

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

**CUIDADO ENFERMO EN PACIENTE CRÍTICO
MENCION NEONATOLOGÍA**



**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS CON EL BAJO
PESO AL NACER EN EL PUESTO DE SALUD DE ÑAUZA-
CONCHAMARCA DURANTE LOS AÑOS 2010-2012**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN CUIDADO ENFERMERO EN PACIENTE
CRÍTICO MENCION - NEONATOLOGÍA**

TESISTAS: LIC. ENF. ANDRÉS HILARIO ROCÍO

LIC. ENF. ROMERO APONTE JESÚS

ASESORA: MG. FLORIAN FABIAN FLORES

HUÁNUCO – PERÚ

2013

DEDICATORIA

A nuestra digna familia, por su gran apoyo en el desarrollo de la presente investigación.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a Dios por otorgarnos sus bendiciones.

Seguidamente agradecemos a nuestras familias, especialmente a nuestros esposos e hijos por su paciencia y tiempo que han tenido que sacrificar en aras de la obtención de nuestros títulos de Especialistas en Neonatología.

Debemos agradecer también la valiosa labor del asesor de tesis, quien hizo posible la conclusión de ésta tesis.

Así mismo hacemos manifiesto nuestro agradecimiento a la institución que nos formó, la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y del mismo modo agradecer a los docentes que fueron parte de la confección de la presente tesis y las personas que contribuyeron de una forma u otra para la culminación de la presente tesis.

Las autoras.

RESUMEN

El objetivo fue determinar los factores de riesgo maternos asociados con el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012. Se realizó un estudio de nivel **explicativo**, de tipo **observacional analítico** y con diseño caso control, transversal-retrospectivo, donde se seleccionó una población muestral de 10, 8 y 7, casos de neonatos con bajo peso al nacer (<2500 gr.) de los años 2010, 2011 y 2012 respectivamente; se consideró por cada caso un control. Se utilizó como instrumento de recolección la ficha clínica de identificación de factores de riesgo maternos, considerando como dimensiones los factores sociodemográficos, genéticos, obstétricos, nutricionales, ambientales y patológicos. Se efectuó un análisis descriptivo e inferencial, la técnica de análisis de asociación fue el Odds ratio (OR) y su respectivo intervalo de confianza, para valorar la significancia estadística se utilizó el Chi cuadrado de homogeneidad y el nivel de confianza considerado fue del 95%. Los resultados evidenciaron homogeneidad, no asociación y riesgo no significativo entre los grupos caso y control para los factores sociodemográficos, genéticos, obstétricos, nutricionales (estado nutricional al inicio del embarazo), y patológicos durante los años estudiados. Además se comprobó que el factor nutricional respecto a la ganancia de peso durante el embarazo determinó en el año 2010 ($X^2 = 9,80$, $p=0,00$, $OR=0,01$ y $IC= 0,00-0,22$), 2011 ($X^2 = 6,25$, $p=0,01$, $OR= 0,02$ y $IC= 0,00-3,39$) y 2012 ($X^2 =4,97$; $p=0,03$ $OR=4,50$ y $IC= 1,32-15,27$) valores que indican que la ganancia de peso durante el embarazo no es homogéneo en los grupos caso y control, existe asociación y el riesgo medido es significativo. Una madre que no gana el peso adecuado durante el embarazo tiene 0,01; 0,02 y 4,5 más veces riesgo de tener un neonato con bajo peso al nacer frente a las madres que ganan el peso. En conclusión, El factor nutricional respecto a la ganancia de peso durante el embarazo está asociado significativamente al bajo peso al nacer en el Puesto de Salud de Ñauza durante los años 2010 al 2012.

Palabras clave: *Bajo peso al nacer, factores de riesgo materno.*

ABSTRACT

The objective was to determine the maternal risk factors associated with low weight at birth in the health *Ñauza-Conchamarca* post during the years 2010 to 2012. We conducted a study of explanatory level and analytical observational type with design case-control, transversal-retrospective, where selected a sample population of 10, 8 and 7, cases of infants with low birth weight (< 2500 gr.) present in the years 2010, 2011 and 2012 respectively; considered a control for each case. It was used as an instrument of data collection the clinical file of identifying risk factors maternal, considering dimensions sociodemographic, genetic, obstetric and nutritional factors, environmental and pathological. A descriptive and inferential analysis was made, the technique of analysis of the Association was the Odds ratio (OR) and their respective confidence intervals, to assess the statistical significance was used the Chi-square of homogeneity. Considered confidence level was 95%. The results showed homogeneity, no association and non significant risk groups case and control for demographic, genetic, obstetric factors, nutrition (nutritional status at the beginning of the pregnancy), and pathological during the years studied. Also found that the nutrition facts about pregnancy weight gain was determined in 2010 ($X^2 = 9.80$, $p = 0,00$, OR = 0.01 and IC = 0,00-0,22), 2011 ($X^2 = 6.25$, $p = 0,01$, OR = 0.02 and IC = 0,00-3,39) and 2012 ($X^2 = 4.97$; $p = 0,03$ OR = 4,50 and IC = 1,32-15,27) values that indicate that pregnancy weight gain is not homogeneous groups case and control There is Association and the measured risk is significant. A mother who does not appropriate during pregnancy weight gain is 0.01; 0.02 and 4.5 times more risk of having a baby with low birth weight compared mothers who gain weight. In conclusion, the nutrition facts about pregnancy weight gain is associated with significantly underweight at birth in the health post in *Ñauza* during the years 2010 to 2012.

Key words: low birth weight, maternal risk factors.

ACRONIMOS Y ABREVIATURAS

BPN:	Bajo peso al nacer
UNICEF:	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
RCIU:	Retardo de Crecimiento Intrauterino
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
RN:	Recién Nacidos
IOM:	Instituto de Medicina
OR:	Odds ration

ÍNDICE DEL CONTENIDO

CAPÍTULO I	Pág.
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	
1.1. Fundamento del problema.....	15
1.2. Justificación de la investigación.....	18
1.3. Formulación del problema.....	20
1.4. Objetivos.....	20
1.5. Hipótesis.....	21
1.6. Variables.....	22
1.7. Operacionalización de variables.....	23
 CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO.	
2.1. Antecedentes del estudio.....	25
2.2. Bases teóricas.....	30
2.2.1. Teoría de los factores de riesgo.....	30
2.3. Bases conceptuales.....	30
2.3.1. El bajo peso al nacer.....	30
2.3.2. Epidemiología del bajo peso al nacer.....	30
2.3.3. Fisiopatología del bajo peso al nacer.....	32
2.3.4. Factores de riesgo para el bajo peso al nacer.....	34
2.3.4.1. Factores maternos.....	35
2.3.4.2. Factores sociodemográficos.....	35
2.3.4.3. Factores obstétricos.....	36
2.3.4.4. Factores patológicos del embarazo.....	38
2.3.4.5. Factores ambientales y de comportamiento.....	39
2.3.4.6. Factor genético.....	40
2.3.4.7. Factores nutricionales.....	41
2.4. Definición de términos básicos.....	42
 CAPÍTULO III	
3. DISEÑO METODOLÓGICO.	
3.1. Tipo de investigación.....	44
3.2. Nivel de investigación.....	44
3.3. Diseño de la investigación.....	44
3.4. Población.....	45
3.4.1. Características de la población.....	45

3.5. Muestra y muestreo.....	46
3.6. Técnicas e instrumentos utilizados en la investigación.....	47
3.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	48
3.8. Procedimientos de recolección de datos.....	48
3.9. Análisis e interpretación de datos.....	49
CAPÍTULO IV	
4. RESULTADOS.	
4.1. Presentación, análisis e interpretación de datos.....	50
CAPÍTULO V	
5. DISCUSIÓN	76
Conclusiones.....	80
Recomendaciones.....	86
Referencias bibliográficas.....	87
Anexos.....	93

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. Edad gestacional de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	50
Tabla 02. Género de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	52
Tabla 03. Peso al nacer de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	53
Tabla 04. Edad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	55
Tabla 05. Situación conyugal materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012	56
Tabla06. Escolaridad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	57
Tabla 07. Talla materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	58
Tabla 08. Paridad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	59
Tabla 09. Periodo intergenésico en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	60
Tabla 10. Antecedente de hijo con bajo peso en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	61
Tabla 11. Antecedente de aborto en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	62
Tabla 12. Número de controles prenatales en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.	63
Tabla 13. Embarazo gemelar en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	64

Tabla 14. Estado nutricional al iniciar el embarazo en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	65
Tabla 15. Ganancia de peso materno en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	66
Tabla 16. Factores ambientales y de comportamiento en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	67
Tabla 17. Hipertensión materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012....	68
Tabla 18. Infección urinaria materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	69
Tabla 19. Anemia materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	70
Tabla 20. Asociación entre los factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	71
Tabla 21. Asociación entre el factor genético y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	72
Tabla 22. Asociación entre los factores obstétricos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	73
Tabla 23. Asociación entre los factores nutricionales y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	74
Tabla 24. Asociación entre los factores patológicos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 01. Promedio de las edades gestacionales de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	51
Gráfico 02. Proporción del género de los neonatos del grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	52
Gráfico 03. Promedio de los pesos al nacer de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	54
Gráfico 04. Proporción de la edad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	55
Gráfico 05. Proporción de la situación conyugal en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	56
Gráfico 06. Proporción de la escolaridad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	57
Gráfico 07. Proporción de la talla materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	58
Gráfico 08. Proporción de la paridad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	59
Gráfico 09. Proporción del periodo intergenésico en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	60
Gráfico 10. Proporción de antecedente de hijo con bajo peso en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	61
Gráfico 11. Proporción de antecedente de aborto en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	62

Gráfico 12. Proporción del número de controles prenatales en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	63
Gráfico 13. Proporción del embarazo gemelar en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	64
Gráfico 14. Proporción del estado nutricional al iniciar el embarazo en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	65
Gráfico 15. Proporción de la ganancia de peso materno en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	66
Gráfico 16. Proporción de la hipertensión materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	68
Gráfico 17. Proporción de la infección urinaria de la madre en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	69
Gráfico 18. Proporción de la anemia de la madre en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.....	70

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer ha constituido un enigma para la ciencia a través de los tiempos, es uno de los grandes problemas de salud pública, y constituye una preocupación mundial pues influye en la calidad de vida y es un factor de riesgo y segunda causa de mortalidad en la población infantil.

Existe además un impacto muy significativo sobre la mortalidad postnatal y la infantil global, ya que los recién nacidos de bajo peso tienen 5 veces más probabilidades de morir entre el mes y el primer año de vida que los recién nacidos de peso normal. Conforman el 20% de la mortalidad postnatal y el 50% de la mortalidad infantil.

Sin dudas, el peso al nacer es el determinante primordial de las posibilidades que un recién nacido tenga de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorios; por eso actualmente el índice de recién nacidos con bajo peso se considera como un indicador general de salud. Por tanto resulta innegable la influencia que este tiene en las futuras generaciones, por lo que los profesionales de la salud deben centrar sus esfuerzos en su prevención, sobre todo en la comunidad. El peso del niño al nacer es uno de los indicadores más útiles para evaluar los resultados de la atención prenatal, las perspectivas de supervivencia infantil y la salud de este durante su primer año de vida.

El estudio **“Factores de riesgo maternos asociados con el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010-2012”**, nace como una alternativa para estimar los factores de riesgo maternos asociados a los nacimientos con bajo peso, ya que sería factible intervenir precozmente y así ayudar a evitar que se produzcan. Además permitirá demostrar que es necesario, reformular la estrategia de apoyo nutricional a la embarazadas identificadas con riesgo para el bajo peso al nacer, así como mejorar otras acciones que

determinarán la situación real de las gestantes que acuden al Puesto de Salud de Ñausa.

Para una mejor comprensión, la investigación se desarrolló en cinco capítulos: En el Capítulo I, se presenta el fundamento del problema, la justificación, el propósito, los objetivos, las hipótesis, y las variables; en el Capítulo II se hace una amplia exposición acerca de los antecedentes, las bases teóricas y el marco conceptual correspondiente al tema.

En el Capítulo III se explica acerca del marco metodológico que contienen: El tipo, diseño y esquema de investigación, la población y muestra, los instrumentos de recolección de datos y las técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.

En el Capítulo IV se exponen los resultados con aplicación estadística, mediante distribuciones de frecuencias, gráficos y la contrastación de las hipótesis.

Y, en el Capítulo V se discuten los resultados con los referentes bibliográficos de las bases teóricas y de los resultados similares o diferentes. Finalmente se mencionan las conclusiones del estudio y las sugerencias extraídas a partir de la investigación.

Esperamos haber contribuido al estudio a través de la visualización de los factores de riesgo maternos asociados a los nacimientos con bajo peso en el puesto de Salud de Ñausa dado la imperiosa necesidad de su abordaje.

Las autoras.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamento del problema.

Avery¹, define el bajo peso al nacer (BPN) como aquel neonato que pesa menos de 2.500gr., y es considerado como un importante indicador de las condiciones de salud fetal y neonatal e indirectamente de las condiciones de su gestación, en el contexto de los individuos y las poblaciones. Asimismo Hathcock² y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)³, señalaron que es uno de los grandes problemas de salud pública, y constituye una preocupación mundial, porque influye en la calidad de vida y es un factor de riesgo y segunda causa de mortalidad en la población infantil.

Por tanto Bortman⁴, López, Aballe y Loucraft⁵, revelaron que este problema ha constituido un desafío para la ciencia a través de los tiempos, por lo que se han realizado múltiples investigaciones acerca de las causas que lo producen y las consecuencias que provoca. Al respecto, en el Programa Nacional para la Reducción del Bajo Peso al Nacer⁶ se señaló que estos niños presentan un riesgo de mortalidad 14 veces mayor durante el primer año de vida, en comparación con los niños que nacen con un peso normal.

Lo que llevó a que López, Aballe, Loucraft y Ramos⁷, afirmaran sin duda alguna que el peso al nacer es el determinante primordial de las posibilidades que un recién nacido tiene de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorios; por eso actualmente el índice de recién nacidos con bajo peso se considera como un indicador general de salud y como el más útil para evaluar los resultados de la atención prenatal, las perspectivas de supervivencia infantil y la salud de este

durante su primer año de vida. Pues se sabe según Gutiérrez⁸, que de los recién nacidos con bajo peso que sobreviven, se calcula que entre 13 y 24 % padecen trastornos neurológicos y entre 6 y 13 %, déficit intelectual, lo que repercute en la adaptación social y calidad de vida. El bajo peso al nacer es el índice predictivo más importante de mortalidad infantil y el factor fundamental asociado con los más de 5 millones de defunciones neonatales que ocurren cada año en el mundo.

Diversos estudios realizados por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)⁹ han demostrado que la incidencia mundial de bajo peso al nacer es del 17%, más frecuente en países subdesarrollados donde algunas estimaciones han mostrado una proporción que asciende hasta 19%, frente a cifras muy inferiores en países desarrollados, como en Estados Unidos que se sitúa alrededor del 7%, en el Reino Unido 6 % y en España en torno al 5 %. Mientras que Pinto, Whitaker, Feldman, Cnaan, Zhao y Rosen¹⁰, informan que en Latinoamérica, en Chile, el peso al nacer ha tenido una evolución favorable en los últimos años, ya que, por un lado, el promedio de peso ha ido incrementando hasta llegar a cifras cercanas a 3.500 gr. y por otro, el bajo peso al nacer se encuentra en una proporción semejante a la de países desarrollados (4,2%). Sin embargo, Bazaes, Salazar, Pittaluga, Pena, Alegria e Iniguez¹¹, revelan que aún persisten niños que nacen con pesos muy bajos (peso inferior a 2.000 gramos), quienes han sido considerados como los de mayor riesgo debido a que tendrían un menor desarrollo neurológico, habilidades cognitivas y problemas metabólicos.

Por su parte, Rivera, Vargas y Quintanilla¹², mostraron que en el Perú, existe además un impacto muy significativo sobre la mortalidad postnatal y la infantil global, ya que los recién nacidos de bajo peso tienen 5 veces más probabilidades de morir entre el mes y el primer año de vida que los recién nacidos de peso normal. Conforman el 20% de la mortalidad postnatal y el 50% de la mortalidad infantil.

Además Ortiz¹³, evidenció que el bajo peso al nacer se asocia con alteraciones del desarrollo infantil y existen informes de que más del 50% de la morbilidad neurológica crónica es atribuible a este trastorno. Recientemente Bertot, Moré, Fonseca, Rodríguez y Ortiz¹⁴, encontraron que se ha asociado con irregularidades del crecimiento fetal y con algunos trastornos del adulto, tales como la enfermedad coronaria, diabetes, hipertensión arterial y obesidad. Por lo tanto Gutiérrez¹⁵, expresa que es innegable la influencia que tiene el bajo peso al nacer en las futuras generaciones, por lo que los profesionales de la salud, deben centrar sus esfuerzos en su prevención, sobre todo en la comunidad. Además es necesario considerar según Landry y Smith¹⁶, que las consecuencias del nacer con pesos bajos también afectan a sus familias, ya que ellas deben proveerles cuidados especiales y, muchas veces, costosos y los servicios de salud deben brindarles atención altamente calificada no tan solo durante sus primeras horas de vida sino durante sus etapas posteriores del crecimiento debido a los problemas antes descritos.

Respecto a los factores de riesgo materno; Israel, Lugones, Valdespino y Virella¹⁷, señalaron que los factores obstétricos son las que causan el 70% de los bajos pesos al nacer; además de los factores sociodemográficos como la edad y los factores patológicos como las enfermedades maternas y complicaciones del embarazo que causan un 50% de los bajos pesos al nacer.

Por su parte Rivera, Vargas y Quintanilla¹⁸, hallaron que los factores de riesgo materno para el bajo peso al nacer, están asociados en su gran mayoría a las condiciones sociodemográficas, preconcepcionales, riesgo durante la gestación, cuidados prenatales inadecuados, riesgo ambiental y de conducta; los mismos que se encuentran relacionados con la desnutrición crónica materna, talla baja de la madre menor de 1.49 m, y peso menor a 50 kg antes de la gestación; este último

relacionado además con la edad de la madre, por las necesidades especiales que requiere la población adolescente.

En la misma idea añaden Negi, Kandpal y Kukreti¹⁹, que también se asocia a la inapropiada incorporación de micronutrientes a través de la alimentación, como minerales y vitaminas (desnutrición oculta). Entre ellos se destaca el hierro, calcio y el ácido fólico, que en últimas investigaciones se determinó que previenen la hipertensión gestacional, la anemia ferropénica, especialmente en el tercer trimestre de gestación y los defectos del tubo neural, situaciones que son factores de riesgo de bajo peso al nacer.

Gutiérrez²⁰, señaló que debido a que las causas del bajo peso al nacer son multifactoriales, su importancia no sólo radica en lo que representa para la morbilidad y la mortalidad infantil, sino que estos niños por lo general, mostrarán en lo adelante múltiples problemas, tanto en el período perinatal como en la niñez, la adolescencia y aún en la edad adulta.

Debido a lo antes mencionado, se hace necesario poder estimar los factores de riesgo maternos asociados a estos nacimientos de bajo peso en el Puesto de salud de Ñauza, ya que sería factible intervenir precozmente y así ayudar a evitar las consecuencias que traerán consigo en la vida de estos niños.

1.2. Justificación de la investigación.

El estudio se justifica por las siguientes razones:

Justificación Práctica:

Con la presente investigación esperamos identificar los factores de riesgo maternos que conlleven al bajo peso al nacer, en vista de que en nuestra realidad, que es el puesto de salud de Ñauza, es necesario enfrentar el bajo peso al nacer con medidas apropiadas, dirigidas al individuo, la familia y la comunidad; esto mediante un

enfoque clínico, epidemiológico y social, que permitan una actuación adecuada en la atención primaria para mejorar los indicadores de salud que tienen como objetivo final la reducción de la morbilidad y mortalidad perinatal y materna.

Justificación social:

La importancia de estudiar el bajo peso al nacer, radica en que estos recién nacidos (RN) tienen mayor riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal e infantil, así como predisposición al desarrollo de enfermedades cardiovasculares en la vida adulta; Por tanto con los resultados del estudio, estaremos atentos a la identificación de necesidades específicas y de las variables susceptibles de ser intervenidas a favor de la salud materno infantil.

Además, en vista que el problema del bajo peso es de causa multifactorial, los profesionales de la salud deben adoptar medidas correctivas a través de un trabajo multidisciplinario y por supuesto teniendo como aliado principal a la población susceptible y la familia, lo que permitirá trabajar con un enfoque de cambio y donde el compromiso de mejorar la salud no solo sea del profesional sino de todos los actores que intervienen en ella.

Justificación Teórica:

En vista de la magnitud del problema, el bajo peso al nacer, sería necesario desarrollar nuevas investigaciones que nos permitan profundizar aquellos factores de riesgo que inciden desfavorablemente en el estado de salud materno infantil, lo que permitiría aportar información relevante para la resolución de problemas específicos en la salud del neonato. Aunque no sea posible intervenir sobre todos los factores y controlarlos, su identificación permitirá implementar políticas en el área de promoción y prevención en salud para la población en riesgo antes de iniciar la gestación.

1.3. Formulación del problema.

¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados con el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012?

1.4. Objetivos.

Objetivo General:

Determinar los factores de riesgo maternos asociados con el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

Objetivos Específicos:

- a) Determinar los factores de riesgo maternos asociados con el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012 el índice de bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza durante los años 2010 al 2012.
- b) Identificar los factores de riesgo sociodemográficos, genéticos, obstétricos, nutricionales, ambientales y de comportamiento y patológicos correspondientes a la madre que están asociados al bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza durante los años 2010 al 2012.
- c) Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.
- d) Establecer la asociación entre el factor genético y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.
- e) Analizar la asociación entre los factores obstétricos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

- f) Efectuar la asociación entre los factores nutricionales y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.
- g) Realizar la asociación entre los factores patológicos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

1.5. Hipótesis.

General

Ho: Existe asociación significativa entre los factores de riesgo maternos y el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

Hi: No existe asociación significativa entre los factores de riesgo maternos y el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

Hipótesis específicas:

Ha₁: Existe asociación significativa entre los factores de riesgo sociodemográficos y el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

Ha₂: Existe asociación significativa entre los factores de riesgo genéticos y el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

Ha₃: Existe asociación significativa entre los factores de riesgo obstétricos y el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

Ha₄: Existe asociación significativa entre los factores de riesgo nutricionales y el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

Ha₅: Existe asociación significativa entre los factores de riesgo patológicos y el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012.

1.6. Variables.

Variable Independiente (VI)

- Factores de riesgo maternos.

Variable Dependiente (VD).

- El bajo peso al nacer.

1.7. Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DIMENSIONES	TIPO	ESCALA	INDICADOR	CATEGORÍA	DEFINICIÓN OPERACIONAL
VARIABLE DEPENDIENTE EL BAJO PESO AL NACER						
Bajo peso al nacer		Cualitativo	Nominal	Peso < 2500 gr.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Se considera bajo peso al nacer (BPN) al neonato cuyo peso es igual o menor a 2.500 g, independiente de la edad gestacional y cualquiera que sea la causa.
VARIABLE INDEPENDIENTE FACTORES DE RIESGO MATERNOS						
	Factores sociodemográficos	Cuantitativa	De intervalo	Edad	<ul style="list-style-type: none"> - ≤19 años - 20-34 - ≥35 	Son las características de la madre como la edad, la situación conyugal y la escolaridad que pueden tener mayor probabilidad de afectar el crecimiento intrauterino y la duración del período gestacional.
		Cualitativa	nominal	Situación conyugal	<ul style="list-style-type: none"> - Con pareja - Sin pareja 	
		Cualitativa	nominal	Escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> - Baja - Alta 	
	Factores genéticos	Cualitativa	nominal	Talla materna	<ul style="list-style-type: none"> - Baja (<150 cm.) - Normal (≥150 cm.) 	Se refiere al tamaño del cuerpo de la madre, el mismo que puede actuar un componente genético y un determinante del tamaño del bebe.
	Factores obstétricos	Cualitativo	Nominal	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> - Multipara - No multipara 	Se considera a las características maternas respecto a: partos previos, años entre gestaciones, antecedentes de hijo con bajo peso, antecedentes de abortos espontáneos, N° controles prenatales durante el primer trimestre y embarazo gemelar, los que podrían actuar como elementos que determinan nacimientos con bajo peso.
		Cualitativo	Nominal	Periodo intergenésico	<ul style="list-style-type: none"> - Corto - Largo 	
		Cualitativo	Nominal	Antecedentes de hijo con bajo peso.	<ul style="list-style-type: none"> - Presente - Ausente 	
		Cualitativo	Nominal	Antecedentes de aborto.	<ul style="list-style-type: none"> - Presente - Ausente 	

FACTORES DE RIESGO MATERNOS		Cuantitativo	De intervalo	Nº de controles prenatales	- 1-3 controles - Más de 3 controles	
		Cualitativo	Nominal	Embarazo gemelar.	- Si - No	
	Factores nutricionales	Cualitativo	Nominal	Estado nutricional al inicio del embarazo.	- Desnutrida - No desnutrida	Son las características de la madre respecto al estado nutricional al iniciar el embarazo y la ganancia de peso posteriormente lo que podrían determinar que el crecimiento del feto sea afectado debido a que no reciben los nutrientes y oxígeno adecuado
		Cualitativo	Nominal	Ganancia de peso materno.	- Adecuada - Inadecuada	
	Factores ambientales y del comportamiento	Cualitativo	Nominal	Hábito de fumar	- Si - No	Son las características maternas como el hecho de tener hábitos tóxicos como el consumo de cigarrillos, alcohol y drogas, los cuales serían elementos que establecerían un riesgo para la ocurrencia del bajo peso de los neonatos.
		Cualitativo	Nominal	Consumo de alcohol	- Si - No	
		Cualitativo	Nominal	Consumo de drogas	- Si - No	
	Factores patológicos	Cualitativo	Nominal	Enfermedades maternas asociadas con el embarazo	- Hipertensión arterial crónica - Asma bronquial - Cardiopatía	Se refiere a las enfermedades maternas asociadas con el embarazo y a las alteraciones dependientes del embarazo, los que contribuirían a la ocurrencia del bajo peso de los nacimientos.
		Cualitativo	Nominal	Enfermedades y alteraciones dependientes del embarazo	- Preeclampsia - Gestorragias de la segunda mitad - Gemelaridad - Anemia - Infección urinaria	

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del estudio.

El estudio se sustente en los siguientes antecedentes:

En Cuba (2008), López, Botell, Mantecón, Pérez y González²¹, desarrollaron el estudio “**Factores maternos relacionados con el recién nacido bajo peso en el policlínico "Isidro de Armas"**”, con el objetivo de identificar los principales factores de riesgo que pueden ser causa de bajo peso en el recién nacido. Realizaron un estudio de casos y controles entre los años 2003-2008 en el policlínico "Isidro de Armas" del municipio Playa, La Habana. Analizaron variables socioeconómicas y biológicas como: edad materna, estado civil, escolaridad, ocupación, hábito de fumar, antecedentes patológicos personales, valoración nutricional, ganancia de peso, y peso del recién nacido. Los resultados evidenciaron que las mujeres del grupo de estudio con edades entre 30 a 34 años aportaron el mayor número de recién nacidos bajo peso (34, 1 %) y en las que no tuvieron bajo peso predominó el grupo de edades de 20 a 24 años. La mayoría de las mujeres en ambos grupos no tenían antecedentes patológicos personales, sin embargo, entre las que sí lo tuvieron, predominó en el grupo estudio la hipertensión arterial en el 17,1%, el asma 14,6 % y el hábito de fumar en el 9,8%; en el de control, el asma y el hábito de fumar en el 12,2 % y la infección urinaria en el 7,3 %. Obtuvieron como conclusión que las edades maternas extremas, la baja escolaridad y el estado civil, no tienen influencias en el recién nacido bajo peso, mientras sí la tienen, la ocupación (madres trabajadoras) y algunas enfermedades como la hipertensión arterial y el asma bronquial.

En Chile (2004), Salinas, Erazoc, Pastene, Reyes, Catalán y Carmona²², ejecutaron el estudio “**Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer**”, con el objetivo de estimar los factores de riesgo para bajo peso al nacer, a fin de detectarlos a tiempo y evitar así su ocurrencia. El estudio consideró a los niños nacidos vivos con pesos menores a 2.500 gramos (n = 334), en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile entre los años 2001 y 2002. La información lo obtuvieron durante la atención prenatal y el parto, se compararon los niños con muy bajo peso (< 2.000 gramos) con aquéllos que pesaron 2000 gramos y más. Para el análisis estadístico consideraron la evaluación de localidad y consistencia de los datos obtenidos a través del programa Stata 8.0. Los resultados demostraron que el factor de riesgo mayormente asociado a muy bajo peso al nacer fue la prematurez (89%), seguido por la edad materna extrema (50, 7%) y, en tercer lugar, la preeclampsia (44,5%).

En México (2006) Soto, Ávila y Gutiérrez²³, realizaron el estudio “**Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer**”, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a condiciones maternas relacionados con recién nacidos de término con bajo peso en mujeres atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México. El estudio fue de tipo retrospectivo, transversal, comparativo, desarrollado entre los años 2008 y 2009. Se dividieron en dos grupos: Grupo A, con recién nacidos de bajo peso en embarazo de término, y Grupo B recién nacidos con peso adecuado de embarazo de término. Se excluyeron recién nacidos pretérmino y expedientes incompletos. Los resultados demostraron que todos los embarazos eran de término considerados de 37 a 41 semanas de gestación. Ambos grupos fueron homogéneos en la edad gestacional, siendo en promedio para el grupo A de 38 ± 1.1 semanas (rango de 37 a 41 semanas) y para el grupo B fue de 39 ± 1.1 semanas (rango de 37 a 41

semanas). En el grupo A el peso promedio de los recién nacidos fue de 2,227 g, con un rango de 1,150 a 2,490 g. La talla fue de 40 ± 1.1 cm, rango de 37 a 41 cm. El género fue masculino en 100 y femenino en 102 de los recién nacidos. En el grupo B el peso promedio de los recién nacidos fue de $3,398 \pm 288$ g, con un rango de 2,800 a 4,200 g. La talla promedio fue de 50 ± 1 cm, rango de 47 a 53 cm. El género fue masculino en 101 y femenino en 101 casos. Se determinó el riesgo relativo para diferentes factores. Los factores de riesgo asociados a un bajo peso del recién nacido fueron: antecedentes de producto con bajo peso (RR = 3.57), anemia con hemoglobina menor a 10 g/dL (RR = 2.37), tabaquismo (RR = 2.12), enfermedad hipertensiva del embarazo (RR = 2.12.), alcoholismo (RR = 2.03), toxicomanías (RR = 2.01), hipertensión arterial sistémica crónica (RR = 2.01), alteraciones en la placenta (RR = 1.9), otras patologías (cromosomopatías, obesidad, diabetes mellitus y oligohidramnios leve y severo) (RR = 1.89), edad menor de 16 años (RR = 1.8), talla de 1.45 a 1.55 m (RR = 1.55), analfabetismo (RR = 1.51), infección de vías urinarias (RR = 1.47), primigesta (RR = 1.37), e IMC de más de 36 (RR = 1.14). No se encontró riesgo asociado a desnutrición materna, nefropatía, edad materna de 16 o más años, control prenatal adecuado, alfabetismo de la madre, talla materna igual o mayor a 1.56 cm, IMC de ≤ 35 . Concluyendo que del 100% de los casos presentaron bajo peso al nacer y al menos un factor de riesgo.

En Santiago de Cuba - Cuba (2008), Pérez y Rodríguez²⁴, efectuaron el estudio **“Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer”** con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociado al bajo peso al nacer en el Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso” de Santiago de Cuba, durante el 2008; efectuaron un estudio de casos y controles de 210 puérperas cuyos hijos nacieron pesando menos de 2 500 gramos (grupo de estudio). Los tomados como

controles se escogieron a partir de un muestreo aleatorio sistemático por orden de consecutividad en dicho período. Entre los factores de riesgo causantes de ese déficit ponderal figuraron: procedencia rural, ganancia insuficiente de peso materno, período intergenésico menor de 2 años, hipertensión inducida por el embarazo y edad gestacional por debajo de 37 semanas. Las afecciones respiratorias y las infecciones vaginales constituyeron las principales causas de morbilidad; y la sepsis urinaria, de mortalidad.

En Ica- Perú (2002), Rivera, Vargas y Quintanilla²⁵, confeccionaron el estudio **“Factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, EsSalud, Ica”**, con el Objetivo de conocer, los factores de riesgo para recién nacidos con bajo peso al nacer. Dicho estudio se realizó entre el 15 de agosto de 2001 al 15 de febrero 2002, en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez Essalud Ica. Se trató de un estudio de Casos y controles, donde se estudió 30 recién nacidos de bajo peso con sus respectivos controles de un total de 693 recién nacidos vivos, la fuente de información fue el sistema informático perinatal, historias clínicas maternas y neonatales, registro de partos de enfermería y una entrevista personal con la madre. Elaboraron tablas de distribución de frecuencias y tablas de doble entrada, realizaron las pruebas de valoración estadísticas para datos categóricos (Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher), medida de fuerza de asociación (OR) y modelo de regresión logística para las variables con significación en el análisis bivariado, por medio de los programas EpiInfo y SPSS 9.0. Los resultados evidenciaron que los factores de Riesgo, tales como, la edad, ocupación, estado civil, antecedente de recién nacido de bajo peso, nuliparidad, periodo intergenésico corto no tuvo diferencia estadísticamente significativa. Se identificaron el síndrome hipertensivo del embarazo y la ganancia ponderal materna como variables

estadísticamente significativas para el bajo peso al nacer, siendo analizadas posteriormente por medio del modelo de regresión logística.

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Teoría de los factores de riesgo.

La teoría de los factores de riesgo, fue planteada por Breilh²⁶, quien define la vulnerabilidad de ciertos grupos, familias o individuos basándose exclusivamente en características individuales (biológicas, genéticas, ambientales psicosociales, etc.) y descontextualizadas que interactúan entre sí, lo que contribuye a perpetuar situaciones de inequidad, ya que invisibiliza los determinantes sociales y estructurales del proceso salud/enfermedad/cuidado, la mayoría de los cuales son “impuestos” a los grupos menos favorecidos de la sociedad. Para esta teoría los factores de riesgo son marcadores que apuntan a la predicción de morbimortalidad futura.

Los tres supuestos epistemológicos básicos sobre los que se apoya esta teoría según Whitehead²⁷, Almeida, Castiel y Ayres²⁸ son:

- La identidad entre lo posible y lo probable, es decir, que la posibilidad de un evento puede ser reconocida en su probabilidad de ocurrencia. Esa probabilidad se constituye como unidimensional, variable, y por extensión, cuantificable.
- Principio de homogeneidad en la naturaleza de la morbilidad. Las diferencias expresadas en la singularidad de los procesos concretos salud/enfermedad, desaparecen en el concepto unidimensional de riesgo y sus propiedades.
- Supuesto de la recurrencia de los eventos en serie, lo que implica la expectativa de estabilidad de los patrones de ocurrencia seriada de los hechos epidemiológicos.

2.3. Bases conceptuales.

2.3.1. El bajo peso al nacer.

Andrews²⁹, explicó que por primera vez en 1919 se realizó la clasificación de los recién nacidos según el peso, ya en 1947 se relaciona el bajo peso con un crecimiento intrauterino lento y se trata de distinguir de los que respondían a una gestación acortada; en 1960 los expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) establecen el término bajo peso para todos los niños con peso menor de 2500 gr. independiente de la edad gestacional y cualquiera que sea la causa.

Ancel, Saurel, Di Renzo, Papiernik y Bréart³⁰, señalaron que los recién nacidos de BPN constituyen un grupo heterogéneo, en el que se incluyen niños normales pero genéticamente pequeños, aquellos recién nacidos que han crecido en forma insuficiente intra-útero, los que han nacido prematuramente, o una combinación de estos últimos dos factores.

2.3.2. Epidemiología del bajo peso al nacer.

De acuerdo con la publicación que realizó en el 2008 la UNICEF³¹, “Estado Mundial de la Infancia”, el bajo peso al nacer, que se registra en un año a nivel mundial es de aproximadamente 20 millones de niños y niñas. Estos niños y niñas tienen un mayor riesgo de morir durante los primeros meses y años de vida y los que sobreviven están propensos a sufrir alteraciones del sistema inmunológico y en el futuro pueden presentar alguna de las enfermedades crónicas. Además publicaron que más del 96% de los nacimientos con bajo peso al nacer ocurren en los países en desarrollo, lo cual establece una relación directa de este fenómeno con las condiciones de pobreza de un país. También se asocia con las condiciones de las madres gestantes características de los países en vías de desarrollo tales como una dieta deficiente, condiciones sanitarias que favorecen el hecho de contraer infecciones y tasas altas de embarazos en población adolescente.

Según la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia³², el bajo peso al nacer representa un mayor riesgo de morir durante los primeros años de vida, de padecer un retraso en el crecimiento físico y cognitivo durante la infancia, de tener capacidades reducidas para trabajar y obtener ingresos en la etapa adulta y en el caso de las mujeres de dar a luz a recién nacidos con insuficiencia ponderal. En comparación con los lactantes normales, el riesgo de muerte neonatal es cuatro veces mayor en los lactantes que pesan menos de 2,5 kilogramos al nacer y 18 veces mayor en los que pesan menos de 2 kilogramos. Los lactantes con bajo peso al nacer también sufren tasas notablemente más elevadas de malnutrición y retraso del crecimiento en la etapa superior de la infancia y en la edad adulta.

En América Latina y el Caribe, UNICEF³³, estimó que la proporción de niños con bajo peso al nacer oscila entre 5,7% en Canadá y 12% en Guatemala. El componente neonatal representa la mayor fracción de la mortalidad infantil (61%) en dicha Región. El 85% de todas las muertes neonatales están asociadas al bajo peso al nacer (≤ 2.499 gramos); las causas más comunes son los nacimientos pretérmino y la restricción en el crecimiento fetal. En 2006 la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS y OMS)³⁴ estimó un total de 280.000 muertes perinatales (tasa de 17,3 por mil) en América, de las que alrededor del 45% fueron muertes fetales tardías y 55% (152.000) muertes neonatales precoces.

Al analizar los datos para algunos países de Suramérica, United Callto Action³⁵, informó que en el Perú presenta el porcentaje más alto de niños y niñas recién nacidos con bajo peso al nacer (11%) y Paraguay, Colombia y Venezuela ocupan el segundo lugar cerca del 9%¹¹; cifra que se relaciona con la tendencia para nuestro país, estimada a partir de los registros de las estadísticas vitales, donde se

evidencia que en la última década se ha pasado de 70 a 90 nacimientos con bajo peso al nacer por cada 1000 nacidos vivos.

Según Collette³⁶, la restricción del crecimiento intrauterino se acompaña un mayor riesgo de morbilidad, tanto para el embarazo de término como para el pretérmino. De acuerdo a la definición sugerida, aproximadamente 10% de la población de recién nacidos sufre esta condición. La frecuencia de nacidos vivos con peso menor a 2,500 gr. tiene un amplio intervalo en los diferentes países del mundo que va del 3 al 43%. En los países desarrollados, la incidencia de recién nacidos con restricción del crecimiento es entre el 3.6 al 7.4%. En países como Cuba, Argentina y otros en vías de desarrollo, la frecuencia es alrededor de 10%. En países asiáticos oscila entre el 20 y el 30%. En Guatemala es del 41% y el mayor porcentaje se presenta en la India, siendo mayor al 43%.

Villa, Carroli, Wojdyla, Abalos, Giordano y Ba'aqeel³⁷, informaron que en un estudio realizado por la World Health Organization, que analizó resultados provenientes de varios países como Argentina, Cuba, Arabia y Tailandia, se encontró una incidencia de preeclampsia asociada a restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) de 0.5%, hipertensión gestacional asociada a RCIU de 0.9%, con una incidencia total de RCIU de 13.3%. Se asociaron con tabaquismo 1.1% de los casos de RCIU, 2.7% con desnutrición y 8.1% se categorizó con RCIU de causa desconocida pero con alteraciones placentarias no asociadas a tabaquismo, desnutrición, preeclampsia, hipertensión gestacional malformaciones congénitas.

2.3.3. Fisiopatología del bajo peso al nacer.

De acuerdo a la clasificación clínica de la RCIU introducida por Campbell en 1977, el patrón de crecimiento puede tener restricción de tipo simétrico y asimétrico. Dellepiane, Mattivi y Palacios³⁸, indican que el primero constituye el 20-30% de todas las restricciones, se presenta cuando todos los órganos fetales están

disminuidos proporcionalmente, esto es, debido a una interferencia en el crecimiento por un insulto que actúa en la fase temprana de hiperplasia celular y como consecuencia hay una reducción de la mitosis y del peso con un volumen celular normal.

Kae, González, Viviani y Gómez³⁹, señalaron que desde el punto de vista post natal, los recién nacidos cuyo peso está bajo el percentil 10 poseen características heterogéneas, siendo dos tercios de ellos sanos nutricionalmente. El tercio restante, los verdaderamente enfermos, presentan una causa placentaria en el 80% (preferentemente asimétricos) y una causa intrínseca en el 20% restante (preferentemente simétricos). Los recién nacidos constitucionalmente pequeños y simétricos se diferencian de aquéllos simétricos genuinamente enfermos porque los primeros se encuentran entre el percentil 5 y 10 de la curva, crecen apropiadamente en su correspondiente percentil y muestran exámenes de vigilancia antenatales normales, en tanto los simétricos enfermos generalmente caen bajo el percentil 2 y muestran una tendencia a la desaceleración en la velocidad de crecimiento.

Villa, Carroli, Wojdyla, Abalos, Giordano y Baaqeel⁴⁰, explican que en la perfusión utero-placentaria alterada, los fetos afectados por una insuficiencia placentaria suelen comprometer su peso después de las 24-26 semanas (puede ocurrir antes, especialmente en casos asociados a preeclampsia severa), son asimétricos, el examen anatómico es generalmente normal y muestran una disminución progresiva del volumen del líquido amniótico. Igualmente el RCIU se debe a una insuficiencia metabólica placentaria que actúa lentamente, llamada también insuficiencia crónica, y se relaciona con algunas enfermedades como alcoholismo, infecciones maternas, hipertensión arterial sistémica, preeclampsia, diabetes, etc. La hipoxia fetal se relaciona con insuficiencia respiratorio-placentaria y su aparición puede ser

aguda o crónica. La preeclampsia es la entidad más importante que contribuye a la morbilidad y mortalidad maternas, al parto prematuro, al retardo en el crecimiento intrauterino y al bajo peso al nacer, especialmente en países en vías de desarrollo.

2.3.4. Factores de riesgo para el bajo peso al nacer.

Breilh⁴¹, afirma que el concepto de riesgo es equivalente a la idea de efecto, de probabilidad de ocurrencia de una patología en una población determinada, expresado a través del indicador emblemático de incidencia; donde las disciplinas que lo utilizan tienen en común que parte de su campo de estudio está referido a la predicción del futuro. Es así que el concepto de riesgo se constituye en una forma presente de describir el futuro bajo el supuesto de que se puede decidir cuál sería el futuro deseable.

Según Suárez y Krauskopf⁴², un factor de riesgo viene a ser la característica o cualidad de un sujeto o comunidad, que va unida a una mayor probabilidad de daño a la salud. Por lo que el conocimiento del riesgo o de la probabilidad de que se presenten futuros problemas de salud, nos permite anticipar una atención adecuada y oportuna a fin de evitar o modificar esa eventualidad.

La oportunidad de supervivencia de los recién nacidos, está influenciada según Beca, Wilson, Toso y Bloomfield⁴³, por un gran número de factores ambientales, sociales y genéticos, los cuales pueden determinar el crecimiento fetal, el riesgo de malformaciones congénitas, los nacimientos prematuros, el bajo peso al nacer o la utilización de servicios de neonatología y obstetricia. Son conocidos los predictores del bajo peso al nacer, tales como la historia obstétrica de la madre (edad, paridad, espacio intergenésico, control prenatal) y aspectos sociales (embarazo en la adolescencia, estado civil, nivel educacional). Por otra parte existe una interacción entre todas estas variables.

2.3.4.1. Factores maternos.

Mosley y Chen⁴⁴, manifestaron que las características de la madre han sido estudiadas desde hace bastante tiempo como factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer y son consideradas variables próximas que se expresan a través de variables biológicas como, retardo de crecimiento intrauterino (RCIU), entre otros que interactúan, citando a los siguientes:

2.3.4.1.1. Factores sociodemográficos.

- **Edad.**

Donoso⁴⁵, indicó que la edad de la madre es un factor de riesgo importante para el bajo peso al nacer. Se han identificado especialmente 2 grupos atareos de mayor riesgo: las madres adolescentes y las mayores de 35 años. Las primeras se las asocian fundamentalmente con una mayor incidencia, ya que se ha descrito que este suceso es de 2 a 6 veces más frecuente en adolescentes, de estos el 85% son niños prematuros y un 15% niños pequeños para la edad gestacional. Sin embargo dicen Lee y Corpuz⁴⁶, que estos resultados desfavorables del embarazo de adolescentes más que a inmadurez biológica “perse” estarían asociados a otras variables sociodemográficas como el inadecuado control prenatal, desnutrición y bajo nivel educacional. Las causas que condicionan el bajo peso al nacer en mujeres por encima de los 35 años son principalmente patologías, entre las que se destacan la diabetes, hipertensión arterial y alteraciones cromosómicas.

- **Escolaridad de la materna.**

Mosley y Chen⁴⁷, consideran que la escolaridad materna ha mostrado una relación inversamente proporcional con el bajo peso al nacer. Según algunos investigadores como Ibrahim, Babikert. Amin. Omer y Rushwan⁴⁸, esto se explicaría porque las madres de un mejor nivel escolar posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo

cual esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres.

- **Situación conyugal.**

La situación conyugal, es otra variable que se ha asociado con el riesgo de bajo peso al nacer y guarda estrecha relación con otros factores de riesgo como el embarazo en la adolescencia, consumo de alcohol y tabaquismo. Feroz⁴⁹, en un estudio sobre 36,608 nacimientos en el distrito de Columbia encontró un 34% más de incidencia de bajo peso en niños nacidos de madres solteras, el riesgo permaneció importante a pesar de estar controlado por la edad y la educación materna.

2.3.4.1.2. Factores obstétricos.

Existe suficiente evidencia según Ibrahim, Babikert. Amin. Omer y Rushwan⁵⁰, para mencionar que la historia obstétrica de la madre tiene directa asociación con el bajo peso al nacer, entre las que se pueden mencionar:

- **Paridad y periodo intergenésico.**

Greenwood, Samms y Ashley⁵¹, manifestaron que el antecedente del número de partos previos es usado para establecer el riesgo obstétrico y eventuales resultados adversos del recién nacido. Por su parte Miller y Binh⁵², mencionaron que la primiparidad o el primer embarazo tienen una alta correlación con el bajo peso al nacer; esta se potencia cuando interactúan con embarazos en la adolescencia o en mujeres mayores de 30 años. Por otro lado Ibrahim, Babikert. Amin. Omer y Rushwan⁵³, señalaron que la multiparidad también ha sido asociada a resultados adversos explicados principalmente por complicaciones obstétricas o patologías maternas.

El espaciamiento entre nacimientos menores a 15 meses ha sido encontrado como factor de riesgo para el bajo peso al nacer. Los mecanismos causales sugeridos

son depresión materna, competición con el hermano precedente y riesgo de infección cruzada. MilleryBinh⁵⁴ en su estudio realizado en Filipinas demostraron que el espacio intergenésico acortado asociado a multiparidad incrementa grandemente el riesgo de muerte en neonatos. Nurul⁵⁵, en su trabajo realizado en Bangladesh para demostrar el efecto del espaciamiento entre nacimientos toma en cuenta la sobrevivencia del hermano previo, mencionando que el riesgo de bajo peso en el recién nacido se incrementa en el caso índice cuando el hermano previo también fue de bajo peso al nacimiento.

- **Control prenatal.**

Murray y Berníleid⁵⁶, señalaron que el control prenatal es la serie de contactos, programadas de la embarazada a la unidad de salud, con el objetivo de evaluar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, puerperio y lactancia materna. Este, para ser eficiente debe cumplir los cuatro requisitos básicos: Precoz, periódico, completo y extenso. Para ser óptimo debe iniciarse en el primer trimestre del embarazo y así poder identificar precozmente los embarazos de alto riesgo, logrando así un adecuado seguimiento para cada caso en particular. Los embarazos de bajo riesgo requieren un número menor de consultas, algunas normas fijan como mínimo cinco controles durante el embarazo. Asimismo, manifestaron que no existe duda de que el control prenatal lo más pronto posible después de la concepción se asocia a mejores resultados del embarazo, sobre todo reduciendo aquellos problemas que conllevan a nacimientos de bajo peso. Dollfus, Patetta, Siegel y Cross⁵⁷, en una revisión sobre los factores de riesgo de bajo peso al nacer, mencionan que intervenciones simples como el control prenatal, soporte social y servicios de educación son las mejores estrategias para disminuir los bajos pesos en los recién nacidos, así como las muertes infantiles asociadas a prematuridad y sus complicaciones; su eficacia está disminuida en

países subdesarrollados debido a factores culturales y diferencias en el acceso a servicios de salud.

- **Antecedentes de hijo con bajo peso.**

En cuanto a los antecedentes de haber tenido RNBP previos, Hernández, López, González y Acosta⁵⁸, afirma que se ha demostrado que aumenta en casi 5 veces las probabilidades de tener un recién nacido igual. Se ha identificado por algunos autores como factor de riesgo los antecedentes de partos de niños con bajo peso en abuelas o madres de las embarazadas cuyo producto de la concepción también ha tenido un peso por debajo de los 2 500 gr. al nacer.

2.3.4.1.3. Factores patológicos del embarazo.

Boccardo, Soregaroli, Aiello, Noris, Donadelli y Lojacono⁵⁹, manifestaron que **la preeclampsia** es un desorden hipertensivo del embarazo caracterizado por vasoespasmo, proteinuria y edema. Además representa una de las principales causas de bajo peso al nacer, afecta de preferencia a la nulípara, aparece después de las 24 semanas de gestación y es reversible en el postparto inmediato.

Las principales **afecciones hemorrágicas** con influencia en los índices de bajo peso al nacer son: Placenta previa, la que en sus distintas variedades se presenta con una frecuencia de 200 a 300 embarazos siendo mayor en mujeres mayores de 35 años, multíparas, fumadoras, con antecedentes de cesárea u operación uterina previa. Las placentas previas parcial o marginal sintomáticas se presentan hasta en 45% de los embarazos del segundo trimestre y más del 95% se resuelve antes del parto.

El **desprendimiento prematuro de placenta** normoinserta es la separación de la placenta antes de nacer el feto, secundaria a hemorragia de la decidua basal, se presenta con una frecuencia de 0.2%, 1 de cada 20 partos, asociada con un alto porcentaje de preeclampsia y trauma directo sobre el abdomen. La mortalidad fetal

ocurre en 4 de cada 1000 desprendimientos prematuros y constituye el 15% de la mortalidad perinatal total. Por su parte Cobo⁶⁰, señaló que la mortalidad fetal debido a esta causa se calcula entre 50% a 80%; los sobrevivientes son prematuros en 40 a 50% de casos y la muerte puede producirse por hipoxia, prematuridad o traumatismo del parto.

El bajo peso al nacer, se asocia al 60% de madres con placenta previa y es la primera causa de las complicaciones neonatales.

La **infección urinaria** es uno de los padecimientos frecuentes durante la gestación, dividiéndose en tres entidades distintas: Bacteriuria asintomática, uretritis o cistitis y pielonefritis. La frecuencia de la enfermedad es debido a las características anatómicas de la mujer y los cambios fisiológicos que se producen durante el embarazo. La presencia de infección urinaria principalmente en el tercer trimestre se asocia a una mayor incidencia de parto prematuro, RPM, sepsis temprana, del recién nacido, inclusive muerte fetal.

Por lo anterior la infección urinaria sintomática es uno de los responsables del incremento de la incidencia de la ruptura prematura de membranas y el parto prematuro, con obvias consecuencias sobre el peso del recién nacido.

Otras patologías y situaciones del embarazo asociadas principalmente a bajo peso al nacer y parto prematuro son cardiopatía materna, enfermedades del colágeno, enfermedades infecciosas, desnutrición materna, actividad materna incrementada, hábitos maternos. Todas estas son consideradas en lo que se ha denominado embarazo de alto riesgo.

2.3.4.1.4. Factores ambientales y de comportamiento.

Bonatti⁶¹, indica que entre los efectos nocivos para el embarazo y que constituye un factor de riesgo importante para el bajo peso al nacer se encuentra el hábito de

fumar. Además plantean que puede existir una disminución del peso en los hijos de madres fumadoras de 170 g aproximadamente.

Otros autores como Carballoso⁶², afirman que el menor peso al nacer en los niños cuyas madres han fumado durante el embarazo se debe probablemente por la elevada concentración de carboxihemoglobina en la sangre del feto que es muy superior a la presente en la sangre periférica de la madre, y se ha demostrado además que este efecto nocivo puede extenderse más allá del período perinatal, ya que se plantea que hasta los 7 años de edad, los hijos de madres que fumaron durante el embarazo pueden ser más pequeños, así como también intelectual y físicamente menos adelantados que los hijos de madres no fumadoras.

Lagos, Espinoza y Orellana⁶³, determinaron que el alcohol también se asocia a bajo peso al nacer. Su ingesta excesiva produce el síndrome alcohólico fetal (RCIU, microcefalia, hipertelorismo, pabellón auricular de implantación baja, surco nasolabial plano, retraso mental). Asimismo la cafeína influye cuando su ingesta es mayor a 10 tazas al día. Otras sustancias de probable rol etiológico en RCIU son los antineoplásicos, cocaína, propranolol, anticoagulantes, fenitoína y heroína.

Finalmente Parker, Schoendorf y Kiely⁶⁴, manifestaron que se ha observado que el trabajo materno excesivo o inadecuado, aumenta el gasto energético e incide desfavorablemente en la nutrición fetal; también se ha descrito que el estrés puede aumentar la descarga de adrenalina y agravar la perfusión placentaria. La ansiedad y la depresión se relacionan con este resultado.

2.3.4.1.5. Factor genético.

Tamayo, Estupiñán, Gonzáles y Lafaurie⁶⁵, ostentan que el tamaño del cuerpo de la madre ha sugerido ser un componente genético yes un determinante del tamaño del bebe, por tanto es un factor importante para la ocurrencia de los nacimientos con bajo peso.

Igualmente Hernández, López, González y Acosta⁶⁶, corroboran que la talla es un indicador antropométrico que se debe tener en consideración, pues el hecho de que la embarazada tenga baja estatura (menos de 150 cm) incrementa el riesgo de que nazca un niño con estas características.

2.3.4.1.6. Factores nutricionales.

- **Estado Nutricional.**

Tamayo, Estupiñán, Gonzáles y Lafaurie⁶⁷, consideran que el crecimiento del feto es afectado por los nutrientes y oxígeno que reciben las madres, por ello el peso de la madre es importante, ya que determinará si el neonato tendrá bajo peso o no. Al respecto Goldemberg y Cliver⁶⁸, manifiesta que la malnutrición materna por defecto y la presencia de anemia en el embarazo hacia el final de la gestación se produce debido al agotamiento de los dispositivos orgánicos de hierro por la demanda del feto para su metabolismo, crecimiento y desarrollo; entonces se observa una relación significativa entre la malnutrición materna por defecto y el nivel socioeconómico familiar, con el nacimiento de niños con bajo peso

Kae, González, Viviani y Gómez⁶⁹, mencionan que es sabido que la desnutrición materna al inicio del embarazo produce una disminución del peso fetal de 400 a 600 g. Cuando hay compromiso durante el tercer trimestre del embarazo se aprecia una disminución del 10% del peso final del recién nacido comparado con aquellas madres bien nutridas. La desnutrición se asocia con el Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) leve o moderado.

Por su parte Carrera⁷⁰, reveló que más del 96 % de los casos de bajo peso al nacer ocurren en el mundo en desarrollo, lo que demuestra que es más probable que esta situación se presente en condiciones socioeconómicas de pobreza que suele estar asociado con situaciones que interfieren en la circulación placentaria por alteración del intercambio madre- placenta - feto y, como consecuencia, con una malnutrición

intrauterina; en esas circunstancias, las mujeres son más propensas a contraer infecciones y a tener una dieta pobre en nutrientes. Asimismo, no es raro que, durante el embarazo, sigan desempeñando trabajos demasiado exigentes desde el punto de vista físico. Esto refleja un ciclo generacional de desnutrición, cuyas consecuencias pasan a los hijos a través de madres desnutridas o con una salud precaria.

- **Ganancia de peso durante el embarazo.**

Hernández, López, González y Acosta⁷¹, consideran que la ganancia de peso durante el embarazo constituye un factor fundamental en el peso del recién nacido, y guarda una relación directa.

Otros autores como Velázquez, Larramendy y Rubio⁷², han señalado que las gestantes que han comenzado su embarazo con falta de peso en relación con el peso estándar para su talla, presentan mayores probabilidades de tener niños con bajo peso, que las madres que comienzan su embarazo con el peso ideal para su talla.

2.4. Definición de términos básicos.

- **El bajo peso al nacer (BPN).** Se define al neonato con un peso inferior a los 2.500 gr. y es el principal determinante de la morbilidad y mortalidad perinatal.
- **Factor de riesgo.** Viene a ser la característica o cualidad de un sujeto o comunidad, que va unida a una mayor probabilidad de daño a la salud. Por lo que el conocimiento del riesgo o de la probabilidad de que se presenten futuros problemas de salud, nos permite anticipar una atención adecuada y oportuna a fin de evitar o modificar esa eventualidad.

- **Factores sociodemográficos.** Son las características tanto sociales como demográficas donde la edad, el sexo, el nivel escolar y las condiciones socioeconómicas están presentes.
- **Factores obstétricos.** Se refiere a la historia obstétrica de la madre durante el proceso del embarazo.
- **Factores nutricionales.** Se refiere a las características del peso en relación a la edad y la talla.
- **Factores patológicos.** Son las enfermedades, como la preeclampsia, infecciones urinarias, hipertensión arterial y otros que la madre puede presentar durante el embarazo.
- **Factores ambientales y de comportamiento.** Son las características donde está incluida las exposiciones tóxicas de la madre durante el embarazo como el hábito de fumar, consumo de alcohol u otras sustancias que pueden afectar el crecimiento del neonato en útero.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipos de Investigación.

Según la intervención del investigador, el estudio fue de tipo **observacional**, porque el investigador no intervino sobre la variable de interés.

Según la planificación de la toma de datos, el estudio fue de tipo **retrospectivo**, porque la información se recogió de registros donde el investigador no tuvo participación.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio, fue de tipo **transversal**, porque la variable de interés fue medido en una solo momento.

Según el número de variables de interés, el estudio fue de tipo **analítico**, porque se realizó el análisis de más de dos variables de interés.

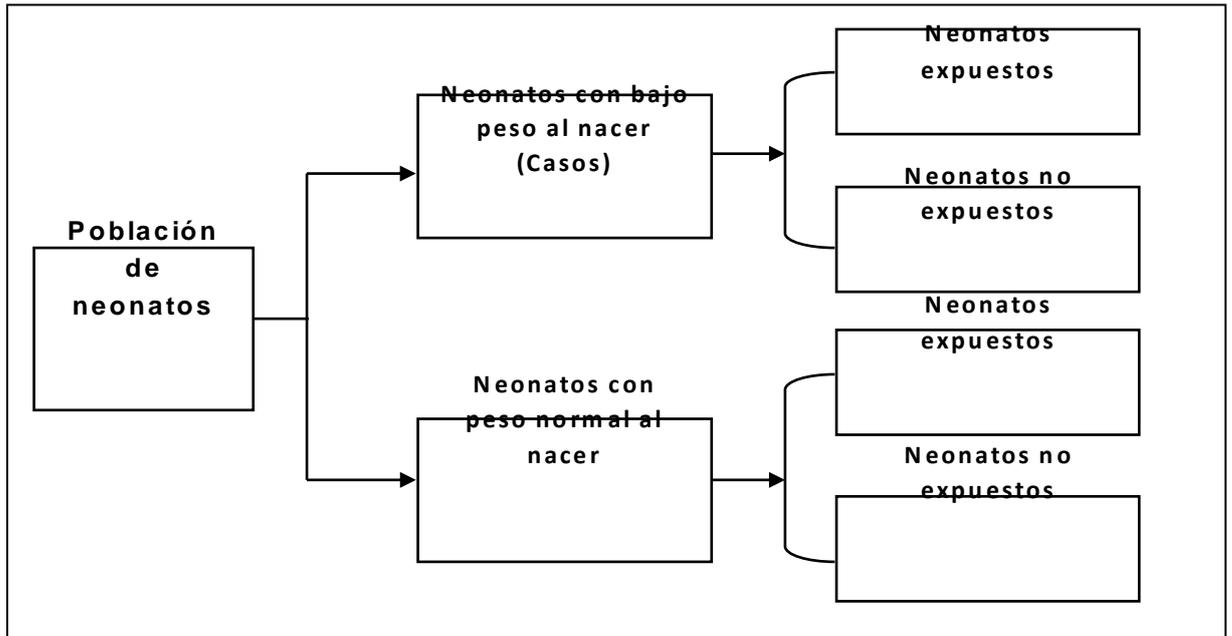
3.2. Nivel de Investigación.

La investigación fue de nivel **explicativo**, porque se explicó la asociación entre las variables de interés y la fuerza de asociación de las mismas.

3.3. Diseño de Investigación.

El diseño del estudio fue epidemiológico, de tipo observacional analítico-caso control, porque no solo buscó demostrar dependencia entre eventos; sino la fuerza de asociación entre ellos, y se planteó la relación de causalidad como una medida de riesgo.

Diagrama del diseño del estudio:



3.4. Población.

La población estuvo conformada por:

- **El grupo caso:** todos los neonatos con bajo peso (<2.500g) nacidos entre los años 2010-2012 en el Puesto de Salud de Ñauza.
- **El grupo control:** Todos los neonatos nacidos con peso adecuado (> 2.500 gr) entre los años 2010-2012 en el Puesto de Salud de Ñauza. Se tomó por cada caso 1 control.

3.4.1. Características de la Población:

❖ **Criterios de inclusión:** Se incluyeron en el estudio:

Grupo caso:

- Historias clínicas de recién nacidos con bajo peso (< 2.500gr) consignados en el puesto de salud de Ñauza durante los años 2010 al 2012.
- Que fueron de parto eutócico o distócico con cualquier resultado de Apgar

Grupo control:

- Historias clínicas de recién nacidos con peso adecuado (>2.500gr) consignados en el puesto de salud de Ñauza durante los años 2010 al 2012.
- Que fueron de parto eutócico o distócico con cualquier resultado de apgar

❖ **Criterios de exclusión:** Se excluyeron del estudio:

- Nacido de parto domiciliario.
- Historias clínicas con información incompleta.

❖ **Ubicación de la población en el espacio y tiempo.**• **Ubicación en el espacio.**

El estudio se desarrolló en el puesto de salud de Ñauza, que pertenece al distrito de Conchamarca, provincia de Ambo y departamento de Huánuco.

- **Ubicación en el tiempo.** El estudio se desarrolló durante los meses de marzo a diciembre del 2013.

3.5. Muestra y muestreo.

La selección de la muestra se realizó a través del método no probabilístico, por conveniencia, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

• **Unidad de Análisis.**

Para el grupo de caso: Cada historia clínica donde se registró a los recién nacidos con bajo peso (< 2.500 gr).

Para el grupo control: Cada historia clínica donde se registró a los recién nacidos con peso adecuado (> 2.500 gr).

• **Unidad de Muestreo.**

Para el grupo de caso: Cada uno de los nacimientos con bajo peso registrados en los archivos de registro de nacimientos ocurridos durante el año 2010 al 2012.

Para el grupo control: Cada uno de los nacimientos con peso adecuado registrados en los archivos de registro de nacimientos ocurridos durante el año 2010 al 2012.

- **Marco Muestral.**

Archivo de registros del total de nacimientos ocurridos durante el año 2010 al 2012.

- **Tamaño de la muestra.**

Debido al pequeño tamaño de la población de niños con bajo peso al nacer del Puesto de Salud de Ñausa durante los años estudiados, se decidió seleccionar una población muestral quedando conformada la muestra de la siguiente manera:

POBLACIÓN PARA EL ESTUDIO					
2010		2011		2012	
Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control
10	10	8	8	7	7

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

- **Ficha clínica de identificación de factores de riesgo maternos para el bajo peso al nacer.** Instrumento que sirvió para recolectar información respecto a las características de los neonatos tanto de bajo peso como los de peso adecuado; asimismo permitió la recolección de factores de riesgo materno para la ocurrencia del bajo peso de los nacimientos. El instrumento contiene 3 preguntas referidos a las características de los neonatos y 17 preguntas referidas a los factores de riesgo maternos, divididos estos en factores sociodemográficos (3 preguntas), factores genéticos (1 pregunta), factores obstétricos (6 preguntas), factores nutricionales (2 preguntas), factores

ambientales y del comportamiento (3 preguntas) y factores patológicos (2 preguntas).(Anexo 01)

3.7. Confiabilidad y validez de los instrumentos.

La confiabilidad del instrumento, fue realizado a través del estudio de Guevara, Montero, Fernández, Cordero, Villamil⁷³, en el año 2009, donde evaluaron los factores de riesgo del bajo peso al nacer en el Hospital Materno de Palma Soriano de Cuba, a través de la prueba Kuder Richardson un valor de 0,78, con el que se obtuvo una excelente confiabilidad. La validez fue realizada a través de juicio de expertos y la Prueba Binomial.

Sin embargo para adecuar al contexto, se realizó la validez del contenido del instrumento, el cual fue revisado por (5) expertos en el tema, quienes aportaron positivamente a mejorar cada una de los reactivos contenidos en los instrumentos. (Anexo 07 y 08)

3.8. Procedimientos de recolección de datos:

- Se pidió el permiso respectivo al puesto de salud de Ñauza, con el objetivo de acceder a las historias clínicas y recolectar la información de los factores de riesgo materno.
- Se capacitó a los profesionales que realizarán la recolección de datos de las historias clínicas.
- De acuerdo al cronograma y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionó las historias clínicas de los neonatos con bajo peso para el grupo caso y los neonatos con peso adecuado para los controles.
- Se aplicó la ficha clínica de identificación de los factores de riesgo maternos en el grupo caso así como en el grupo control, utilizando las historias clínicas.

- Se contó con el apoyo del personal de salud que labora en el puesto de salud para facilitar la ejecución del estudio.
- Finalmente se realizó el control de calidad de la ficha clínica y se seleccionaron las más completas y válidas, que fueron consideradas en el análisis y procesamiento de la información; la misma que se realizó a través del programa SPSS para Windows versión 18.

3.9. Análisis e interpretación de datos.

a) Análisis Descriptivo:

Se efectuó el análisis descriptivo de cada una de las variables determinando medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas y de proporciones para las variables nominales o categóricas.

b) Análisis Inferencial:

La técnica de análisis de asociación que se utilizó fue el Odds ratio (OR) y su respectivo intervalo de confianza, y para valorar la significancia estadística se calculó el Chi cuadrado de homogeneidad. El nivel de confianza que se consideró fue del 95,0% y el análisis estadístico se realizó a través del paquete SPSS versión 18 para Windows.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Características del neonato

Tabla 01

Edad gestacional de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Edad gestacional de los neonatos	2010				2011				2012			
	Grupo		Grupo		Grupo		Grupo		Grupo		Grupo	
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
33-35 sem.	6	60,0	0	0,0	1	12,5	0	0,0	1	14,3	0	0,0
36-38 sem.	4	40,0	3	30,0	6	75,0	5	62,5	6	85,7	5	71,4
39-41 sem.	0	0,0	7	70,0	1	12,5	3	37,5	0	0,0	2	28,6
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

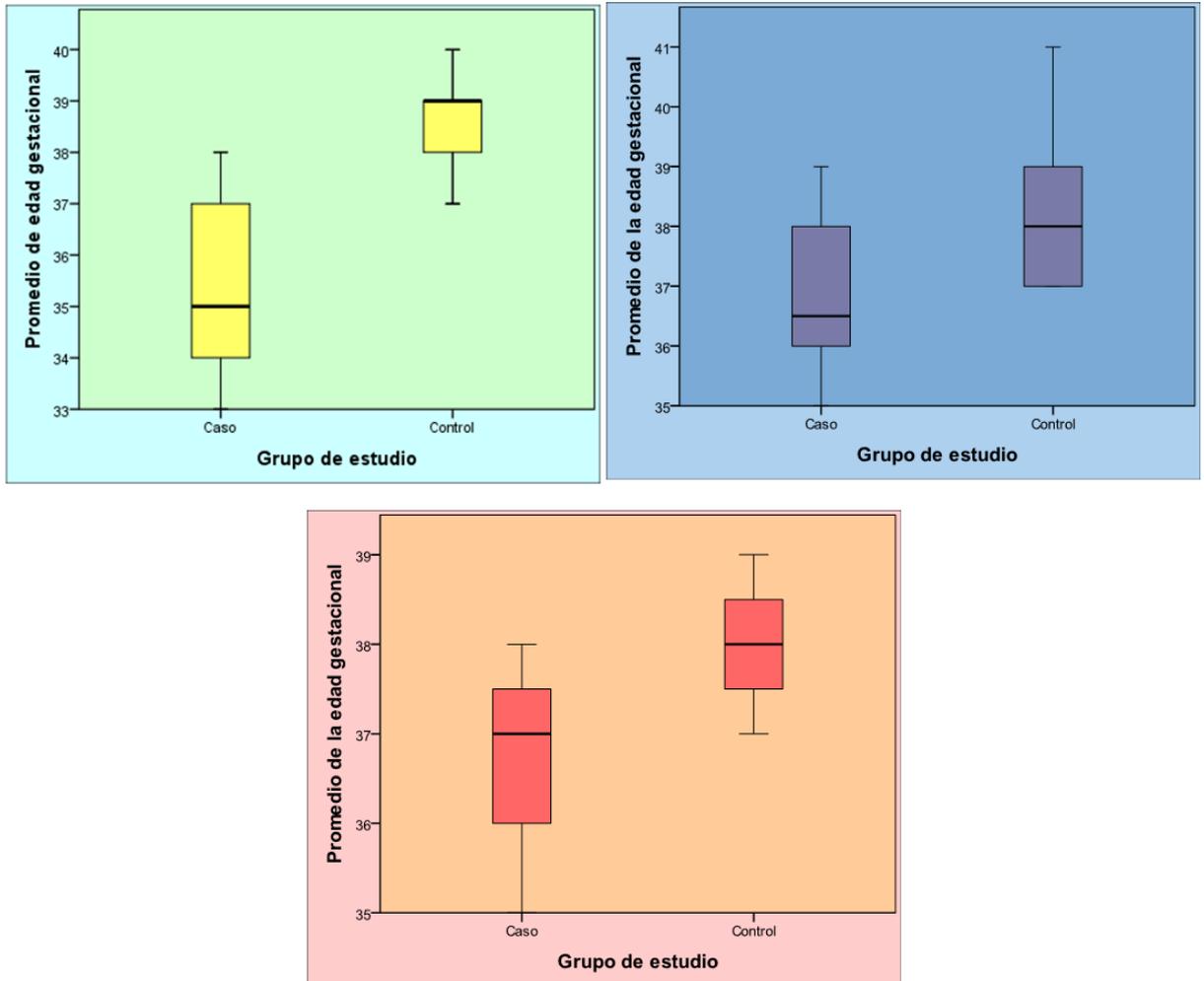
Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Respecto a la edad gestacional de los neonatos, se observa que durante el año 2010 del total de neonatos que nacieron con bajo peso el 60% (6) nació entre 33-35 semanas de gestación; mientras que en el grupo control el 70% (7) nació entre 39-41 semanas de gestación.

En el año 2011, del total del grupo caso, el 75% (6) de los neonatos nació entre los 36-38 semanas de gestación; mientras que en el grupo control el 62,5% (5) nació entre los 36-38 semanas.

En el año 2012, del total de grupo caso, el 85,7% (6) de los neonatos nacieron entre los 36-38 semanas de gestación; mientras que en grupo control el 71,4 % (5) nació entre 36-38 semanas de gestación.

Gráfico 01
Promedio de las edades gestacionales de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Los gráficos evidencian que en el año 2010, la edad gestacional promedio de los neonatos con bajo peso fue de 35,6 semanas, la mediana de 35, la moda 35 y la Desviación Estándar (DE) de 1,77. En el grupo de los controles la edad gestacional promedio fue de 38,7 semanas, la mediana de 39, la moda de 39 y la D.E. 1, 059. En el año 2011, en el grupo caso, se evidenció que la edad gestacional promedio fue de 36,71 semanas, la mediana de 37, la moda 36 y la D.E. de 1,113; mientras que en el grupo control el promedio fue de 38,3 semanas, la mediana 38, la moda de 37 y la D.E. de 1,389.

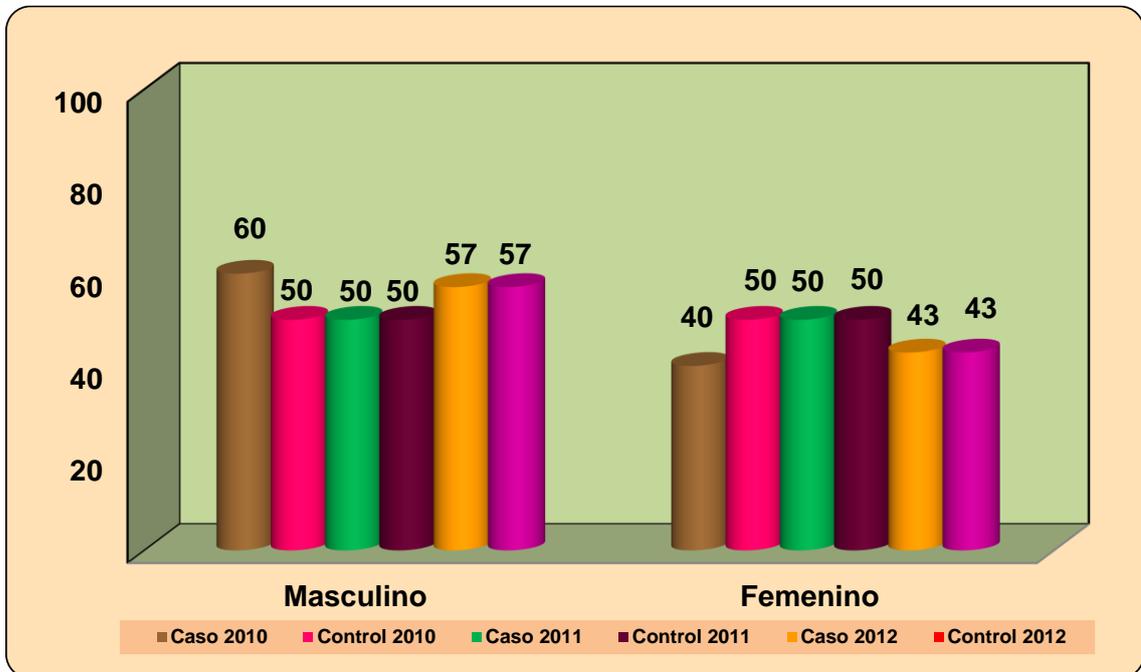
En el año 2012, se evidenció que la edad gestacional promedio del grupo caso fue de 36,7 semanas, la mediana de 37, la moda 36 y la DE. 1,113. En el grupo control la edad gestacional promedio fue de 38,1, la mediana de 38, la moda de 38 y la D.E. 0,69.

Tabla 02
Género de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Género de los neonatos	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Masculino	7	70,0	5	50,0	4	50,0	4	50,0	4	57,1	4
Femenino	3	30,0	5	50,0	4	50,0	4	50,0	3	42,9	3	42,9
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 02
Proporción del género de los neonatos del grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Respecto al género de los neonatos, se observa que durante el año 2010 del total de neonatos que nacieron con bajo peso, el 70% (7) fueron de género masculino, mientras que en el grupo control el 50% (5) fueron de género masculino y en la misma proporción de género femenino.

En el año 2011, del total del grupo caso, el 50% (4) de los neonatos fueron de género masculino y en la misma proporción de género femenino.

En el año 2012, del total del grupo caso, el 57,1% (4) de los neonatos fueron de género masculino y en el grupo control en la misma proporción fueron de género femenino.

Tabla 03
Peso al nacer de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Peso al nacer de los neonatos	2010				2011				2012			
	Grupos				Grupos				Grupos			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1501-2000	1	10,0	0	0,0	1	12,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2001-2499	9	90,0	0	0,0	7	87,5	0	0,0	7	100,0	0	0,0
2501-3000	0	0,0	6	60,0	0	0,0	6	75,0	0	0,0	3	42,9
3001-3500	0	0,0	2	20,0	0	0,0	2	25,0	0	0,0	4	57,1
3501-4000	0	0,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

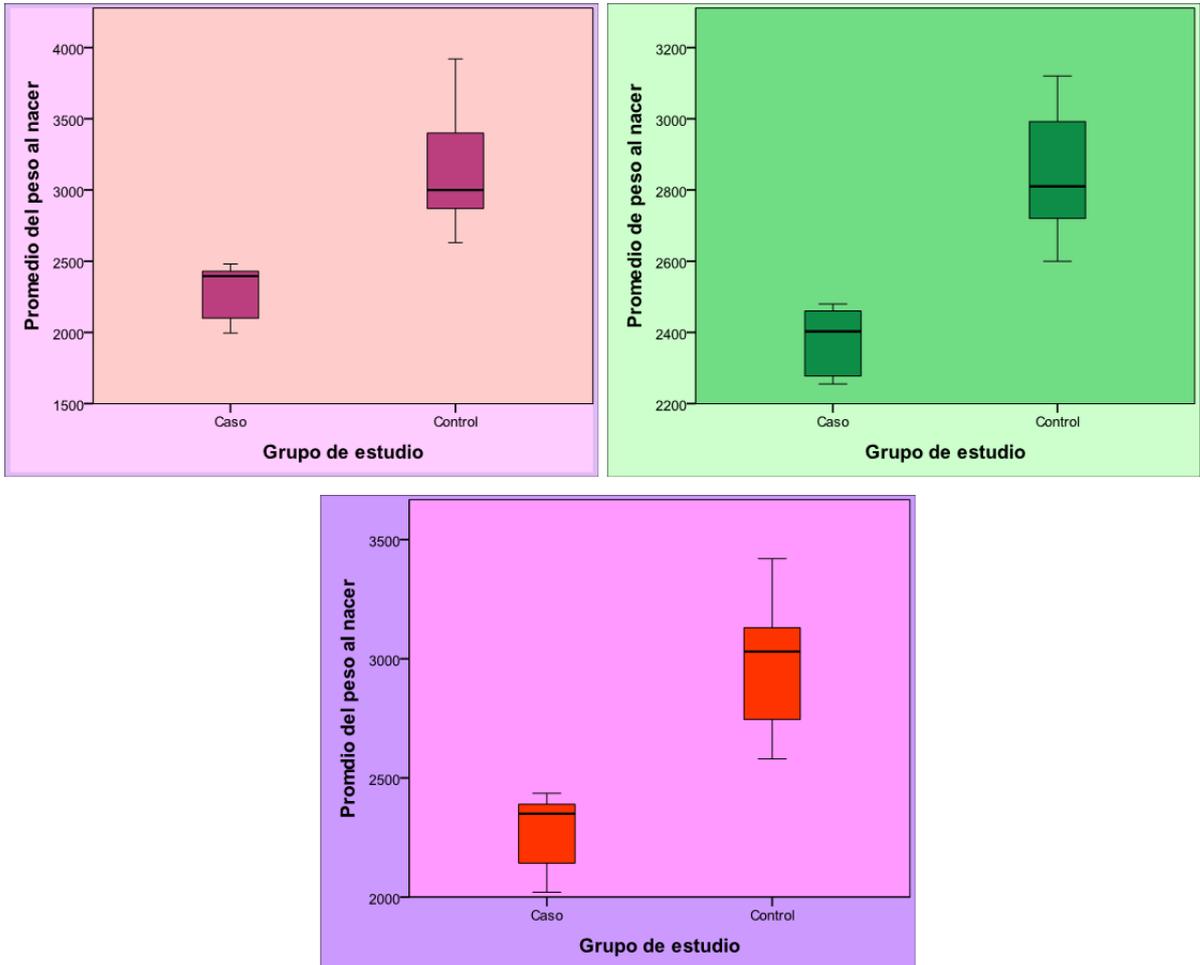
En cuanto al peso al nacer de los neonatos, se evidencia que del total de neonatos con bajo peso al nacer del año 2010, el 90% (9) se encontraban entre los pesos de 2001-2499 kg; mientras que el grupo control el 60% (6), se encontró entre los pesos de 2501-3000 kg. 2501-3000 kg.

En el año 2011, del total del grupo caso, el 87,5% (7) se encontraban entre los pesos de 2001-2499 kg y en el grupo control el 75% (6) entre los pesos de 2501-3000 kg.

En el año 2012, del total del grupo caso, el 100% (7) se encontraron entre los pesos de 2001-2499 kg y en el grupo control el 57,1% (4) entre los pesos de 3001-3500 kg.

Gráfico 03

Promedio de los pesos al nacer de los neonatos en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Los gráficos evidencian que en el año 2010, el peso promedio de los neonatos del grupo caso fue de 2303,5 kg, la mediana de 2395, la moda 1995 y la Desviación Estándar (DE) de 186,9. En el grupo control el peso promedio fue de 3109, la mediana de 3000, la moda 3000 kg y la D.E. 403 kg.

En el año 2011, en el grupo caso, se evidenció que el promedio fue de 2267 Kg, la mediana de 2350, la moda 2020, y la D.E. de 169,2; mientras que en el grupo control el promedio fue de 2883 kg, la mediana 2910, la moda de 2600 y la D.E. de 258,2.

En el año 2012, se evidenció que el peso promedio del grupo caso fue de 2267 Kg, la mediana de 2350, la moda 2020 y la D.E. 258,1. En el grupo control el peso promedio fue de 2982 Kg, la mediana de 3030, la moda de 3030 y la D.E. 285,6.

4.2. Análisis de los factores de riesgo maternos para el bajo peso al nacer

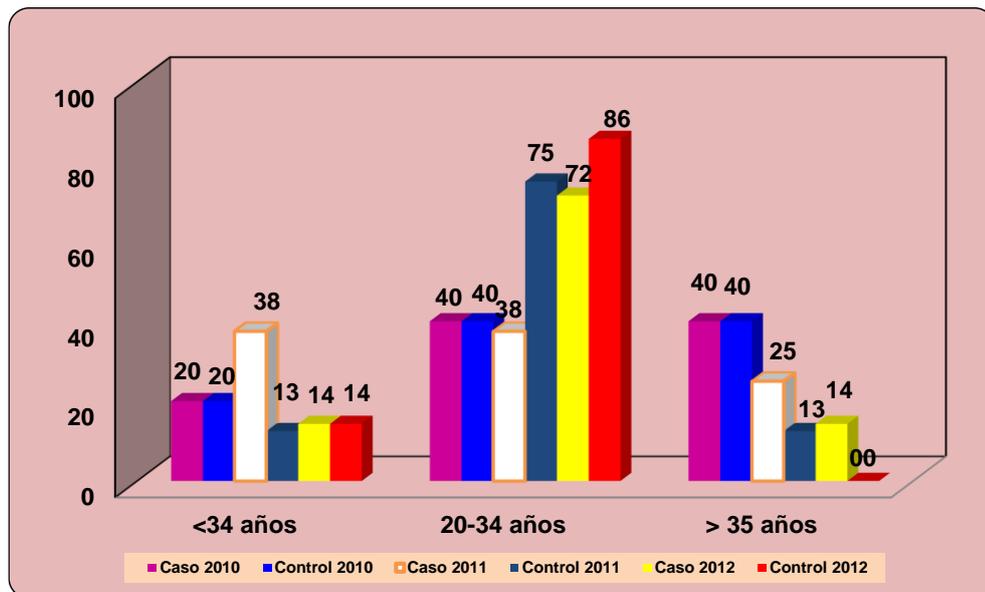
4.2.1. Factores sociodemográficos

Tabla 04
Edad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Edad materna	2010				2011				2012			
	Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos	
	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<19 años	2	20,0	2	20,00	3	37,5	1	12,5	1	14,3	1	14,3
20-34 años	4	40,0	4	40,00	3	37,5	6	75,0	5	71,5	6	85,7
> 35 años	4	40,0	4	40,0	2	25,0	1	12,5	1	14,3	0	0,0
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 04
Proporción de la edad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En relación a la edad materna, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 40% (4) de madres tuvieron edades mayores de 35 años y en grupo control en la misma proporción respectivamente.

En el año 2011, en el grupo caso, el 37,5% (3) de madres tuvo menos de 19 años y en el grupo control el 75%(6) tuvieron edades entre 20-34 años de edad.

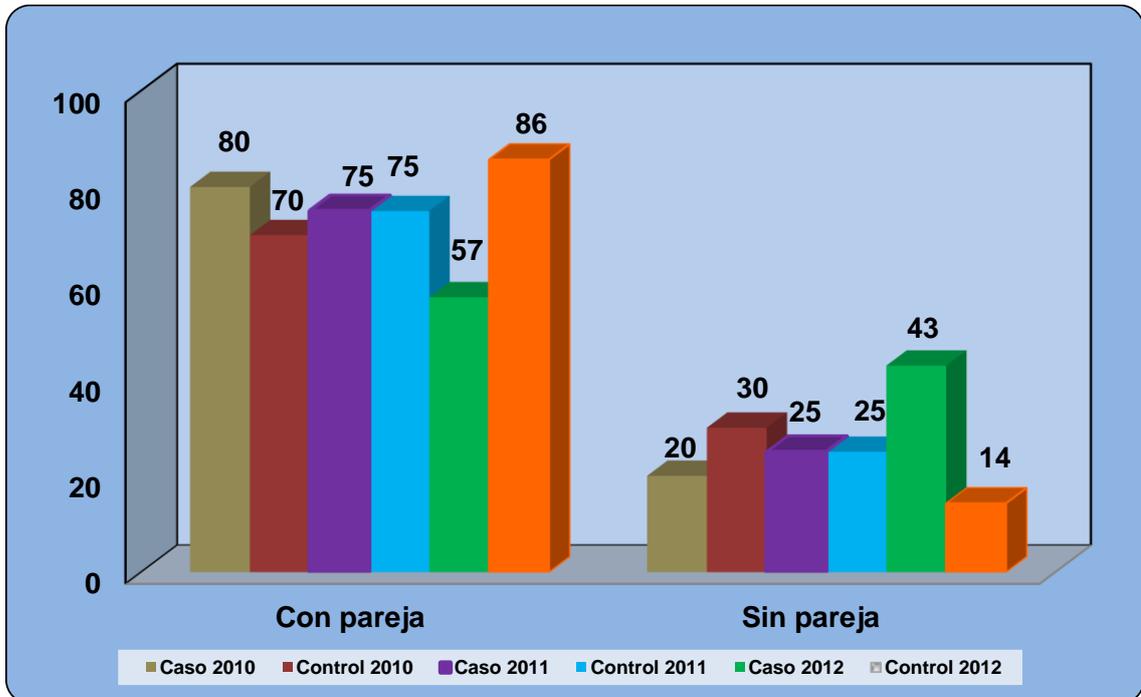
En el año 2012, en el grupo caso, el 71,5% (5) de madres tuvieron edades entre 20-34 años y en el grupo control el 85,7% (6) también tuvieron edades entre 20-34 años.

Tabla 05
Situación conyugal materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Situación conyugal	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Con pareja	8	80,0	7	70,0	6	75,0	6	75,0	4	57,1	6
Sin pareja	2	20,0	3	30,0	2	25,0	2	25,0	3	42,9	1	14,3
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 05
Proporción de la situación conyugal en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En cuanto a la situación conyugal, se evidenció que en el año 2010, en el grupo de neonatos con bajo peso, el 80% (8) de madres tenían pareja y en el grupo control el 70% (7) también lo tenían.

En el año 2011, en el grupo caso el 75% (6) de madres tuvieron pareja y en el grupo control el 57,1% (4) también tuvieron pareja.

En el 2012, en el grupo caso el 57,1% (4) de las madres tuvieron pareja y en grupo control una mayor proporción que fue de 85,7% (6) tuvieron pareja.

Tabla 06

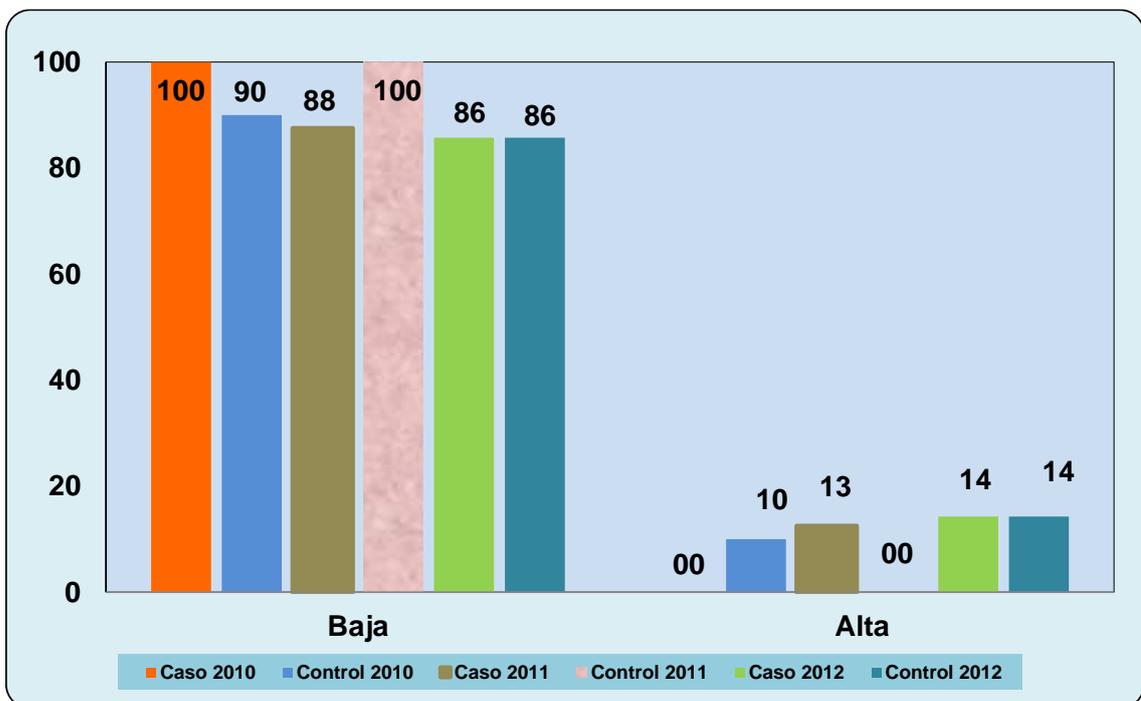
**Escolaridad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de
Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012**

Escolaridad	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Baja	10	100,0	9	90,0	7	87,5	8	100,0	6	85,7	6
Alta	0	0,0	1	10,0	1	12,5	0	0,0	1	14,3	1	14,3
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 06

**Proporción de la escolaridad materna en el grupo caso y control del puesto
de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012**



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En relación a la escolaridad materna, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 100% (10) de madres tuvieron grado de escolaridad baja, y en el grupo control el 90% (9) también tuvieron un nivel bajo de escolaridad.

En el año 2011, en el grupo caso, el 87,5% (7) de madres tuvo escolaridad baja y en el grupo control el 100% (6) también tuvo el mismo nivel escolar.

En el año 2012, en el grupo caso, el 85,7% (6) de madres tuvieron escolaridad baja y en la misma proporción en el grupo control.

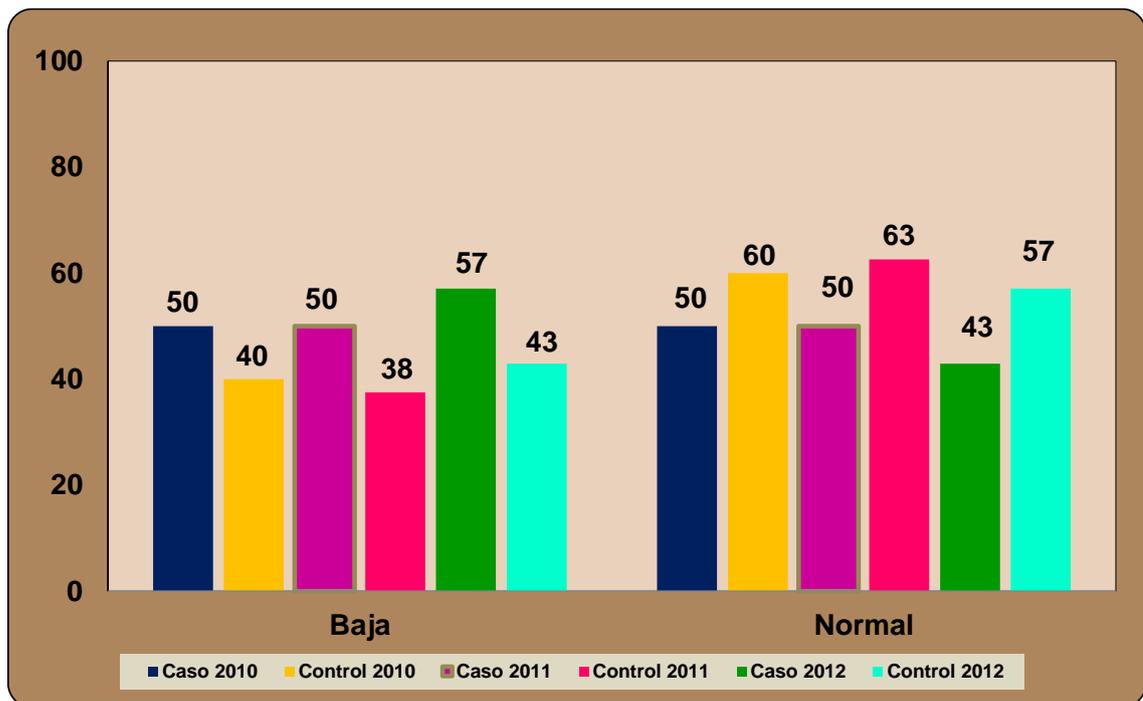
4.2.2. Factores genéticos

Tabla 07
Talla materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Talla materna	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Baja	5	50,0	4	40,0	4	50,0	3	37,5	4	57,1	3
Normal	5	50,0	6	60,0	4	50,0	5	62,6	3	42,9	4	57,1
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 07
Proporción de la talla materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En relación a la talla materna, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 50% (10) tuvieron talla baja, y en el grupo control el 60% (6) tuvieron talla normal. En el año 2011, en el grupo caso, el 50% (4) de madres tuvieron talla baja, y en el grupo control el 62,6%(5) talla normal.

En el año 2012, en el grupo caso, el 57,1% (4) de madres tuvieron talla baja y en grupo control en la misma proporción tuvieron talla normal.

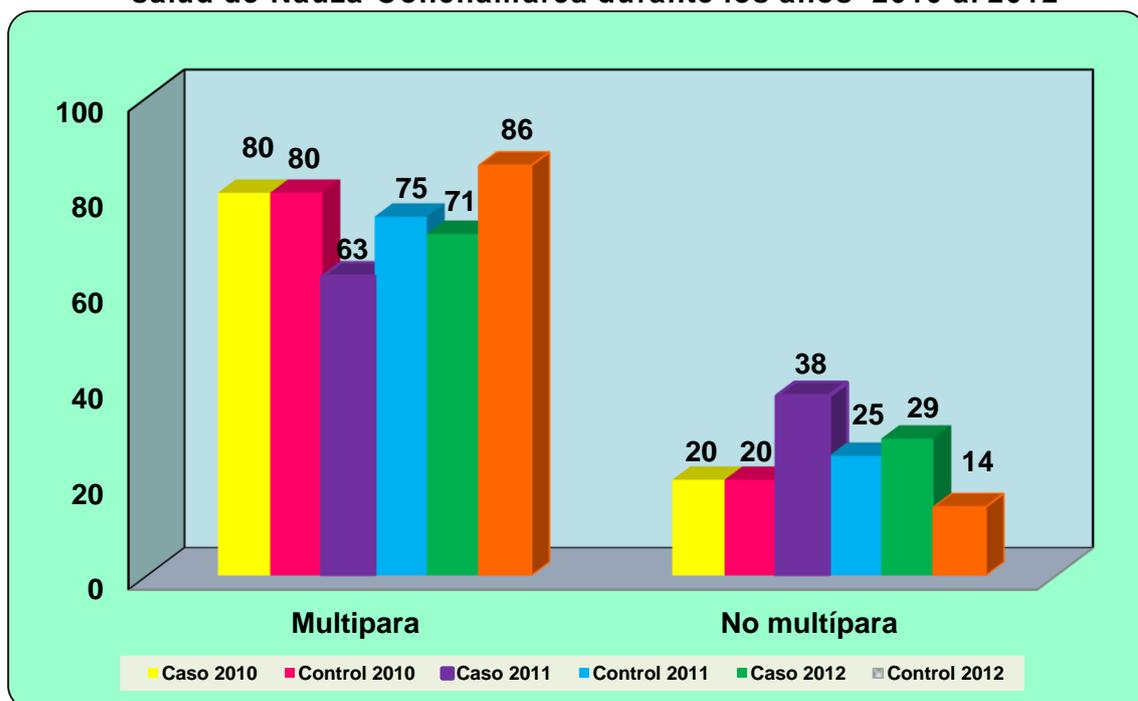
4.2.3. Factores obstétricos

Tabla 08
Paridad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Paridad	2010				2011				2012			
	Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos	
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Múltipara	8	80,0	8	80,0	5	62,5	6	75,0	5	71,4	6	85,7
No múltipara	2	20,0	2	20,0	3	37,5	2	25,0	2	28,6	1	14,3
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 08
Proporción de la paridad materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En relación a la paridad, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 80% (8) de madres fueron múltiparas, y en la misma proporción lo fueron en el grupo control.

En el año 2011, en el grupo caso, el 62,5% (5) de madres fueron múltiparas y en el grupo control el 75% (6) también lo fueron.

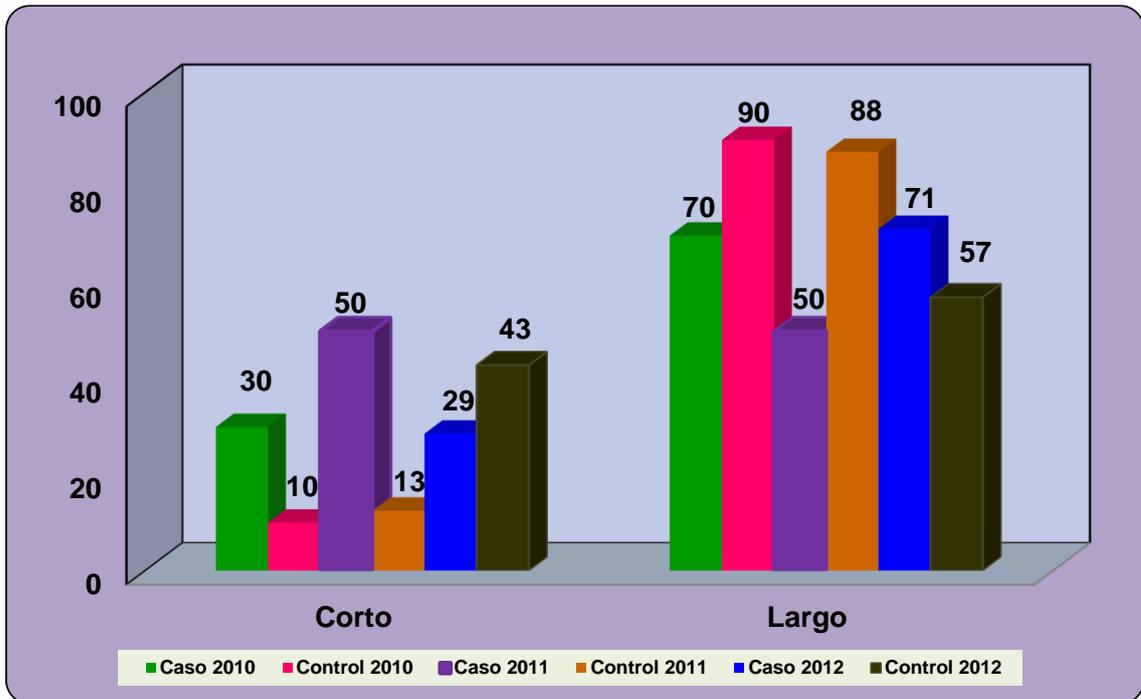
En el año 2012, en el grupo caso, el 71,4% (5) de madres fueron múltiparas y en grupo control, el 85,7% (6) también lo fueron.

Tabla 09
Periodo intergenésico en el grupo caso y control del puesto de salud de
Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Periodo intergenésico	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Corto	3	30,0	1	10,0	4	50,0	1	12,5	2	28,6	3	42,9
Largo	7	70,0	9	90,0	4	50,0	7	87,5	5	71,4	4	57,1
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 09
Proporción del periodo intergenésico en el grupo caso y control del puesto de salud de
Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En cuanto al periodo intergenésico, se evidenció durante el año 2010 que en el grupo caso el 70% (7) de madres tuvieron un periodo largo, y en el grupo control el 90% (9) también tuvieron un periodo intergenésico largo.

En el año 2011, en el grupo caso, el 50% (4) de las madres tuvieron periodo corto; mientras que en el grupo control el 87,5%(7) tuvieron periodo largo.

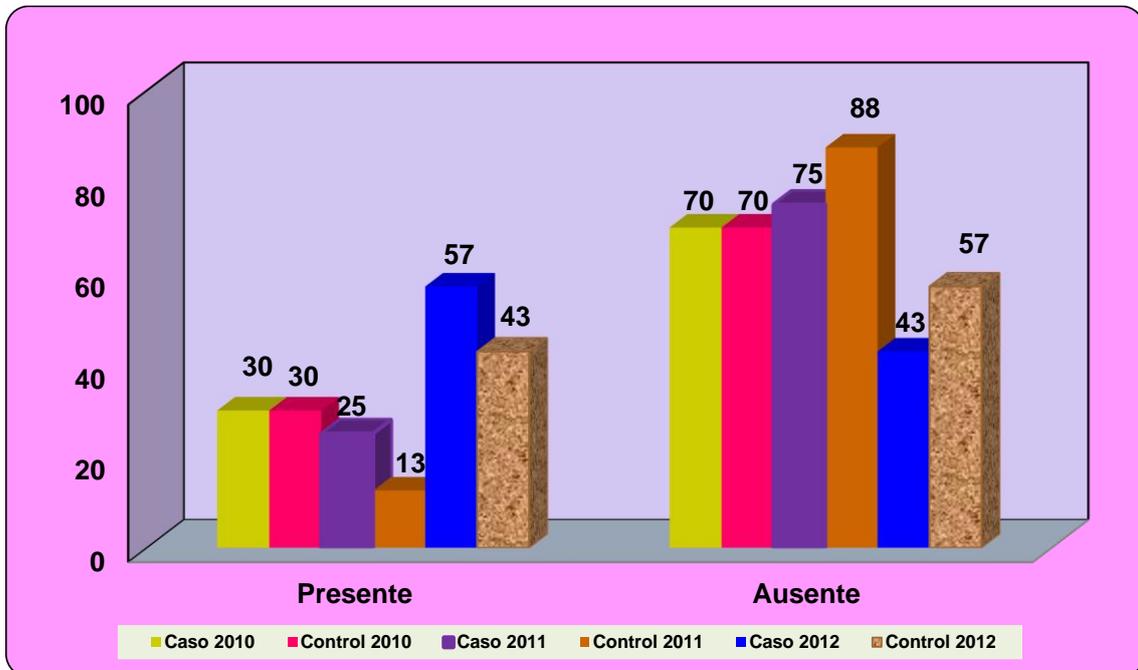
En el año 2012, en el grupo caso, el 71,4% (6) de madres tuvieron periodo largo y en el grupo control, el 57,1%.(4) también tuvieron periodo largo.

Tabla 10
Antecedente de hijo con bajo peso en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Antecedente de hijo con bajo peso	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Presente	3	30,0	3	30,0	2	25,0	0	0,0	4	57,1	3	42,9
Ausente	7	70,0	7	70,0	6	75,0	8	87,5	3	42,9	4	57,1
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 10
Proporción de antecedente de hijo con bajo peso en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En relación a los antecedentes de los hijos con bajo peso al nacer, se observó durante el año 2010 que tanto en el grupo caso como en el control estuvo ausente en el 70% (10) el antecedente de hijo con bajo peso.

En el año 2011, en el grupo caso, el 75% (6) de madres no tuvo antecedente de hijo con bajo peso y en el grupo control el 100% (8) tampoco lo tuvo.

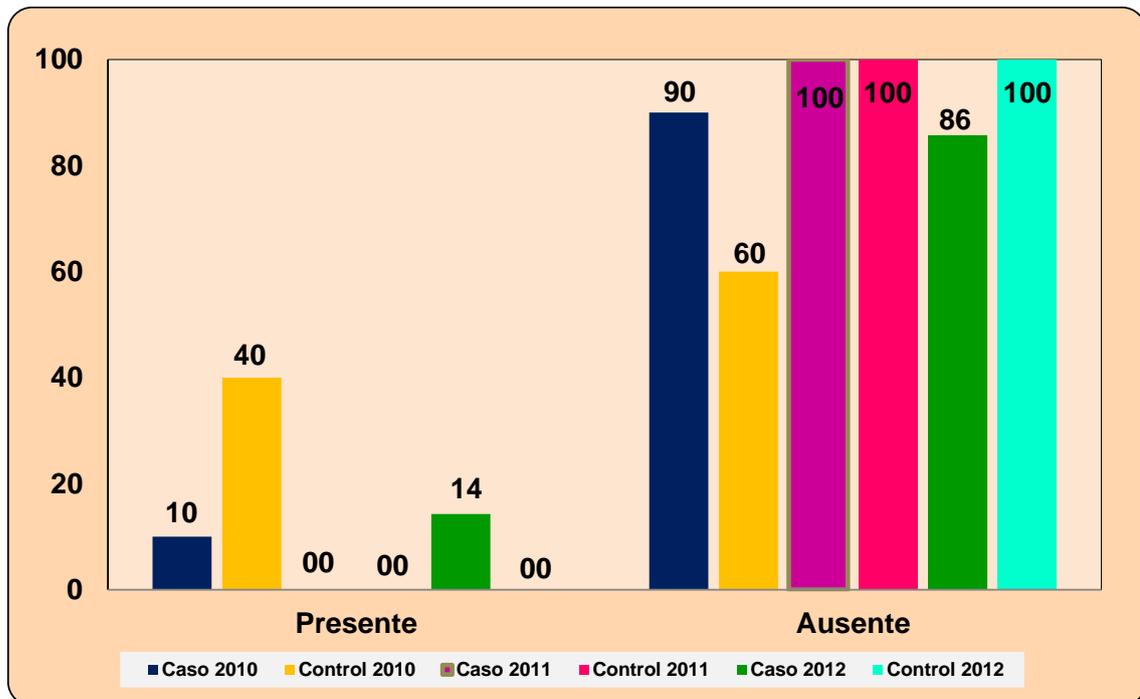
En el año 2012, en el grupo caso, el 57,1% (4) de madres tuvo presente el antecedente de hijo con bajo peso y en el grupo control en la misma proporción estuvo ausente el antecedente de hijo con bajo peso al nacer.

Tabla 11
Antecedente de aborto en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Antecedentes de aborto	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Presente	1	10,0	4	40,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3	0
Ausente	9	90,0	6	60,0	8	100,0	8	100,0	6	85,7	7	100,0
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 11
Proporción de antecedente de aborto en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Respecto al antecedente de aborto, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 90% (10) de madres no tuvo antecedente de aborto, y en el grupo control el 60% (9) de madres tampoco lo tuvo.

En el año 2011, en el grupo caso y en grupo control, estuvo ausente el antecedente de aborto el 100% (8) de las madres.

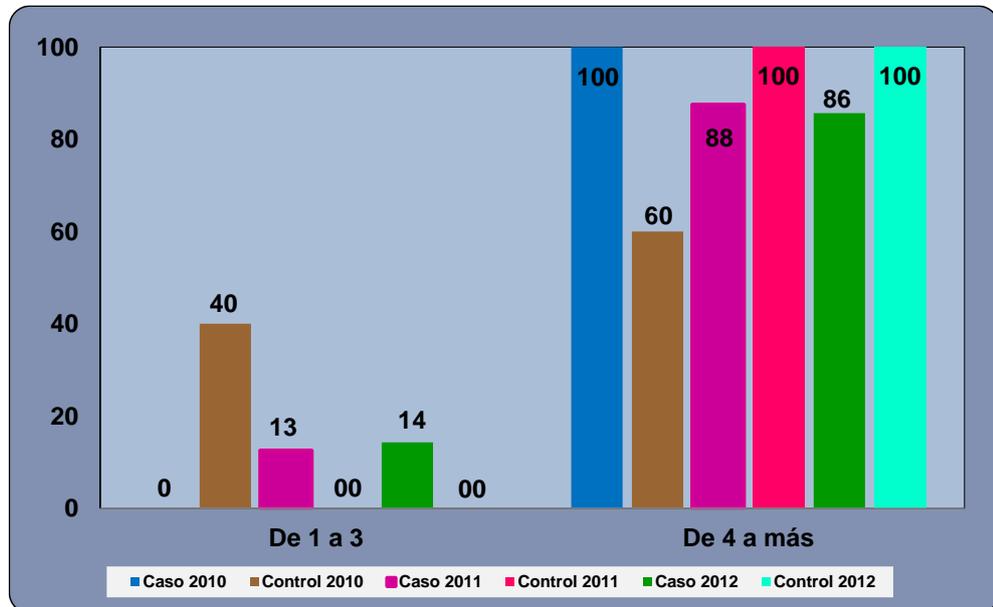
En el año 2012, en el grupo caso, el 85,7% (6) de madres no tuvo antecedente de aborto y en el grupo control el 100% (7) tampoco lo tuvo.

Tabla 12
Número de controles prenatales en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

N° de controles prenatales	2010				2011				2012			
	Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos	
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
De 1 a 3	0	0,0	1	10,0	1	12,5	0	0,0	1	14,3	0	0,0
De 4 a más	10	100,0	9	90,0	7	87,5	8	100,0	6	85,7	7	100,0
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 12
Proporción del número de controles prenatales en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Referente al número de controles prenatales, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 100% (10) de madres tuvieron de 4 a más controles prenatales y en el grupo control el 90% (9) también tuvieron de 4 a más controles prenatales. En el año 2011, en el grupo caso, el 87,5% (7) de madres tuvo de 4 más controles prenatales y en el grupo control el 100%(8) también tuvo de 4 más controles prenatales.

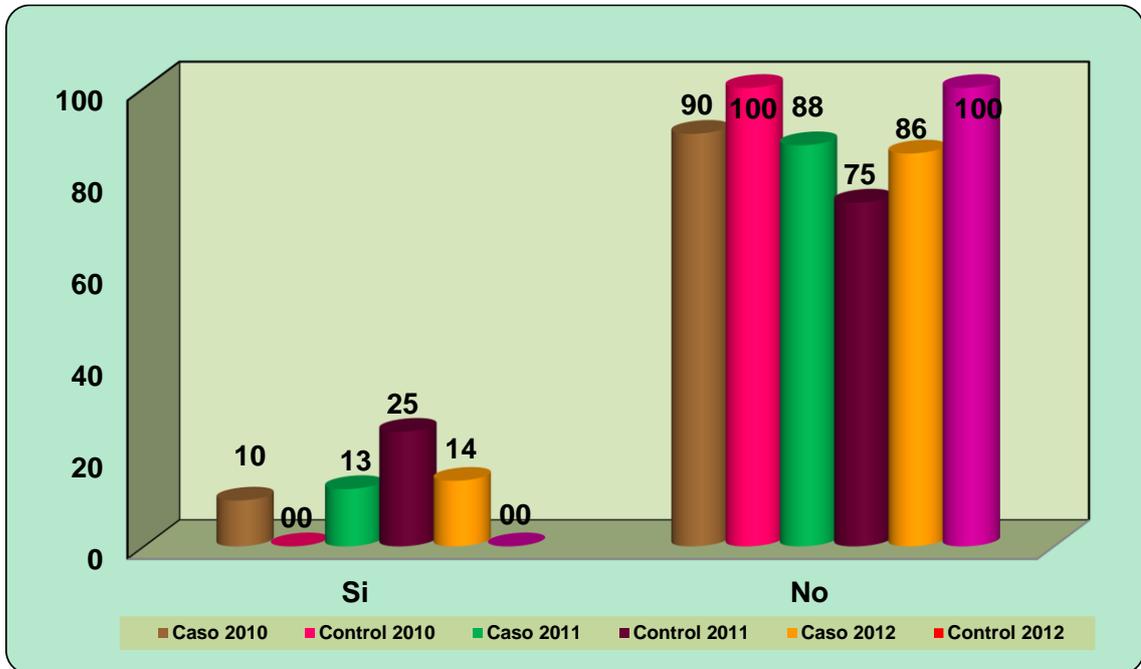
En el año 2012, en el grupo caso, el 85,7% (6) de madres tuvieron de 4 más controles prenatales y en el grupo control el 100% (7) también tuvo de 4 más controles prenatales.

Tabla 13
Embarazo gemelar en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Embarazo gemelar	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Si	1	10,0	0	0,0	1	12,5	2	25,0	1	14,3	2
No	9	90,0	10	100,0	7	87,5	6	75,0	6	85,7	5	71,4
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 13
Proporción del embarazo gemelar en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En cuanto al embarazo gemelar, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 90% (9) de madres no tuvieron gemelos y en el grupo control el total de madres, es decir 100% (10) no tuvieron gemelos.

En el año 2011, en el grupo caso, el 87,5% (7) de madres no tuvo embarazo gemelar y en el grupo control el 75% (6) tampoco lo tuvo.

En el año 2012, en el grupo caso, el 85,7% (6) de madres no tuvo embarazo gemelar y en el grupo control el 71,4% (5) tampoco lo tuvo.

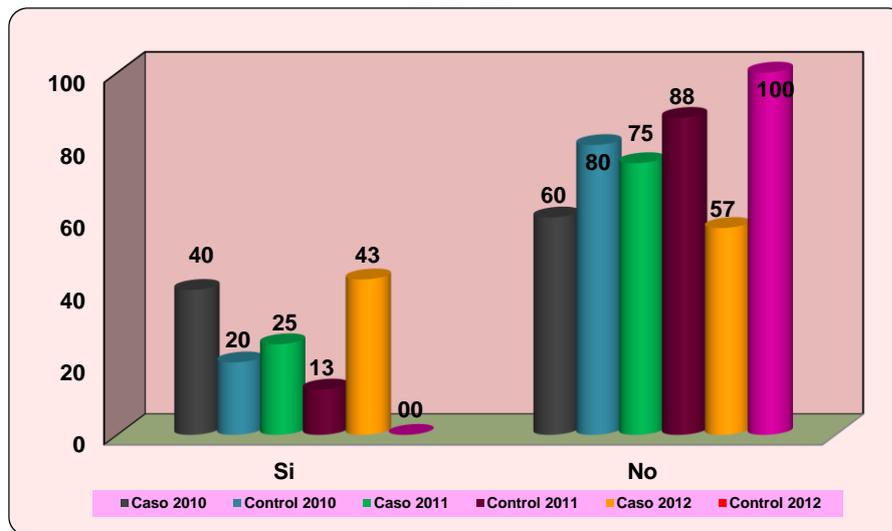
4.2.4. Factores nutricionales

Tabla 14
Estado nutricional al iniciar el embarazo en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Estado nutricional al iniciar el embarazo	2010		2011		2012							
	Grupos		Grupos		Grupos							
	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control						
	Nº	%	Nº	%	Nº	%						
Desnutrida	4	40,0	2	20,0	2	25,0	1	12,5	3	42,9	0	0,0
No desnutrida	6	60,0	8	80,0	6	75,0	7	87,5	4	57,1	7	100,0
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 14
Proporción del estado nutricional al iniciar el embarazo en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Referente al estado nutricional de la madre al iniciar el embarazo, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso, el 60% (6) de madres no estuvo desnutrida y en el grupo control el 80% (8) tampoco estuvo desnutrida.

En el año 2011, en el grupo caso, el 75% (6) de madres no estuvo desnutrida y en el grupo control el 87,5% (7) tampoco estuvo desnutrida.

En el año 2012, en el grupo caso, el 57,1% (4) de madres no estuvo desnutrida y en el grupo control el total de madres, es decir el 100% (7) tampoco estuvo desnutrida.

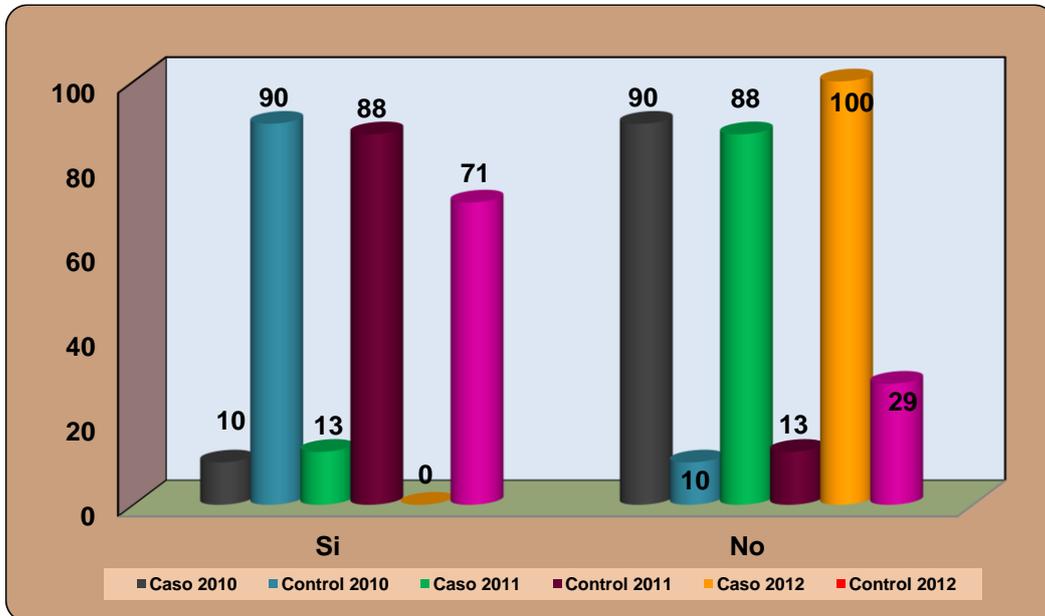
Tabla 15
Ganancia de peso materno en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Ganancia de peso materno	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Adecuado	1	10,0	9	90,0	1	12,5	7	87,5	0	0,0	5
Inadecuado	9	90,0	1	10,0	7	87,5	1	12,5	7	100,0	2	28,6
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 15

Proporción de la ganancia de peso materno en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

En cuanto a la ganancia de peso de la madre durante el proceso del embarazo, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso, en el 90% (9) de madres fue inadecuado la ganancia de peso; mientras que en el grupo control el 90% (9) fue adecuado la ganancia de peso.

En el año 2011, en el grupo caso, en el 87,5% (7) de madres fue inadecuada la ganancia de peso; mientras que en el grupo control en el 90%(9) fue adecuado la ganancia de peso materno.

En el año 2012, en el grupo caso, en el 100% (7) de las madres fue inadecuada la ganancia de peso; mientras que en el grupo control, en el 71,4% (5) fue adecuada la ganancia de peso materno.

4.2.5. Factores ambientales y de comportamiento

Tabla 16
Factores ambientales y de comportamiento en el grupo caso y control del
puesto de salud de Ñauza Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Factores ambientales	2010				2011				2012			
	Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos	
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hábito de fumar												
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0
consumo de alcohol												
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0
consumo de drogas												
Si	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
No	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Referente a los factores ambientales y de comportamiento, se evidenció que durante los años que se realizó el estudio (2010-2012) respecto al hábito de fumar, el consumo de alcohol y el consumo de drogas tanto en el grupo caso como en el control, el total de muestra, es decir el 100% de cada año estudiado, no estuvo presente en las madres el hábito de fumar, el consumo de alcohol ni el consumo de drogas como factores ambientales y de comportamiento.

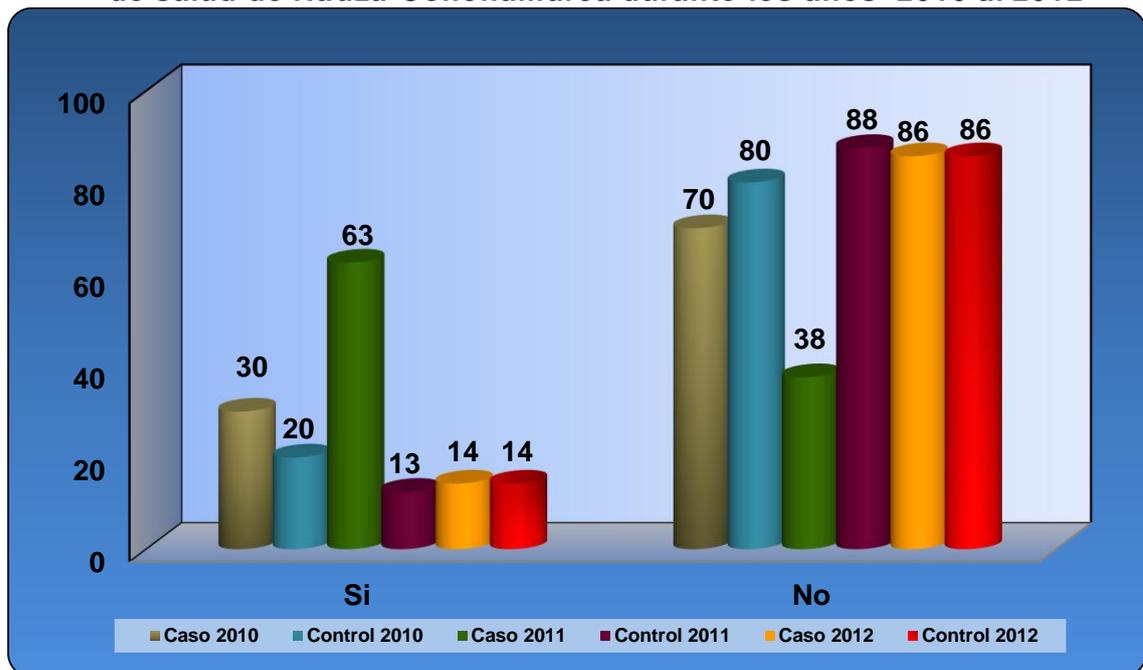
4.2.6. Factores patológicos

Tabla 17
Hipertensión materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Hipertensión materna	2010				2011				2012			
	Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos	
	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	3	30,0	2	20,0	5	62,5	1	12,5	1	14,3	1	14,3
No	7	70,0	8	80,0	3	37,5	7	87,5	6	85,7	6	85,7
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 16
Proporción de la hipertensión materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Referente a la hipertensión materna, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 70% (7) de madres no tuvo hipertensión arterial y en el grupo control el 80% (8) tampoco tuvo hipertensión arterial.

En el año 2011, en el grupo caso, el 62,5% (5) tuvo hipertensión arterial; mientras que en el grupo control el 87,5% (6) no tuvo hipertensión arterial.

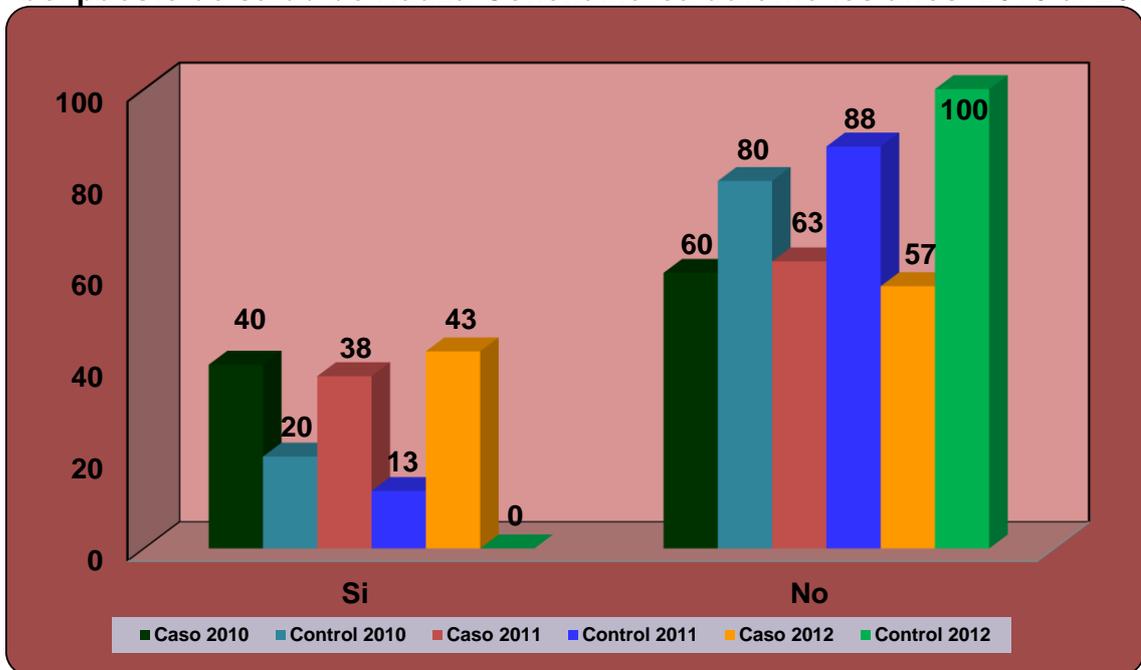
En el año 2012, en el grupo caso, así como en el grupo control el 85,7% (6) de madres no tuvieron hipertensión arterial.

Tabla 18
Infección urinaria materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Infección urinaria	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Si	4	40,0	2	20,0	3	37,5	1	12,5	3	42,9	0	0,0
No	6	60,0	8	80,0	5	62,5	7	87,5	4	57,1	7	100,0
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 17
Proporción de la infección urinaria de la madre en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Referente a la infección urinaria materna, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 60% (6) de las madres no tuvo infección urinaria y en el grupo control el 80% (8) tampoco tuvo infección urinaria.

En el año 2011, en el grupo caso, el 62,5% (5) de madres no tuvo infección urinaria y en el grupo control el 87,5%(7) tampoco tuvo infección urinaria.

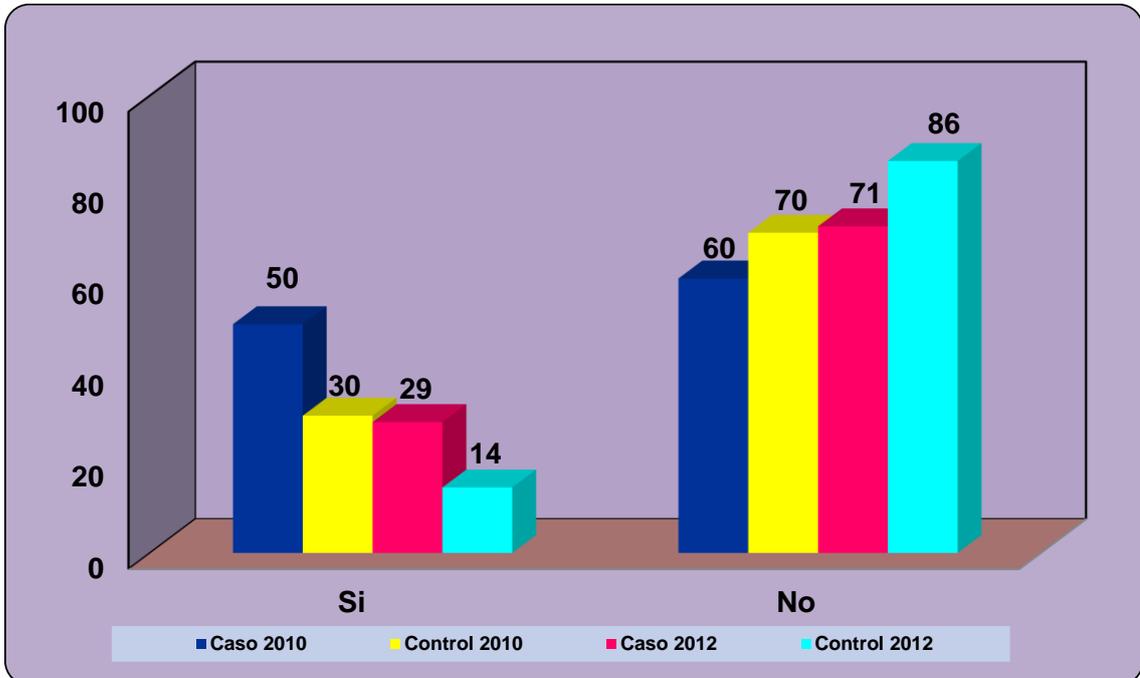
En el año 2012, en el grupo caso, el 57,1% (4) de madres no tuvo infección urinaria y en el grupo control el 100% (7) tampoco tuvo infección urinaria.

Tabla 19
Anemia materna en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Anemia	2010				2011				2012			
	Caso		Control		Caso		Control		Caso		Control	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos		Grupos	
Si	5	50,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0	2	28,6	1	14,3
No	5	50,0	7	70,0	8	100,0	8	100	5	71,4	6	85,7
Total	10	100,0	10	100,0	8	100,0	8	100,0	7	100,0	7	100,0

Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Gráfico 18
Proporción de la anemia de la madre en el grupo caso y control del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012



Fuente: Ficha clínica de identificación de factores de riesgo para el bajo peso al nacer

Referente a la anemia materna, se observó durante el año 2010 que en el grupo caso el 50% (5) de madres no tuvo anemia y en el grupo control el 70% (7) tampoco tuvo anemia.

En el año 2011, en el 100% (8) del grupo caso y del grupo control no se evidenció anemia materna.

En el año 2012, en el grupo caso, el 71,4 (5) de las madres no tuvo anemia y en el grupo control el 85,7% (6) tampoco tuvo anemia.

4.3. Análisis inferencial de los factores de riesgo maternos para el bajo peso al nacer

Tabla 20
Asociación entre los factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Factores sociodemográficos	2010				2011				2012			
	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC
Edad materna	0,00*	1,00*	1,00	(0,16-5,98)	0,00	1,00	0,42	(0,03-0,98)	0,00	1,00	0,46	(0,25-0,83)
Situación conyugal	0,00*	0,60*	1,71	(0,21-1,40)	0,00	1,00	1,00	(0,10-,061)	0,35	0,55	0,22	(0,01-2,97)
Escolaridad	0,00*	1,00*	0,44	(0,29-0,76)	0,00	1,00	0,46	(0,27-0,80)	0,00	1,00	1,00	(0,05-19,96)

* Considerando la corrección de Yates. OR=Odds Ration o Fuerza de asociación. IC= Intervalo de confianza. p= nivel de confianza. x²= Chi cuadrado de Pearson

Al asociar los factores sociodemográficos con el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza, se evidenció respecto a la edad materna, la situación conyugal y la escolaridad en los años considerados en el estudio (2010-2012), valores que indican que tanto la edad materna como la situación conyugal y la escolaridad son homogéneos en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de las hipótesis específicas de que la edad materna, la situación conyugal y la escolaridad se encuentran asociadas significativamente con el bajo peso al nacer.

Tabla 21
Asociación entre el factor genético y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Factor genético	2010				2011				2012			
	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC
Talla materna	0,00*	1,00*	1,50	(0,22-8,81)	0,00	1,00	1,66	(0,22-12,22)	0,00	1,00	1,77	(0,21-14,76)

*Considerando la corrección de Yates. OR=Odds Ration o Fuerza de asociación. IC= Intervalo de confianza. p= nivel de confianza. x²= Chi cuadrado de Pearson

Al asociar los factor genético con el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza, se evidenció respecto a la talla materna en los años considerados en el estudio (2010-2012), valores que indican que la talla materna es homogénea en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y el intervalo de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de una de las hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.

Tabla 22
Asociación entre los factores obstétricos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Factores obstétricos	2010				2011				2012			
	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC
Paridad	0,00	1,00	1,00	(0,112-8,947)	0,00	1,00	0,56	(0,065-4,755)	0,00	1,00	0,42	(0,214-6,064)
Periodo intergenésico	0,31	0,58	3,85	(0,326-45,570)	1,16	0,28	7,00	(0,568-86,321)	0,00	1,00	0,53	(0,058-4,912)
Antecedente de hijo con bajo peso	0,00	1,00	1,00	(0,148-6,772)	0,57	0,45	2,33	(1,274-4,227)	0,00	1,00	1,77	(0,214-14,767)
Antecedente de aborto	0,00	1,00	2,11	(1,314-3,391)	-	-	-	-	0,00	1,00	2,16	(1,204-3,898)
N° de controles prenatales	0,00	1,00	2,11	(1,314-3,391)	0,00	1,00	2,14	(1,247-3,681)	0,00	1,00	2,16	(1,204-3,898)
Embarazo Gemelar	0,00	1,00	2,11	(1,314-3,391)	0,00	1,00	0,43	(0,031-5,985)	0,00	1,00	0,42	(0,029-6,064)

* Considerando la corrección de Yates. OR=Odds Ration o Fuerza de asociación. IC= Intervalo de confianza. p= nivel de confianza. x²= Chi cuadrado de Pearson

Al asociar los factores obstétricos con el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza, se demostró respecto a la paridad, el periodo intergenésico, el antecedente de hijo con bajo peso, antecedente de aborto, el número de controles prenatales y el embarazo gemelar en los años considerados en el estudio (2010-2012), valores que indican que tanto la paridad, el periodo intergenésico, el antecedente de hijo con bajo peso, antecedente de aborto, el número de controles prenatales, así como el embarazo gemelar son homogéneos en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de las hipótesis específicas de que la paridad, el periodo intergenésico, el antecedente de hijo con bajo peso, antecedente de aborto, el número de controles prenatales y el embarazo gemelar están asociadas significativamente con el bajo peso al nacer.

Tabla 23
Asociación entre los factores nutricionales y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Factores nutricionales	2010				2011				2012			
	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC
Estado nutricional al iniciar embarazo	0,24	0,63	2,66	(0,31-19,71)	0,00	1,00	2,33	(0,16-32,58)	1,69	0,19	2,75	(1,25-6,01)
Ganancia de peso materno	9,80	0,00	0,01	(0,00-0,22)	6,25	0,01	0,02	(0,00-0,39)	4,97	0,03	4,50	(1,32-15,27)

*Considerando la corrección de Yates. OR=Odds Ration o Fuerza de asociación. IC= Intervalo de confianza. p= nivel de confianza. x²= Chi cuadrado de Pearson

Al asociar los factores nutricionales con el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza, se evidenció respecto al estado nutricional al iniciar el embarazo en los años considerados en el estudio (2010-2012), valores que indican que el estado nutricional es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de una de las hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.

Al observar la asociación entre la ganancia de peso materno y el bajo peso al nacer, se reveló que la ganancia de peso no es homogéneo en los grupos caso y control; asimismo el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que existe asociación y que el riesgo medido es significativo. Lo cual denota que una madre que no gana el peso adecuado durante el embarazo tiene 0,01, 0,02 y 4,5 más veces riesgo de tener un neonato con bajo peso al nacer que las madres que ganan el peso adecuado durante el embarazo. Concluyendo en la aceptación de una de las hipótesis específicas de que la ganancia de peso materno y el bajo peso al nacer están asociados significativamente.

Tabla 24
Asociación entre los factores patológicos y el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012

Factores patológicos	2010				2011				2012			
	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC	X ²	p	OR	IC
Hipertensión arterial	0,00	1,00	1,71	(0,219-13,406)	2,40	0,12	11,66	(0,92-147,56)	0,00	1,00	1,00	(0,05-19,96)
Infección urinaria	0,24	0,63	2,66	(0,361-19,712)	0,33	0,56	4,20	(0,33-53,12)	1,69	0,19	2,75	(1,25-6,01)
Anemia	0,21	0,65	2,33	(0,373-14,613)	-	-	-	-	0,00	1,00	2,40	(1,16-34,92)

*Considerando la corrección de Yates. OR=Odds Ration o Fuerza de asociación. IC= Intervalo de confianza. p= nivel de confianza. x²= Chi cuadrado de Pearson

Al asociar los factores patológicos con el bajo peso al nacer de los neonatos del puesto de salud de Ñauza, se evidenció respecto a la hipertensión arterial, la infección urinaria y la anemia en los años considerados en el estudio (2010-2012), valores que indican que tanto la hipertensión arterial como la infección urinaria y la anemia son homogéneos en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de las hipótesis específicas de que la hipertensión arterial, la infección urinaria y la anemia se encuentran asociadas significativamente con el bajo peso al nacer.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

El estudio “**Factores de riesgo maternos asociados con el bajo peso al nacer en el puesto de salud de Ñauza-Conchamarca durante los años 2010 al 2012**” evidenció en el grupo caso y control resultados de homogeneidad, no asociación y riesgo no significativo respecto a los factores sociodemográficos, genéticos, obstétricos, nutricional, respecto al estado nutricional al inicio del embarazo, ambientales y de comportamiento y patológicos durante los años estudiados. Concluyendo en el rechazo de las hipótesis específicas de que los mencionados factores están asociados significativamente con el bajo peso al nacer.

Asimismo se comprobó que el factor nutricional, respecto a la ganancia de peso durante el embarazo determinó durante el año 2010 ($X^2 = 9,80$, $p=0,00$, $OR=0,01$ y $IC= 0,00-0,22$), 2011 ($X^2 = 6,25$, $p=0,01$, $OR= 0,02$ y $IC= 0,00-3,39$) y 2012 ($X^2 =4,97$; $p=0,03$ $OR=4,50$ y $IC= 1,32-15,27$) valores que indican que la ganancia de peso durante el embarazo no es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que existe asociación y que el riesgo medido es significativo. Lo cual denota que una madre que no gana el peso adecuado durante el embarazo tiene 0,01; 0,02 hasta 4,5 más veces riesgo de tener un neonato con bajo peso al nacer frente a las madres que ganan el peso adecuado durante el embarazo.

Los resultados que permiten la existencia de los factores de riesgo materno para el bajo peso al nacimiento según Weinstein⁷⁴, se explica a través del modelo del

proceso de precaución-adopción, donde la gestante adoptan conductas no favorables ni saludables al restringir el consumo de nutrientes durante el periodo del embarazo, esto se debe a que existen momentos donde la persona no es consciente de que el consumo deficiente de nutrientes puede repercutir hacia problemas más graves y cuando se da cuenta de que existe un problema, toma conciencia del mismo, pero no está necesariamente preocupado o interesado en el tema y entonces se presenta dos posibles opciones, decide adoptar la etapa de precaución, para luego adoptar la nueva conducta o cambiar la conducta no saludable por otra más saludable y finalmente si tiene resultados relevantes opta por el mantenimiento de la conducta saludable en el tiempo; mientras que si decide rechazar la conducta saludable se producen las consecuencias, es decir el bajo peso de los neonatos al nacimiento y con ello las repercusiones del mismo en el futuro del niño.

Los resultado de significancia y asociación encontrado en el estudio, coinciden con lo hallado por el Instituto de Medicina (IOM)⁷⁵, donde se reconoce que la ganancia de peso gestacional es un predictor importante de los desenlaces del lactante en el momento del nacimiento; esto porque alrededor del 25 al 30% de la ganancia de peso reside en el feto, el 30 al 40% en los tejidos reproductores maternos, la placenta, el líquido y la sangre y finalmente alrededor del 30% se compone de depósitos maternos de grasa. Asimismo Luke, Hediger y Scholl⁷⁶, señalan que se ha confirmado que la ganancia de peso gestacional se asocia directamente al crecimiento intrauterino y, de este modo, es más probable que los lactantes nacidos de mujeres que no ganan más peso durante el embarazo nazcan con bajo peso al nacer.

En el mismo sentido Sanin, Reza y Levario⁷⁷, hallaron que las mayores pruebas que vinculan la ganancia de peso gestacional con el crecimiento fetal proceden de

sus estudios observacionales, donde concluyeron que el peso ganado por la madre incluye el peso ganado por el lactante, asimismo determinaron que el mayor peso al nacer es el resultado de una mayor ganancia de peso gestacional total. Bortman⁷⁸ halló que los problemas nutricionales como la insuficiente ganancia de peso durante la gestación han sido identificados como condiciones de riesgo del bajo peso al nacer de manera significativa. A lo que Becerra⁷⁹, acota que la disminución de la ingestión materna o de la capacidad de absorción, puede causar un crecimiento fetal menor. Sin embargo, la variabilidad individual en la respuesta a la restricción energética y proteica es grande. La malnutrición durante la gestación puede producir defectos persistentes, como la reducción del número de células de los tejidos, la modificación estructural de los órganos, la selección de ciertos clones de células y la modificación en el ajuste de ejes hormonales clave. El impacto a largo plazo, dependerá del estadio en el que se produzca la malnutrición y, de su duración e intensidad.

Por su parte Grau, Sáenz y Cabrales⁸⁰, encontraron que la ganancia de peso ponderal materna menor de 8Kg, resultó siendo el factor de riesgo más importante con relación al bajo peso al nacer, el mismo que halló diferencias estadísticas significativas.

Diversos investigadores como Díaz, González, Román y Cueto⁸¹ opinan que el la ganancia de peso materno durante la gestación, cuando es desfavorable, repercute negativamente en el peso del recién nacido, ya que la ganancia ponderal insuficiente durante el embarazo es un factor importante en la aparición de niños con bajo peso.

Springer⁸², asegura que la inadecuada ganancia de peso de la madre durante el embarazo influye en el peso del recién nacido, además indican Velázquez, Larramendy y Rubio⁸³, que se han reportado estadísticas significativas cuando se relaciona el bajo peso materno al inicio y durante la gestación con el bajo peso al

nacer. Otros autores como Ettner, Christiansen, Callahanb y Hall⁸⁴, han señalado que las gestantes que han comenzado su embarazo con falta de peso en relación con el peso estándar para su talla, presentan mayores probabilidades de tener niños con bajo peso, que las madres que comienzan su embarazo con el peso ideal para su talla. Por tanto se observa una relación significativa entre la malnutrición materna por defecto y el nivel socioeconómico familiar, con el nacimiento de niños con bajo peso.

Por su parte Kramer, Haas y Kelly⁸⁵, comprobaron respecto a los factores nutricionales que el escaso incremento de peso durante el embarazo se asocia significativamente con el bajo peso al nacer. En tal sentido señalan que surge la necesidad de que en futuras investigaciones se profundice en investigaciones que permitan la mejor forma de solucionar estos problemas.

CONCLUSIONES

Asociación entre los factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer:

- Respecto a la edad materna, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$; $p=1,00$ OR=1,00 y IC= 0,16-5,98), 2011 ($X^2 = 0,00$; $p=1,00$ OR=0,42 y IC= 0,03-0,98) y 2012 ($X^2 = 0,00$; $p=1,00$ OR=0,46 y IC= 0,25-0,83) valores que indican que la edad materna es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.
- Referente a la situación conyugal, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$; $p=0,60$ OR=1,71 y IC= 0,21-1,40), 2011 ($X^2 = 0,00$; $p=1,00$ OR=1,00 y IC= 0,10-0,61) y 2012 ($X^2 = 0,35$; $p=0,55$ OR=0,22 y IC= 0,01-2,97) valores que indican que la situación conyugal es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.
- En cuanto a la escolaridad, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, OR=0,44 y IC= 0,29-0,76), 2011 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, OR= 0,46 y IC= 0,27-0,80) y 2012 ($X^2 = 0,00$; $p=1,00$ OR=1,00 y IC= 0,05-19,96) valores que indican que la escolaridad es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.

Asociación entre el factor genético con el bajo peso al nacer:

- En relación a la talla materna, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR=1,50$ y $IC= 0,22-8,81$), 2011 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR= 1,66$ y $IC= 0,22-12,22$) y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=1,77$ y $IC= 0,21-14,76$) valores que indican que la talla materna es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.

Asociación entre los factores obstétricos con el bajo peso al nacer:

- Respecto a la paridad, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR=1,00$ y $IC= 0,112-8,947$), 2011 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR= 0,56$ y $IC= 0,065-4,755$) y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=0,42$ y $IC= 0,214-6,064$) valores que indican que la paridad es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.
- En relación al periodo intergenésico, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,31$, $p=0,58$, $OR=3,85$ y $IC= 0,326-45,570$), 2011 ($X^2 = 1,16$, $p=0,28$, $OR= 7,00$ y $IC= 0,568-86,321$) y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=0,53$ y $IC= 0,058-4,912$) valores que indican que el periodo intergenésico es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.

- Referente al antecedente de hijo con bajo peso, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR=1,00$ y $IC= 0,148-6,772$), 2011 ($X^2 = 0,57$, $p=0,45$, $OR= 2,33$ y $IC= 1,274-4,227$) y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=1,77$ y $IC= 0,214-14,767$) valores que indican que el antecedente de hijo con bajo peso es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.
- En cuanto al antecedente de aborto, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR=2,11$ y $IC= 0,314-3,391$), y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=2,16$ y $IC= 1,204-3,898$) valores que indican que el antecedente de aborto es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.
- Tocante al número de controles prenatales, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR=2,11$ y $IC= 0,314-3,391$), 2011 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR= 2,14$ y $IC= 1,274-3,681$) y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=2,16$ y $IC= 1,204-3,898$) valores que indican que el número de controles prenatales es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.

- Correspondiente al embarazo gemelar, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR=2,11$ y $IC= 0,314-3,391$), 2011 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR= 0,43$ y $IC= 0,031-5,985$) y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=0,42$ y $IC= 0,029-6,064$) valores que indican que el embarazo gemelar es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.

Asociación entre los factores nutricionales y el bajo peso al nacer:

- Concerniente al estado nutricional al iniciar el embarazo, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,24$, $p=0,63$, $OR=2,66$ y $IC= 0,31-19,71$), 2011 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR= 2,33$ y $IC= 0,16-32,58$) y 2012 ($X^2 =1,69$; $p=0,19$ $OR=2,75$ y $IC= 1,25-6,01$) valores que indican que el estado nutricional al iniciar el embarazo es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.
- Relacionado a la ganancia de peso durante el embarazo, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 9,80$, $p=0,00$, $OR=0,01$ y $IC= 0,00-0,22$), 2011 ($X^2 = 6,25$, $p=0,01$, $OR= 0,02$ y $IC= 0,00-3,39$) y 2012 ($X^2 =4,97$; $p=0,03$ $OR=4,50$ y $IC= 1,32-15,27$) valores que indican que la ganancia de peso durante el embarazo no es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que existe asociación y que el riesgo medido es significativo. Lo cual denota que una madre que no gana el peso adecuado durante el embarazo tiene 0,01; 0,02 hasta 4,5 más

veces riesgo de tener un neonato con bajo peso al nacer frente a las madres que ganan el peso adecuado durante el embarazo. Concluyendo en la aceptación de las hipótesis específicas de que la ganancia de peso materno y el bajo peso al nacer están asociados significativamente.

Asociación entre los factores patológicos y el bajo peso al nacer

- Perteneciente a la hipertensión arterial, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,00$, $p=1,00$, $OR=1,71$ y $IC= 0,219-13,406$), 2011 ($X^2 = 2,40$, $p=0,12$, $OR= 11,66$ y $IC= 0,92-147,56$) y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=1,00$ y $IC= 0,05-19,96$) valores que indican que la hipertensión arterial es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.
- En cuanto a la infección urinaria, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,24$, $p=0,63$, $OR=2,66$ y $IC= 0,361-19,712$), 2011 ($X^2 = 0,33$, $p=0,56$, $OR= 4,20$ y $IC= 0,33-53,12$) y 2012 ($X^2 =1,69$; $p=0,19$ $OR=2,75$ y $IC= 1,25-6,01$) valores que indican que la infección urinaria es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.
- En cuanto a la anemia, se evidenció durante el año 2010 ($X^2 = 0,21$, $p=0,65$, $OR=2,33$ y $IC= 0,373-14,613$), y 2012 ($X^2 =0,00$; $p=1,00$ $OR=2,40$ y $IC= 1,16-34,92$) valores que indican que la anemia es homogéneo en los grupos caso y control. Además el odds ratio durante los años mostrados y los intervalos de confianza, revelan que no existe asociación y que el riesgo medido no es

significativo. Concluyendo en el rechazo de la hipótesis específicas de que ambas variables se encuentran asociadas significativamente.

RECOMENDACIONES

- Convocar a una reunión con todos los trabajadores del Puesto de Salud de Ñauza, donde se contara con la presencia del Médico, Obstetras, Enfermeros, personal técnico, para darles a conocer sobre el trabajo de Investigación realizado sobre los factores de riesgo materno asociados con el bajo peso al nacer en el Puesto de Salud de Ñauza, concluyendo que el factor para el bajo peso al nacer es la ganancia inadecuado de peso. Por lo que es indispensable realizar un seguimiento continuo de la ganancia de peso de la gestante durante el proceso del embarazo durante los controles prenatales de manera minuciosa y correcta a fin de fin de identificar si la ganancia de peso está siendo la adecuada o no.
- Tomar medidas necesarias que nos permitan prevenir la ingesta insuficiente de nutrientes en las gestantes y realizar una vigilancia más estrecha de la ganancia de peso en el Puesto de Salud de Ñausa.
- Hacer hincapié en las gestantes en cuanto a la ganancia adecuada de peso durante el embarazo e intensificar la información de un adecuado control prenatal.
- Realizar sesiones demostrativas con las gestantes para darles a conocer el valor nutritivo de los alimentos, número de veces que debe comer una gestante, la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avery G. Neonatología, fisiología y manejo del recién nacido. 3ra ed. Lima: Médica Panamericana; 1990.
2. Hathcock A. Increasing infant mortality among very low birth weight infants delawar. Biomedical Collection. 2003;52(36):862-6.
3. UNICEF. Estado Mundial de la infancia 2000. Programa para la reducción del Bajo Peso al Nacer. Boletín de Salud Perinatal [Internet]. [Consultado 2013 Mar 05]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no101/n101ori7.htm>.
4. Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Rev Panam Sal Públ. 1998; 3: 314-21.
5. López Gutiérrez I, Aballe Hernández Z, Loucraft Primelles Y, Ramos Goodridge R. Factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer en el Hospital de Nuevitas. XVII Forum Científico Estudiantil 2006 [Internet]. [Consultado 2013 Mar 05]. Disponible en :
<<http://www.16deabril.sld.cu/eventos/xviiforum/virtuales/Atencion%20Primaria%20de%20Salud/Factores%20de%20riesgo%20relacionados%20con%20el%20bajo%20peso%20al%20nacer.doc>>
6. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Reducción del Bajo Peso al Nacer. Cuba: La Habana; 1998.
7. López Gutiérrez I, Aballe Hernández Z, Loucraft Primelles Y, Ramos Goodridge R. Op. Cit. p. 12-28.
8. Gutiérrez Veloz O. Factores de riesgo, influyentes en el bajo peso al nacer en el área de salud Majagua. Majagua: MA; 2005.
9. UNICEF. Estado mundial de la infancia. Los niños a la atención de la salud, la educación y un medio ambiente saludable 2003. [Internet]. [Consultado 2013 Mar 06]. Disponible en:
<http://www.unicef.org/spanish/sowc03/contents/index.html>.
10. Pinto J, Whitaker A, Feldman J, Cnaan A, Zhao H, Rosen B. Special education services and school performance in a regional cohort of low-birth weight infants at age nine. Paediatr Perinat Epidemiology. 2004; 18: 120.
11. Bazaes RA, Salazar TE, Pittaluga E, Pena V, Alegria A, et al. Glucose and lipid metabolism in small for gestational age infants at 48 hours of age. Pediatrics. 2003; 111(4): 804-9.

12. Rivera S, Vargas C, Quintanilla Y. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, EsSalud, Ica. Agos 2001-Feb 2002. Rev Per Epidem. 2003; 11: 1-5.
13. Ortiz EI. Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo, según medicina basada en la evidencia. Colom Méd. 2001; 32: 159-162.
14. Bertot Ponce I, Moré Céspedes Y, Fonseca Vázquez R, Rodríguez Dalmao A, Ortiz Uriarte M. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Med de Fam. 2003; 3: 167-170.
15. Gutiérrez Veloz O. Op.Cit. p. 20-9.
16. Landry SH, Smith KE. The importance of parenting during early childhood for school-age development. Dev Neuropsychol. 2003; 24(2-3): 559-91.
17. Israel López J, Lugones Botell M, Valdespino Pineda LM, Virella Blanco J. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cub Obstet Ginecol [Internet]. 2004; 30: 5-32. [Consultado 2013 Mar 06]. Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138600X2004000100001&script=sci_arttext.
18. Rivera S, Vargas C, Quintanilla Y. Op. Cit. p. 9-15.
19. Negi KS, Kandpal SD, Kukreti M. Epidemiological factor affecting low birth weight. JK Science. 2006; 8: 31-34.
20. Gutiérrez Veloz O. Op. Cit. p. 25-33.
21. Israel López J, Lugones Botell M, Mantecón Echevarría SM, Pérez Valdés D, Camilo González Pérez. Factores maternos relacionados con el recién nacido bajo peso en el policlínico "Isidro de Armas". Rev Cub de Medicina Grallntgral.2010; 26(2)264-273.
22. Salinas H, Erazoc M, Pastene C, Reyes A, Catalán J, et al. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Rev Chil Sal Públ. 2004. 8 (2): 78- 83.
23. Soto Rebollar E, Ávila Esquivel JF, Gutiérrez Gómez VM. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. ArchInv Mat Inf. 2010; 2(3):117-122.
24. Franco Pérez R, Rodríguez Olivares DC. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. MEDISAN. 2010;14(7):881.
25. Rivera S, Vargas C, Quintanilla Y. Op. Cit. p. 20-8.
26. Breilh J. Epidemiología Crítica, Ciencia emancipadora e intercultural. Buenos Aires: Editorial Lugar; 2003.

27. Whitehead M. The Concepts and Principles of Equity in Health. Washington: OPS-OMS; 1991.
28. Almeida Filho N, Castiel L, Ayres J. Riesgo: concepto básico de la epidemiología. *Salud Colect.* 2009; 5:323-44.
29. Andrews BF. Small for date babies. *Pediatr Clin North Am.* 1975; 17:185.
30. Ancel P, Saurel M, Di Renzo G, Papiernik E, Bréart G. Very and moderate preterm births: are the risk factors different? *Br. J Obstetr Gynaecol.* 1999; 106: 1162-70.
31. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia, supervivencia infantil: UNICEF; 2008.
32. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Principales factores de riesgo del bajo peso al nacer. 2003 Abr; 53: 263 – 270.
33. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Op. Cit.
34. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. Vigilancia alimentaria y nutricional en las Américas. Publicación Científica (516). Washington, D.C.: OPS/OMS; 1989.
35. United Call to Action. Investing in the future: A united call to action on vitamin and mineral deficiencies. Global Report, Ontario: United Callto Action; 2009.
36. Collette SH. Intrauterine growth restriction. Diagnosis and management. *Australian Family Physician.* 2005; 34: 705-800.
37. Villa J, Carroli G, Wojdyla D, Abalos E, Giordano D, Baaqeel HG. Preeclampsia, gestational hypertension and intrauterine growth restriction, related or independent conditions? *Am. J Obstet Gynecol.* 2006; 194: 921-931.
38. Dellepiane NA, Mattivi SA, Palacios AH. Retardo de crecimiento intrauterino: incidencia y factores de riesgo. [Internet]. [Consultado 2013 Mar 08]. Disponible en <http://www1.unne.edu.ar/cyt/2002/03-Medicas/M-075.pdf>.
39. Kae JN, González R, Viviani P, Gómez R. Restricción del crecimiento intrauterino. *Bol Perinatal.* 2002; 2: 23-39.
40. Villa J, Carroli G, Wojdyla D, Abalos E, Giordano D, Baaqeel HG. Op. Cit. p. 940-57.
41. Breilh J. Op. Cit. p. 18-31.
42. Suárez E, Krauskopf D. El enfoque de riesgo y su aplicación a las conductas del adolescente. Una perspectiva psicosocial. *Publ Cient.* 1995; 552:183-93.

43. Beca IP, Wilson J, Toso A, Bloomfield J. Mortalidad por peso de nacimiento y sobrevivencia por edad gestacional y vía de parto en recién nacidos pretérminos. *Rev Chil Pediatr.* 1989; 60:341-45.
44. Mosley WH, Chen LC. An analytical framework for the study of child survival in developing countries. In: Higginbotham N, Albrecht G. Health social science. Social, cultural and psychological determinants of disease. Documento Interno. Centre for Clinical Epidemiology and Biostatistics. Australia: The University of Newcastle; 1992. p. 24-41.
45. Donoso E. Embarazo de alto riesgo. En: Pérez A, Donoso E. *Obstetricia.* 2^{da} ed. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1994. p. 315-19.
46. Lee K, Corpuz M. Teenage pregnancy: Trend and impact on rates of low birth weight and fetal, maternal and neonatal mortality in the United States. *Clin Perinatol.* 1988; 15:929-43.
47. Mosley WH, Chen LC. Op. Cit. p. 30-8.
48. Ibrahim SA, Babiker AG, Amin K, Omer MIA, Rushwan H. Factors associated with high risk of perinatal and neonatal mortality: An interim report on a prospective community-based study in Khartoum Sudan. *Pediatric and Perinatal Epidemiology.* 1994; 8:193-204.
49. Feroz A. Unmarried mothers as a high-risk group for adverse pregnancy outcomes. *Journal of Community Health.* 1990; 15(1):35-44.
50. Ibrahim SA, Babiker AG, Amin K, Omer MIA, Rushwan H. Op. Cit. p. 200-204.
51. Greenwood R, Samms Vaughan JG, Ashley D. Past obstetric history and of prenatal in Jamaica. *Pediatric and Perinatal Epidemiology.* 1994; 8(1):40-53.
52. Miller IE, Binh O. Inters pregnancy interval and birth outcomes among Filipino infants. *J Biosoc Sci.* 1994; 26:243-59.
53. Ibrahim SA, Babiker AG, Amin K, Omer MIA, Rushwan H. Op. Cit. p. 190-201.
54. Miller IE, Binh O. Op. Cit. p. 217-30.
55. Nurul A. Birth spacing and infant and early childhood mortality in high fertility areas of Bangladesh: Age-dependent and interactive effects. *J Biosoc Sci.* 1995; 27:393-404.
56. Murray JL, Bernileid M. The differential effect of prenatal care on the incidence of low birth weight among blacks and whites in a prepaid health care plan. *N Engl J Med.* 1988; 319:1385-91.

57. Dollfus C, Patetta M, Siegel E, Cross AW. Infanti mortality: A practical approach lo the analysis of the leading causes of death and factors. *Pediatric*. 1990; 86:176-83.
58. Hernández Cisneros F, López del Castillo J, González Vázquez JO, Acosta Canovas N. El recién nacido bajo peso, comportamiento de algunos factores de riesgo. *Rev Cubana Med Grallntgral*. 996; 12(1):44-9.
59. Boccardo P, Soregaroli M, Aiello S, Noris M, Donadelli R, et al. Systemic and fetal-maternal nitric oxide synthesis in normal pregnancy jmd pre-eclampsia. *British Journal of Obstetric sends Gynecology*. 1996; 103:879-886.
60. Cobo E. Metrorragias de la segunda mitad de la gestación, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta. placenta previa. En: Pérez A, Donoso E. *Obstetricia*. 2^{da} ed. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1994. p. 525.
61. Bonatti M. Prenatal and postnatal factors affecting shortterm survival of very low birth weight infants. *Eur J Pediatr*. 1988;17(1):486.
62. Carballoso Hernández M. Bajo peso al nacer y tabaquismo. *Rev Cub Med Gen Integr*. 1999;25(1):64-9.
63. Lagos RS, Espinoza RG, Orellana JJC. Diagnóstico ultrasonográfico de la restricción del crecimiento fetal. *Rev Chil Ultrason*. 2003; 6: 43-46.
64. Parker JD, Schoendorf KC, Kiely JL. Associations between measures of socioeconomic status and low birth weight, small for gestational age, and premature edelivery in the United States. *Ann Epidemiol*. 1994; 4: 271-8.
65. Tamayo M, Estupiñán C, Gonzáles C, Lafaurie G. *Acta Periodontológica de Colombia*. 2003; 1(1): 6-25.
66. Hernández Cisneros F, López del Castillo J, González Valdés JO, Acosta Casanovas N. *Op. Cit.* p. 20-9.
67. Tamayo M, Estupiñán C, Gonzáles C, Lafaurie G. *Op. Cit.* p. 10-18.
68. Goldemberg RL, Cliver SP. Small for gestational age intrauterine growth restriction: definitions and standards. *Clin Obstet Gynecol* 1997;40(4):704-14.
69. Kae JN, González R, Viviani P, Gómez R. *Op. Cit.* p. 24-28.
70. Carrera JM. Crecimiento intrauterino retardado: concepto y frecuencia. En: Carrera JM, Cols. *Crecimiento fetal normal y patológico*. Barcelona: Masson; 1997.p. 219-24.
71. Hernández Cisneros F, López del Castillo J, González Vázquez JO, Acosta Canovas N. *Op. Cit.* p. 30-5.

72. Velázquez Pérez A, Larramendy Pita J, Rubio Batista J. Factores de riesgo de desnutrición proteico-energética en niños menores de 1 año de edad. *Rev Cub Aliment Nutr.* 1998; 12(2):82-5.
73. Guevara J, Montero E, Fernández R, Cordero R, Villamil Y. Factores de riesgo del bajo peso al nacer en el hospital materno de Palma Soriano durante un trienio [artículo en línea]. *MEDISAN* 2009;13(2). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_2_09/san09209.htm> [consulta: fecha de acceso].
74. Weinstein ND y Sandman PM. The precaution adoption model. En: Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice.* 3rd edition. Jossey-Bass. Wiley & Sons. 2002. San Francisco.
75. Institute of Medicine. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines.* Washington, National Academy Press, 2009.
76. Luke B, Hediger ML, Scholl TO. Point of diminishing returns: when does gestational weight gain cease benefiting birth weight and begin adding to maternal obesity? *J Matern Fetal Med* 1996; 5: 168–173.
77. Sanin Aguirre LH, Reza Lopez S, Levario Carrillo M: Relation between maternal body composition and birth weight. *Biol Neonate* 2004; 86: 55–62.
78. Bortman Marcelo. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Rev Panam Salud Pública* 1998; 3: 314-21.
79. Becerra Fernández A. Malnutrición fetal y enfermedad metabólica en la vida adulta. *Nutrición y Obesidad* 1999; 5: 243-251.
80. Grau, Sáenz, Cabrales. Factores de riesgo del bajo peso al nacer Hospital Gineco Obstetrico Provincial de Sancti Spiritus. *Rev. Panamericana de Salud Publica.Cuba* :1999.3
81. Díaz Alonso G, González Docal I, Román Fernández L, Cueto Guerreiro T [artículo en línea]. Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. *Rev. Cubana Med Gen Integr* 1995; 11(3) http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol11_3_95/mgi02395.htm>[consulta: 12 noviembre 2013].
82. Springer NS. Using early weight gain and other nutrition related, risk factors to predicts pregnancy outcome. *J Am Diet Assoc* 1992; 92(2):217-9.
83. Velázquez Pérez A, Larramendy Pita J, Rubio Batista J. Factores de riesgo de desnutrición proteico-energética en niños menores de 1 año de edad. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1998;12(2):82-5.

84. Ettner SL, Christiansen CL, Callahan TL, Hall JE. How low birthweight and gestational age contribute to increase in patient costs for multiple births. *Inquiry* 1997;34(4):325-39.
85. Kramer MS, Haas J, Kelly A. Maternal anthropometry- based screening and pregnancy outcome: a decision analysis. *Trop Med Int Health* 1998; 3: 447-53.

ANEXOS

ANEXO 01**FICHA CLÍNICA DE IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA EL
BAJO PESO AL NACER**

Grupo caso ()

Grupo control ()

I. CARACTERÍSTICAS DEL NEONATO:

1. Edad gestacional en semanas:

.....

2. Sexo:

- Masculino ()
- Femenino ()

3. Peso al nacimiento en gr:

.....

II. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL BAJO PESO AL NACER:**• Factores sociodemográficos:**

1. Edad materna:

- ≤ 19 años ()
- 20-34 ()
- ≥ 35 ()

2. Situación conyugal:

- Con pareja (casada o conviviente) ()
- Sin pareja(soltera) ()

3. Escolaridad:

- Baja (sin instrucción o primaria) ()
- Alta (secundaria y universidad) ()

• Factores genéticos:

4. Talla materna:

- Baja (<150 cm.) ()
- Normal (≥ 150 cm.) ()

- **Factores obstétricos:**

5. Paridad:

- Multipara (2 o más partos) ()
- No multipara (menos de 2 partos anteriores) ()

6. Período intergenésico:

- Corto (<2 años) ()
- Largo (≥ 2 años) ()

7. Antecedentes de hijo con bajo peso:

- Presente ()
- Ausente ()

8. Antecedentes de aborto:

- Presente ()
- Ausente ()

9. N° controles prenatales:

- 1 a 3 controles ()
- Más de 3 controles ()

10. Embarazo gemelar

- Si ()
- No ()

- **Factores nutricionales:**

11. Estado nutricional al inicio del embarazo:

- Desnutrida ($IMC < 18,7 \text{ kg/m}^2$) ()
- No desnutrida ($IMC \geq 18,7 \text{ kg/m}^2$) ()

12. Ganancia de peso materno:

- Adecuada (la esperada o la mayor) ()
- Inadecuada (menor que la esperada) ()

- **Factores ambientales y del comportamiento.**

13. Hábito de fumar:

- Si ()
- No ()

14. Consumo de alcohol:

- si ()
- No ()

15. Consumo de drogas:

- si ()
- No ()

- **Factores patológicos:**

16. Enfermedades maternas asociadas con el embarazo:

- Hipertensión arterial crónica ()
- Diabetes mellitus pregestacional ()
- Asma bronquial ()
- Cardiopatía ()
- Ninguno ()

17. Enfermedades y alteraciones dependientes del embarazo:

- Preeclampsia ()
- Gestorragias de la segunda mitad ()
- Gemelaridad ()
- Anemia ()
- Infección urinaria ()
- Ninguno ()

NOTA BIOGRÁFICA**I. DATOS DE FILIACION:**

NOMBRES Y APELLIDOS: JESUS ROMERO APONTE

FECHA DE NACIMIENTO: 04-01-1973

DOMICILIO ACTUAL : Pasaje los gladiolos lote5 mz B Cayhuayna baja

DNI : 22506410

EDAD : 44 AÑOS

ESTADO CIVIL : CASADA

II. ESTUDIOS Y FORMACION PROFESIONAL

ESTUDIOS PRIMARIOS: EPM N°320002 2 Virgen del Carmen”

ESTUDIOS SEGUNDARIOS: C.N “Milagro de Fátima”

ESTUDIOS SUPERIORES : Universidad Nacional de Huánuco “Hermilio Valdizan” facultad de Enfermería.

TITULO PROFESIONAL : Licenciada en Enfermería (2000)

III .EXPERIENCIA PRE PROFESIONAL: Internado de Enfermería en el Hospital Regional “Hermilio Valdizan”

IV. EXPERIENCIA PROFESIONAL : Servicio Rural Urbano Marginal en el puesto de Salud de Sillapata.

V. SITUACION ACTUAL : Enfermera asistencial nombrada en el Puesto de Salud de Ñauza Micro Red de Conchamarca, Red Ambo.



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN
HUANUCO PERU
FACULTAD DE ENFERMERIA

Av. Universitaria Nº 601 - 607 Pabellón 3, 2do. Piso-Cayhuayna - Teléfono 59-1076



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO
 DE ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN PACIENTE
 CRÍTICO – MENCIÓN NEONATOLOGÍA**

En la ciudad universitaria de Cayhuayna, a los diecinueve días del mes de noviembre de 2015, siendo las diecisiete horas, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, se reunieron en los ambientes del Laboratorio de Enfermería de la UNHEVAL, los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante la Resolución N° 0603-2015-UNHEVAL-D-FENF, para proceder con la evaluación de la Tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS CON EL BAJO PESO AL NACER EN EL PUESTO DE SALUD DE ÑAUZA – CONCHAMARCA DURANTE LOS AÑOS 2010 - 2012**, de la Licenciada en Enfermería: **Jesús ROMERO APONTE**.

El Jurado Calificador está integrado por los siguientes docentes:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| • Dra. Rosalinda Ramírez Montaldo | PRESIDENTA |
| • Dra. Nancy Veramendi Villavicencios | SECRETARIA |
| • Mg. René Castro Bravo | VOCAL |
| • Mg. Silna Teresita Vela Lopes | ACCESITARIA |

Finalizado el acto de sustentación, los miembros del jurado procedieron a deliberar y verificar los calificativos, habiéndose obtenido el resultado siguiente: *Aprobado*..... por *Unanimidad*, con el calificativo cuantitativo de *Dieciocho*..... y cualitativo de *Muy Bueno*, quedando *Apta*..... para que proceda con los trámites necesarios, con la finalidad de obtener **EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN PACIENTE CRÍTICO – MENCIÓN NEONATOLOGÍA**.

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos.

R. Ramírez

PRESIDENTE (A)

N. Veramendi

SECRETARIO (A)

R. Castro

VOCAL

Deficiente (11, 12, 13)
 Bueno (14, 15, 16)
 Muy Bueno (17, 18)
 Excelente (19, 20)

ANEXO 06

**AUTORIZACION PARA PUBLICACION DE TESIS ELECTRONICAS DE LA
SEGUNDA ESPECIALIZACION**

1. IDENTIFICACION PERSONAL

Apellidos y nombres: Romero Aponte Jesús, DNI: 22506410, Correo Electrónico: romero_040173@hotmail.com, celular: 990557685.

2. IDENTIFICACION DE LA TESIS.

SEGUNDA ESPECIALIDAD
Facultad de enfermería
E.A.P: ENFERMERIA

Título profesional obtenido: SEGUNDA ESPECIALIDAD CUIDADO ENFERMERO EN PACIENTE CRITICO MENCION NEONATOLOGIA

TITULO DE TESIS: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON EL BAJO PESO AL NACER EN EL PUESTO DE SALUD DE ÑAUZA – CONCHAMARCA DURANTE LOS AÑOS 2010-2012

Tipo de acceso que autoriza (n) el (los) autor(es)

MARCA "X"	Categoría de acceso	Descripción del acceso
x	PUBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulte el repositorio
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso el registro del dato con información básica, mas no al texto completo

Al elegir la opinión "publico", es a través de la presente Autorización o autorizamos de manera gratuita al repositorio institucional UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de este tesis en el portal web **repositorio, unheval.edu.pe** por un plazo indefinido, consistiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla imprimirla o grabarla, siempre en cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso que haya marcado la opción "restringido" por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso-----

() 1 año

(x) 2 años

() 3 años

() 4 años

Luego del periodo señalado por usted (es), automáticamente la tesis pasara a ser acceso público.

Fecha y firma:

Firma del autor y/o autores:

Jesús Romero Aponte
DNI: 22506410

ANEXO 07**HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LA EVALUACIÓN POR JUECES**

CATEGORÍA
<p style="text-align: center;">SUFICIENCIA</p> <p style="text-align: center;">Los ítems de cada dimensión propuesta son suficientes, comprenden todos los aspectos del contenido que se desea estudiar</p>
<p style="text-align: center;">PERTINENCIA</p> <p style="text-align: center;">Los ítems tienen una correlación lógica con la dimensión o indicador de la variable o variables en estudio, los ítems miden lo que tienen que medir</p>
<p style="text-align: center;">CLARIDAD</p> <p style="text-align: center;">Los ítems son claros, sencillo y comprensibles para la muestra en estudio; están formulados con un lenguaje apropiado y específico.</p>
<p style="text-align: center;">VIGENCIA</p> <p style="text-align: center;">Los ítems de cada dimensión son vigentes, son adecuados al momento en que se aplica el instrumento.</p>
<p style="text-align: center;">OBJETIVIDAD</p> <p style="text-align: center;">Los ítems son posibles de verificar mediante una estrategia.</p>
<p style="text-align: center;">ESTRATEGIA</p> <p style="text-align: center;">El método usado responde al propósito del estudio</p>
<p style="text-align: center;">CONSISTENCIA</p> <p style="text-align: center;">Los ítems se pueden descomponer adecuadamente en variables e indicadores</p>
<p style="text-align: center;">ESTRUCTURA</p> <p style="text-align: center;">Los ítems están adecuadamente dimensionados, existe coherencia en el orden y agrupación de los ítems.</p>

ANEXO 08

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, BETSAIBE MOYA ESPINOZACon DNI N° 22415219 deprofesión LIC. ENFERMERO ESPECIALISTA NEONATOLOGIA ejerciendoactualmente como ENFERMERA ASISTENCIAL EN EMERGENCIA laInstitución CENTRO DE SALUD A PARICIO POMARES

Por medio de la presente hago constar que he recibido con fines de validación del instrumento (Ficha de evaluación y entrevista), a los efectos de su aplicación EN EL PUESTO DE SALUD DE RAZA

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco a las 20 días del mes de DICIEMBRE Del año 2013


 Lic. Enf. Betsabé Moya Espinoza
 Especialista en Neonatología
 CEP. 42243 - RNEE. 7732

Firma

103

ANEXO 08

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Aurea Milka Rojas Leandro
 Con DNI N° 22499055 de
 profesión Licenciada en Enfermería ejerciendo
 actualmente como Equipo Técnico en la
 Institución Dirección Regional de Salud

Por medio de la presente hago constar que he recibido con fines de validación del instrumento (Ficha de evaluación y entrevista), a los efectos de su aplicación en el P.S. Nauza

Luego e hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco a las 20 días del mes de Diciembre Del año 2013...

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Lic. Enf. Aurea M. Rojas Leandro
 CEP 82828

Firma

ANEXO 08

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, KAREN TARAZONA CESPEDESCon DNI N° 44390218 deprofesión LIC. ENFERMERIA ejerciendoactualmente como RESPONSABLE DE INMUNIZACIONES en laInstitución DIRECCION REGIONAL DE SALUD

Por medio de la presente hago constar que he recibido con fines de validación del instrumento (Ficha de evaluación y entrevista), a los efectos de su aplicación EN EL PUESTO DE SALUD DE NAUZO

Luego e hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco a las 20 días del mes de DICIEMBRE Del año 2013



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION REGIONAL DE SALUD HUANUCO
KAREN L. TARAZONA CESPEDES
LICENCIADA EN ENFERMERIA
C.E.P. N° 55669

Firma

ANEXO 08

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

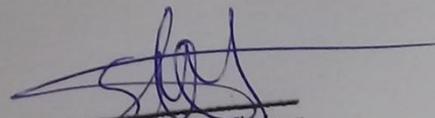
Yo, SOLEDAD MORI JIMÉNEZCon DNI N° 40680858 deprofesión ESPECIALISTA EN INVESTIGACION ejerciendoactualmente como INVESTIGADORA en laInstitución PRIVADA

Por medio de la presente hago constar que he recibido con fines de validación del instrumento (Ficha de evaluación y entrevista), a los efectos de su aplicación EN EL P.S. MAUZA

Luego e hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco a las 20 días del mes de DICIEMBRE Del año 2013


 Mg. Soledad Mori Jiménez
 Especialista en Investigación
 CEP. 4484

Firma

ANEXO 08

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Yessica Grimaldos SánchezCon DNI N° 22505740 deprofesión Obstetra ejerciendoactualmente como Obstetra en laInstitución Red de Salud Huánuco

Por medio de la presente hago constar que he recibido con fines de validación del instrumento (Ficha de evaluación y entrevista), a los efectos de su aplicación en el Puesto de Salud de Nauta.

Luego e hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Huánuco a las 20 días del mes de Diciembre Del año 2013..



MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD HUÁNUCO
RED DE SALUD HUÁNUCO

Mg. Obst. YESSICA GRIMALDOS SÁNCHEZ
C.O.P. 14127
Unidad Servicio de Salud

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La jefa del Puesto de Salud de Ñauza, da su consentimiento a la Lic. Enf. Roció Andrés Hilario y la Lic. Enf. Jesús Romero Aponte, para poder revisar los registros e historias Clínicas de los niños con bajo peso al nacer nacidos los años 2010-2012, afín de llevar a cabo su proyecto de investigación, sobre factores de riesgo maternos asociados con el bajo peso al nacer en el Puesto de salud de Ñauza.




Rosana L. Vilca Ortega
CIRUJANO DENTISTA
COP. 21203