ 72 ☐ 73 ☐ 74 ☐ 75 ☐ 76 ☐ 77 ☐ 78 ☐ 79 ☐ 80 ☐ 81 ☐ 82 ☐ 83 ☐ 84 ☐ 85 ☐ 86 ☐ 87 ☐ 88 ☐ 89 ☐ 90 ☐ 91 ☐ 92 ☐ 93 ☐ 94 ☐ 95 ☐ 96 ☐ 97 ☐ 98 ☐ 99 ☐ 100

Fin Gestación Anterior:

Terminación: ☐ Fecha: ____/____/____

☐ Aborto ☐ Ectópico ☐ Molar ☐ Otro ☐ No Aplica

Si fue aborto: Tipo de aborto

☐ Incompleto ☐ Completo ☐ Fisiológico ☐ Séptico ☐ Otros ☐ No Aplica

RN de mayor peso: ____ g

Antecedentes Familiares:

☐ Ninguno ☐ Hipertensión Arterial ☐ Alergias ☐ Neoplasia ☐ Anomalías Congénit. ☐ TBC Pulmonar ☐ Epilepsia ☐ Otros ☐ Diabetes ☐ Enferm. Congénitas ☐ Gemelares

Antecedentes Personales:

☐ Ninguno ☐ Diabetes ☐ Otras Drogas ☐ Aborto habitual ☐ Enferm. Congénitas ☐ Parto prolong ☐ Aborto recurrente ☐ Enferm. Infecciosas ☐ Pre/Eclampsia ☐ Alcoholismo ☐ Epilepsia ☐ Prematuridad ☐ Alergia a medicamentos ☐ Hemorra. Postparto ☐ Reten. placenta ☐ Asma Bronquial ☐ Hipertensión Arterial ☐ Tabaco ☐ Bajo Peso al nacer ☐ Hoja de Coca ☐ TBC Pulmonar ☐ Cardiopatía ☐ Infertilidad ☐ VIH/SIDA ☐ Cirugía Pélv. uterina ☐ Neoplasias ☐ Otros

Peso y Talla:

Peso Habitual: ____ Kg **Talla:** ____ cm

Antitética:

N° Dosis: ____ **Dosis:** ____ **Sin Dosis:** ____ **No Aplica:** ____

1ra: ____ **2da:** ____

Mes de gestación: ____

Tipo de Sangre:

Grupo: ☐ A ☐ B ☐ AB ☐ O **Rh:** ☐ Rh (+) ☐ Rh (-) ☐ Rh (+) Ser. ☐ Rh (-) Ser. ☐ Rh (+) Ser. ☐ Rh (-) Ser.

Psicoprofilaxis:

N° de Sesiones: ____

F.U.M.:

Fecha Última Menstruación: ____/____/____

Fecha Probable de Parto: ____/____/____

Exámenes:

Clinico: ☐ Sin Examen ☐ Normal ☐ Patológico **HIV:** ☐ Sin Examen ☐ Negativo ☐ Positivo **BK en esputo:** ☐ Sin Examen ☐ Negativo ☐ Positivo ☐ No Aplica

Glucosa: ☐ Sin Examen ☐ Normal ☐ Anormal **PAP:** ☐ Sin Examen ☐ Normal ☐ Anormal **Colposc.:** ☐ Sin Examen ☐ Normal ☐ Anormal ☐ No Aplica

Mamas: ☐ Sin Examen ☐ Normal ☐ Anormal **Orina:** ☐ Sin Examen ☐ Normal ☐ Anormal **TORCH:** ☐ Sin Examen ☐ Normal ☐ Anormal ☐ No Aplica

Patologías Maternas (CIE 10):

1. ____ Sin patologías ☐ Fechas: ____/____/____ **Otros (CIE 10):** 1. ____ 2. ____

Terminación:

Fecha: ____/____/____

Esponánea: ☐ **Cesárea:** ☐ **Férceps:** ☐ **Vacuum:** ☐

Atención:

Nivel: ☐ Primario ☐ Doméstico ☐ Médico ☐ Obstetiz ☐ Interno

Parto o Neonato: ☐ Parto o Neonato ☐ Parto o Neonato ☐ Parto o Neonato ☐ Parto o Neonato

Recien Nacido:

Sexo: ☐ Fem ☐ Mas **Peso:** ____ g **Talla:** ____ mm **P.Cef.:** ____ mm **Temp.:** ____ °C

No HC RN: ____ **NOMBRE RN:** ____

Edad por Ex. Físico: ____ sem ☐ <37 **APGAR:** 4 ____ 5 ____ 0 ____ 1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____

Peso por Edad Gestacional: ☐ Adecuado ☐ Pequeño ☐ Grande

Patologías Recien Nacido:

1. ____ Sin patologías ☐ Fechas: ____/____/____ **Otros (CIE 10):** 1. ____ 2. ____

FIGURA A.3: HISTORIA CLÍNICA 3 DE 3

INDICACIONES AL ALTA:

El paciente debe ser dado de alta cuando se ha alcanzado el objetivo terapéutico y no presenta complicaciones. Se debe indicar al paciente los cuidados necesarios en casa, así como la necesidad de seguir las indicaciones del médico tratante.

Se debe indicar al paciente que si presenta síntomas de alarma, como fiebre, dolor intenso o cambios en el estado general, debe acudir inmediatamente al servicio de urgencias.

Se debe indicar al paciente que debe continuar con su tratamiento farmacológico hasta completar el ciclo prescrito, sin interrumpirlo por falta de síntomas.

Se debe indicar al paciente que debe mantener una buena higiene personal y evitar el contacto con personas enfermas para prevenir la propagación de la infección.

Se debe indicar al paciente que debe acudir a un control médico a las 72 horas de haber sido dado de alta para evaluar su evolución.

FIRMA DEL RESPONSABLE

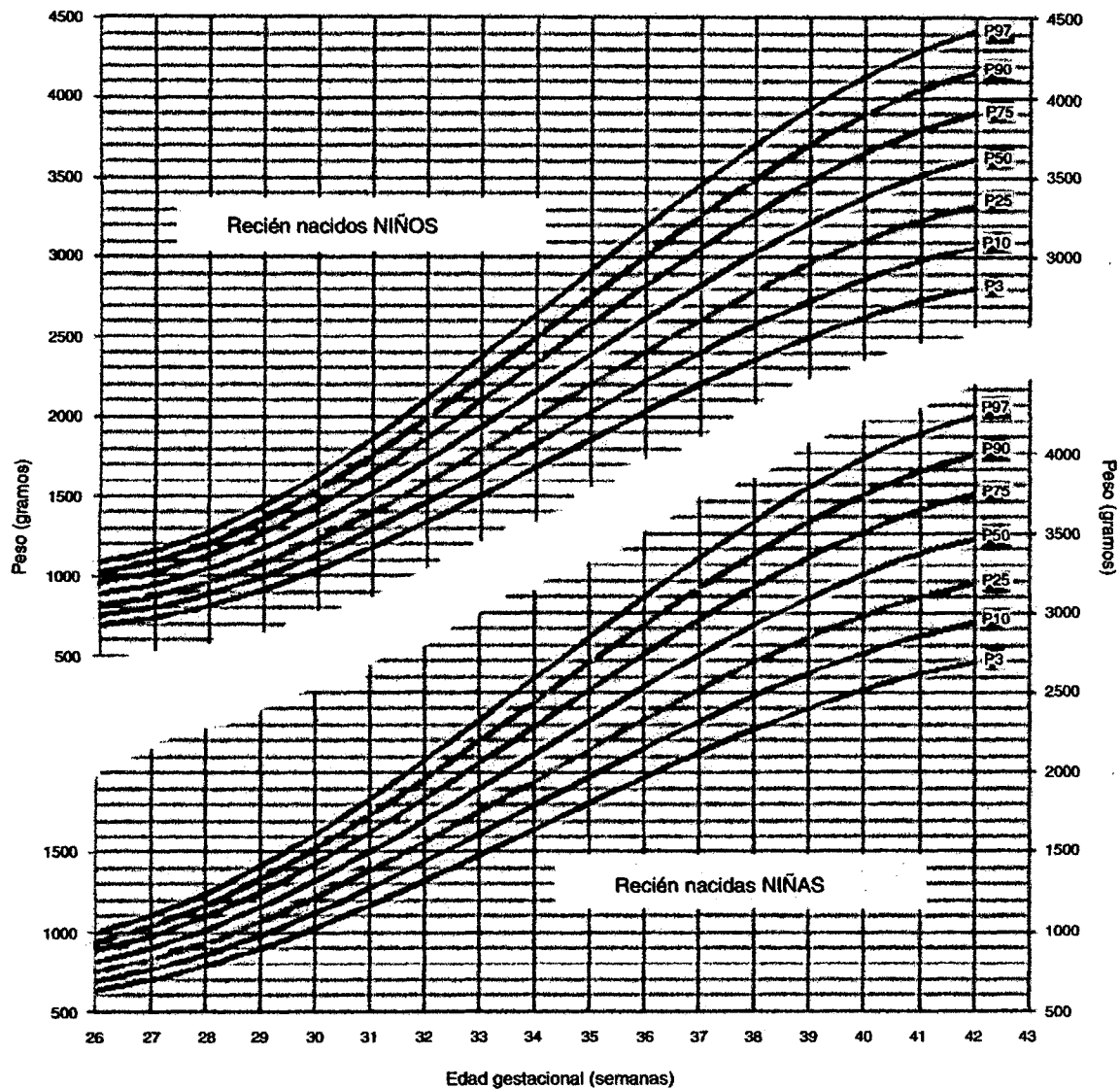
EPICRISIS:

Los códigos que se presentan corresponden a la Clasificación Internacional de Enfermedades, Revisión 10 (CIE 10)			Los códigos corresponden a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10) PATOLOGÍA		
ANEMIA FALTA DE HEMOGLOBINA	D06	NEURASTHENIA	P57	ABORTO COMPLETO	O02
ANEMIA DEL MOVIMIENTO	D08	LAMBO CEREBRAL	O05	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O03
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D09	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA DERECHA	O06	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O04
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D10	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O07	ABORTO ESPONTANEO	O05
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D11	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O08	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O06
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D12	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O09	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O07
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D13	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O10	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O08
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D14	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O11	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O09
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D15	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O12	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O10
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D16	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O13	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O11
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D17	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O14	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O12
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D18	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O15	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O13
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D19	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O16	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O14
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D20	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O17	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O15
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D21	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O18	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O16
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D22	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O19	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O17
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D23	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O20	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O18
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D24	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O21	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O19
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D25	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O22	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O20
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D26	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O23	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O21
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D27	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O24	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O22
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D28	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O25	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O23
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D29	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O26	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O24
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D30	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O27	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O25
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D31	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O28	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O26
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D32	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O29	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O27
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D33	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O30	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O28
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D34	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O31	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O29
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D35	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O32	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O30
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D36	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O33	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O31
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D37	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O34	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O32
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D38	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O35	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O33
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D39	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O36	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O34
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D40	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O37	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O35
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D41	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O38	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O36
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D42	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O39	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O37
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D43	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O40	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O38
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D44	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O41	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O39
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D45	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O42	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O40
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D46	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O43	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O41
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D47	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O44	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O42
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D48	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O45	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O43
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D49	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O46	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O44
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D50	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O47	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O45
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D51	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O48	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O46
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D52	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O49	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O47
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D53	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O50	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O48
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D54	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O51	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O49
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D55	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O52	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O50
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D56	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O53	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O51
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D57	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O54	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O52
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D58	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O55	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O53
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D59	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O56	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O54
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D60	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O57	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O55
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D61	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O58	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O56
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D62	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O59	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O57
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D63	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O60	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O58
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D64	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O61	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O59
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D65	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O62	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O60
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D66	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O63	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O61
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D67	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O64	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O62
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D68	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O65	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O63
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D69	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O66	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O64
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D70	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O67	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O65
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D71	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O68	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O66
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D72	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O69	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O67
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D73	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O70	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O68
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D74	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O71	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O69
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D75	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O72	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O70
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D76	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O73	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O71
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D77	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O74	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O72
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D78	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O75	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O73
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D79	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O76	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O74
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D80	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O77	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O75
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D81	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O78	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O76
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D82	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O79	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O77
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D83	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O80	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O78
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D84	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O81	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O79
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D85	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O82	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O80
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D86	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O83	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O81
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D87	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O84	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O82
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D88	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O85	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O83
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D89	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O86	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O84
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D90	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O87	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O85
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D91	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O88	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O86
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D92	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O89	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O87
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D93	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O90	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O88
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D94	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O91	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O89
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D95	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O92	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O90
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D96	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O93	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O91
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D97	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O94	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O92
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D98	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O95	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O93
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D99	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O96	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O94
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D00	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O97	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O95
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D01	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O98	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O96
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D02	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O99	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O97
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D03	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O00	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O98
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D04	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O01	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O99
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D05	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O02	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O00
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D06	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O03	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O01
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D07	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O04	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O02
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D08	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O05	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O03
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D09	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O06	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O04
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D10	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O07	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O05
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D11	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O08	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O06
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D12	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O09	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O07
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D13	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O10	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O08
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D14	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O11	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O09
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D15	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O12	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O10
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D16	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O13	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O11
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D17	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O14	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O12
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D18	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O15	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O13
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D19	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O16	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O14
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D20	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O17	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O15
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D21	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O18	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O16
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D22	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O19	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O17
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D23	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O20	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O18
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D24	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O21	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O19
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D25	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O22	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O20
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D26	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O23	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O21
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D27	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O24	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O22
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D28	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O25	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O23
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D29	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O26	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O24
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D30	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O27	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O25
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D31	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O28	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O26
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D32	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O29	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O27
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D33	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O30	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O28
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D34	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O31	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O29
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D35	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O32	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O30
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D36	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O33	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O31
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D37	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O34	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O32
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D38	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O35	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O33
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D39	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O36	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O34
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D40	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O37	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O35
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D41	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O38	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O36
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D42	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O39	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O37
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D43	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O40	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O38
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D44	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O41	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O39
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D45	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O42	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O40
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D46	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O43	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O41
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D47	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O44	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O42
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D48	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O45	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O43
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D49	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O46	ABORTO NO ESPONTANEO, A SOLICITUD	O44
ANEMIA DEFICIENTE EN HEMOGLOBINA	D50	LAPOFOMIA DEL CEREBRO CON HEMISFERIA IZQUIERDA	O47		

INDICACIÓN PRINCIPAL POR LO QUE SE REALIZÓ LA CESÁREA		
SH DORS CE BARRA ANTERIOR SUFIMIENTO FETAL AGUDO OFROPORCIÓN FETOPÉLVICA ALTERACIÓN DE LA CONTRACTILIDAD PUNTO PROLONGADO FRACASO DE INDUCCIÓN CESAREO DE ORDEN DE PRESENTAC. REARAZO CERVICAL VH	REARDO CRECIMIENTO INTRAUTERINO PRETÉRMINO POSTÉRMINO PRESENTACIÓN PODALICA VARIACIONES POSTERIORES SITUACIÓN TRANSVERSA ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SOSP. O CERTEZA INFECCIÓN OVUL. PLACENTA PREVIA	DESPRENO. PLACENTA NO BIEN INSERTA ROTURA UTERINA TUMOR (EPIDIDIMOSIS) HEMIPLEGIA CONVULSIONES GENTIL OTRA ENFERMEDAD MATERNA MORTUATO ADULTAMENTO MATERNO OTRA

INDICACIÓN	ME DICAMENTOS	ME DICACIÓN	ME DICAMENTOS	ME DICACIÓN	ME DICAMENTOS
ANESTESIA LOCAL	BUPIVACAÍNA LIDOCAÍNA Y BUPIVACAÍNA	ANTIHIPERTENSIVO	ANTAGONISTAS DEL CALCIO ATENOLOL CAPTOPRIL HYDRALAZINA FETA DOPA	BANORE	PAQUETE GLIBLIZOL PLAQUETAS PLAVIX
ANESTESIA REGIONAL	BUPIVACAÍNA LIDOCAÍNA Y BUPIVACAÍNA			ANTI CONVULSIVANTE	CETILHIDANTONA SULFATO DE MAGNESIO AMINAS SIMPATOMIMÉTICAS AMPHIPHILINA
ANESTESIA GENERAL	ETER HALOFRANO KETAMINA CLORIDRATO OXIDO NITROSO FLOPENTAL SODICO	ANTIBIOTICO	INTROFUSATO DE SODIO AMINOGLICOSIDA AMINOGLICOSA AMINOGLICINA AMINOGLICINA GENTAMICINA CEFALOSPORINAS	OTRA MEDICACIÓN	AMINAS SIMPATOMIMÉTICAS AMPHIPHILINA ANTICOLINERGICOS ANTIPROSTAGLANDINAS BETABLOQUEANTES BETAMIMETICOS BLOQUEANTES MUSCULARES CARDIOFONICO CORONARIOS DIURETICOS HEPARINA FUSULINA PROSTAGLANDINAS
ANALGES, TRANQUIL	ACIDO ACETIL SALICILICO CODEINA DIAZEPAM SUPIRAMFENO NITROFENOL NORFINA PARALITICO PEPTONA (LIPETONA) QUINOLINA		ANTIBIOTICO AMINOGLICOSIDA AMINOGLICOSA AMINOGLICINA AMINOGLICINA GENTAMICINA CEFALOSPORINAS CLORAMFENICOL ERYTHROMYCINA GENTAMICINA NETROIMIDAZOL PENICILINA PENICILINA GENTAMICINA PENICILINA GENTAMICINA CLORAMFENICOL		
OSTEOCINA					

FIGURA A.4: CURVAS PERCENTILADAS DE LOS VALORES DE PESO FETAL Y NEONATAL EN FUNCIÓN DEL SEXO Y EDAD GESTACIONAL.



Fuente: Curvas percentiladas del peso fetal del neonato en función al sexo.

Anexo B

TEST DE APGAR

TABLA B.1: TEST DE APGAR.

Factor de APGAR	PUNTUACIÓN DE APGAR		
	2	1	0
Frecuencia cardíaca (pulso)	Normal (superior a 100 latidos por minuto)	Inferior a 100 latidos por minuto	Ausente (sin pulso)
Respiratorio (ritmo y esfuerzo)	Ritmo y esfuerzo normales, llanto adecuado	Respiración lenta o irregular, llanto débil	Ausente (sin respiración)
Irritabilidad (respuesta refleja)	Se retira, estornuda, tose o llora ante la estimulación	Leve gesto facial o muecas discretas ante la estimulación	Ausente (sin respuesta a la estimulación)
Actividad (tono muscular)	Activo, movimientos espontáneos	Brazos y piernas flexionados con poco movimiento	Sin movimiento, tono laxo
Aspecto (color de la piel)	Color normal por todo el cuerpo (manos y pies rosados)	Color normal (pero manos y pies azulados)	Coloración azul-grisácea o palidez por todo el cuerpo

Fuente: kidshealth.org/es/parents/apgar-esp.html

Anexo C

Gráfica de sector circular

TABLA C.1: GRÁFICA DE SECTOR CIRCULAR DE LAS VARIABLES ANALIZADAS, 1 DE 4.

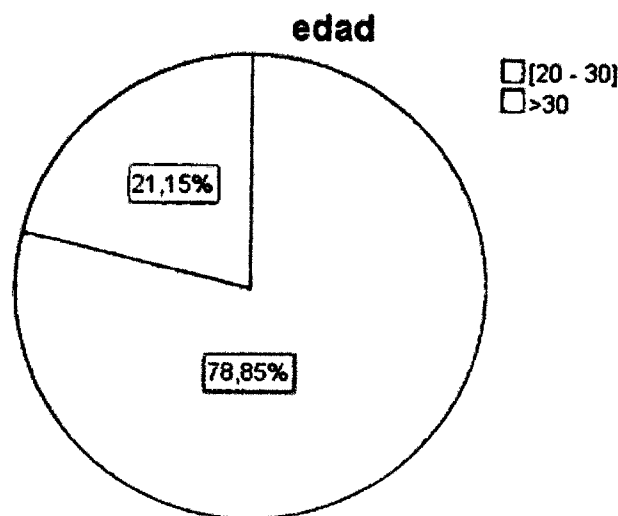


TABLA C.2: GRÁFICA DE SECTOR CIRCULAR DE LAS VARIABLES ANALIZADAS, 2 DE 4.

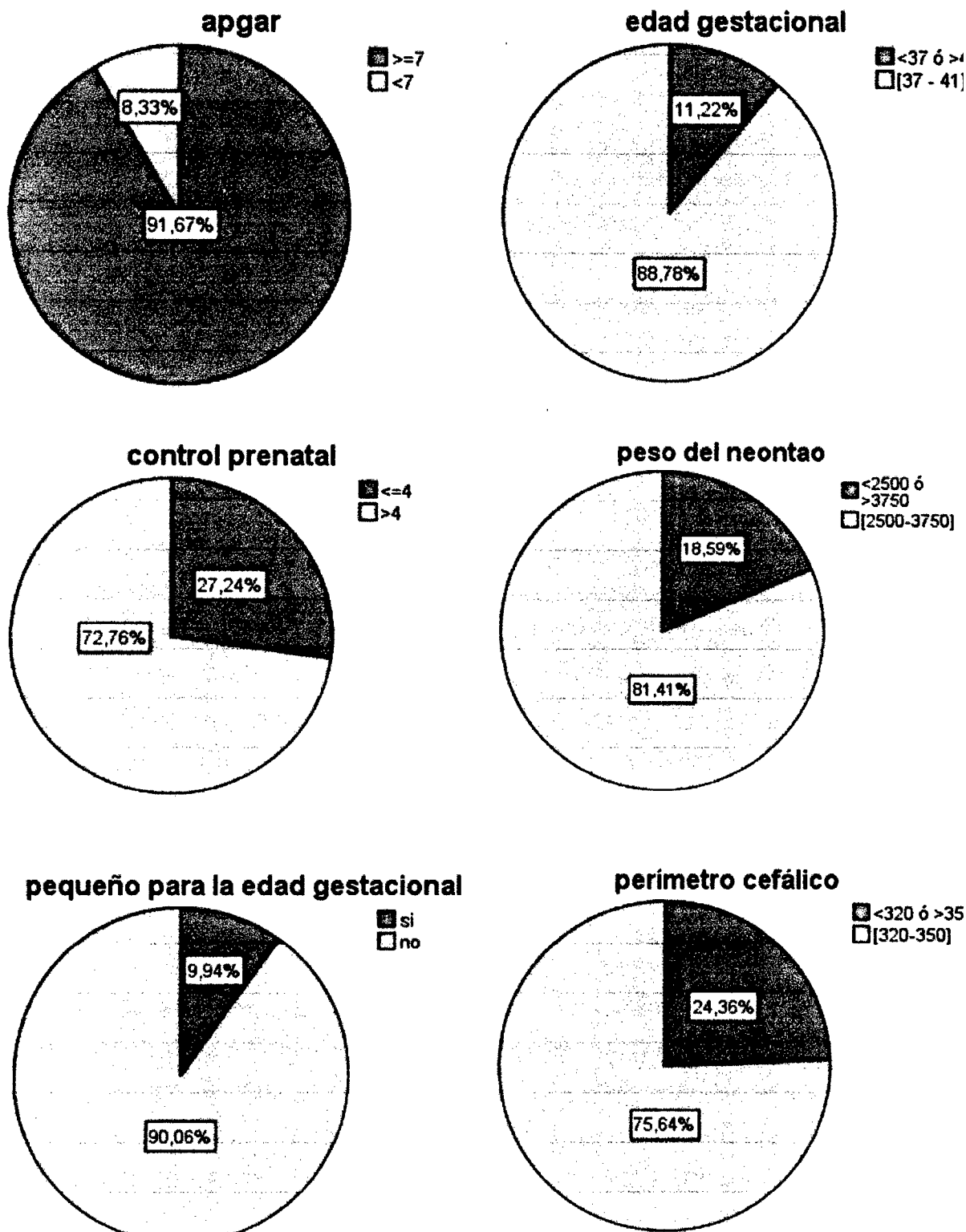


TABLA C.3: GRÁFICA DE SECTOR CIRCULAR DE LAS VARIABLES ANALIZADAS, 3 DE 4.

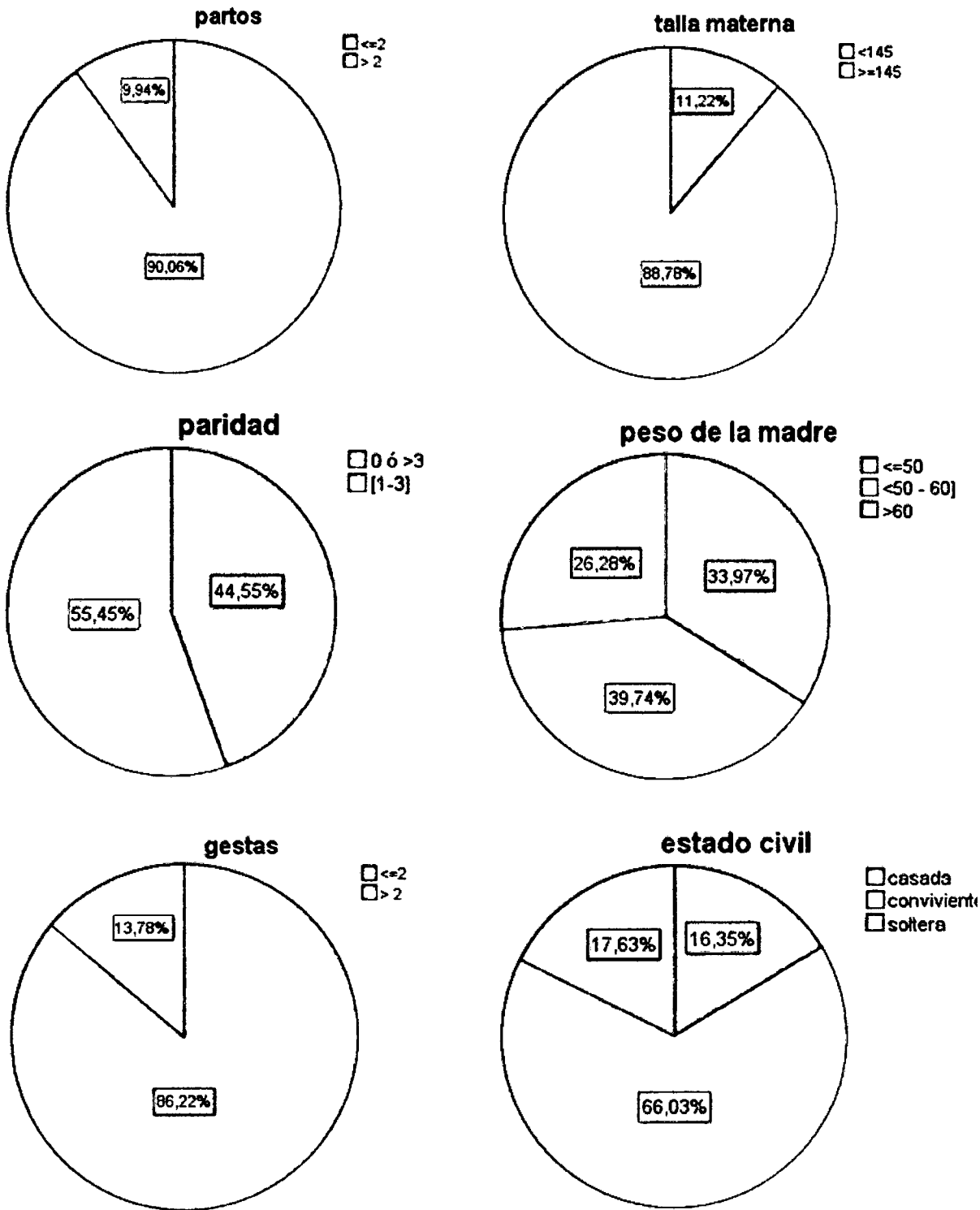


TABLA C.4: GRÁFICA DE SECTOR CIRCULAR DE LAS VARIABLES ANALIZADAS, 4 DE 4.

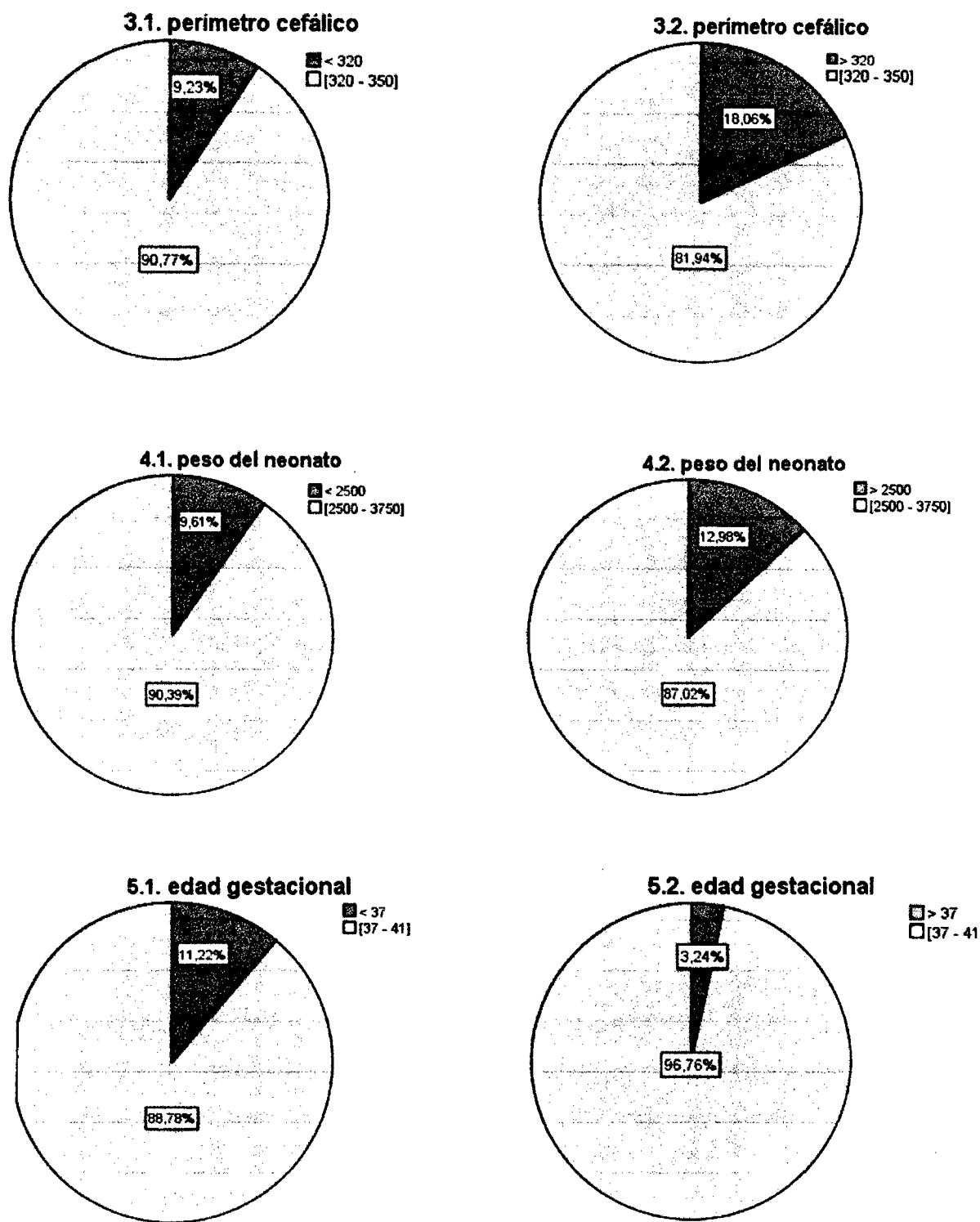


FIGURA C.1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS ASOCIADOS AL CONTROL PRENATAL DE GESTANTES.

HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO - 2014.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño
General ¿Están asociados los resultados neonatales adversos al control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014?	General Analizar la asociación de los resultados neonatales adversos con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014.	General Los resultados neonatales adversos están asociados con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014.	Variables dependientes Resultados neonatales adversos.	Tipo de Investigación: Aplicada Nivel de Investigación Observacional, analítico y correlacional. Diseño: No experimental Población: Características de las 1635 gestantes atendidas en el área de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho, durante el año 2014 y registradas en el sistema informático perinatal (SIP). Muestra: La muestra estuvo conformada por las características de las 312 gestantes con sus respectivas historias clínicas atendidas en el área de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho, durante el año 2014 y registradas en el SIP. Unidad de análisis: La unidad de análisis fue una gestante que posee historia clínica registrada en el SIP, atendida en el Hospital Regional de Ayacucho durante el 2014. Método estadístico: Estadística descriptiva, chi-cuadrado, regresión logística.
Específicos a) ¿Está asociado el APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014? b) ¿Es el control prenatal un factor que explique los resultados neonatales adversos?	Específicos a) Estudiar la asociación del APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014? b) Determinar si el control prenatal es un buen factor que representa el ajuste para cada uno de los resultados neonatales adversos.	Específicos a) El APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional están asociados con el control prenatal de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante el 2014. b) El APGAR, perímetro cefálico, peso del neonato, pequeño para la edad gestacional del neonato y edad gestacional son factores posibles de representarse en un modelo de regresión logística dependiente del control prenatal.	Variable independiente - Control Prenatal. Variables intervinientes - Peso de la madre. - Paridad. - Estado civil. - Edad. - Gestas. - Partos. - Talla materna.	