



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA
I GENERACIÓN**



**“FACTORES MATERNOS QUE INCIDEN EN EL BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS
A TÉRMINO EN HOSPITAL NACIONAL DE ILOBASCO EN EL PERÍODO DE
ENERO 2017 A DICIEMBRE 2018”**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA

PRESENTADO POR:

Dra. Claudia Lourdes Perla de De León

Dra. Pamela Carolina Córdova García

ASESORA:

Dra. Mepi Astrid Lorena Magaña de Olano

San Salvador, 18 de noviembre de 2019

AUTORIDADES

Lic. M.Sc. Roger Armando Arias
RECTOR

Licda. M. Sc. Josefina Sibrian de Rodriguez
DECANA FACULTAD DE MEDICINA

Dr. Mepi Carlos Enrique Mena
COORDINADOR MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGÍA

JURADO CALIFICADOR

Licda. Msp Reina Araceli Padilla Mendoza
Dra. Msp Ana Guadalupe Martínez de Martínez
Dra. Mepi. Astrid Lorena Magaña de Olano

DEDICATORIA

Agradezco principalmente a Dios todopoderoso y a la Virgencita María, por sus inmensas bendiciones, y darme la fortaleza y sabiduría para finalizar este sueño de mi vida.

A mi querida hija Camila, eres el amor de mi vida y mi fuerza para seguir adelante.

A mis padres Alonso y Margarita por su apoyo y amor incondicional

A mi hermana Alicia por su apoyo permanente.

A mis compañeros por su cariño y respeto.

Gracias

Dra. Claudia Lourdes Perla de De León.

DEDICATORIA

Agradezco en primer lugar a Dios todopoderoso, por las bendiciones con las que ha llenado mi vida, por darme la fortaleza y la sabiduría necesarias para culminar este sueño.

A mi esposo César por su amor, respeto y apoyo incondicional

A mi querida hija Sofía por su amor y compañía.

A mis padres Ana Lidia y Miguel Ángel, sin ellos este logro no sería posible.

A mis hermanos Mirna Lisset y José Miguel por su amor.

A Ruth y Estefany por su cariño y apoyo.

A mis compañeros por su cariño y respeto.

Gracias.

Dra. Pamela Carolina Córdova García

RESUMEN EJECUTIVO

Título: “Factores maternos que inciden en el bajo peso en recién nacidos a término en Hospital Nacional de Ilobasco en el período de enero 2017 a diciembre 2018”

Propósito: Establecer un precedente sobre el estudio de los factores maternos que inciden en el bajo peso en recién nacidos a término en Hospital Nacional de Ilobasco a fin de sentar las bases para futuras investigaciones que conlleven a la implementación de estrategias de promoción y prevención que permitan la disminución de su incidencia.

Materiales y Métodos: La investigación fue de tipo descriptivo, de corte transversal, con enfoque cuantitativo, que permitió realizar un análisis de los factores maternos que inciden en el bajo peso en recién nacidos a término; se desarrolló mediante una revisión documental de la Hoja CLAP dentro del Expediente materno.

Resultados: De los expedientes revisados, 90% poseen algún grado de escolaridad; de éstas el 55% alcanzaron la primaria, el 27% la secundaria y solamente 8% alcanzaron nivel universitario. Del grupo revisado solamente el 9.6% no tenían ningún tipo de escolaridad.

Conclusiones: De las madres con Recién Nacidos de bajo peso estudiadas, el 90% poseen algún grado de escolaridad, de éstos el 55 % alcanzó la primaria y el 27 % la secundaria; solamente el 10% no tenía ningún tipo de escolaridad.

Recomendaciones: Al Hospital Nacional de Ilobasco: Difundir en su personal médico los resultados obtenidos en esta investigación, con el fin de estimular nuevos estudios que permitan darle continuidad a fin de establecer los factores con mayor incidencia en los recién nacidos de bajo peso en esta población, así como la implementación de acciones para su prevención.

CONTENIDO

Capítulo	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	3
III. MARCO DE REFERENCIA.....	4
IV. DISEÑO METODOLOGICO.....	25
V. RESULTADOS.....	32
VI. DISCUSIÓN.....	39
VII. CONCLUSIONES.....	45
VIII. RECOMENDACIONES.....	47
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	49
X. ANEXOS.....	56

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el peso al nacer, como el primer peso del neonato, justo después del nacimiento, este es un importante indicador de salud pública que refleja las condiciones de salud fetal y neonatal, e indirectamente el estado nutricional materno; el peso al nacer determina la posibilidad del recién nacido de sobrevivir, y de tener un crecimiento sano.

El bajo peso al nacer, definido por la OMS como un peso al nacer inferior a 2500 g, es la causa directa más frecuente de mortalidad neonatal, además de estar asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo para el Recién Nacido como deficiencias en el desarrollo cognitivo y el aumento del riesgo de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida.

Cada año nacen más de 20 millones de niños con un peso inferior a 2500 gr, el 96% de ellos en países en desarrollo. Estos lactantes con bajo peso al nacer corren más riesgo de mortalidad neonatal. En la mayoría de casos el bajo peso al nacer se debe a partos prematuros o a un tamaño pequeño para la edad gestacional o ambos. Un recién nacido con bajo peso posee 20 veces más posibilidad de que ocurra una mortalidad infantil en relación al nacimiento de un niño con peso normal, por lo que la identificación de factores que influyan en la morbimortalidad del recién nacido es una de las preocupaciones fundamentales de la perinatología moderna.

Existen muchos factores que condicionan el peso al nacer, entre los que se encuentran el inadecuado acceso a los servicios de salud, el estado nutricional y de salud -antes y durante la gestación-, aspectos psicológicos, las condiciones económicas y sociales, bajo peso pre gestacional, inadecuada ganancia de peso, ya sea por déficit o por exceso, déficit de micronutrientes antes y durante la gestación, inadecuado acceso y/o disponibilidad de alimentos, edad gestacional menor a 37 semanas, presencia de enfermedades como, anemia, hipertensión arterial, infecciones urinarias, diabetes gestacional, que condicionan el crecimiento intrauterino. Otros factores a considerar son el económico y social, como región o área de residencia materna, el nivel educativo, el estado civil, la edad materna, régimen de seguridad al que esta pertenece e inseguridad alimentaria. En el caso de las adolescentes, se presenta mayor riesgo de recién nacido con bajo peso y peso insuficiente por aspectos como conductas de riesgo, en las que se incluye el consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y el cigarrillo, inadecuados hábitos

alimentarios, rechazo al embarazo y falta de redes de apoyo, por el contrario, las mayores de 35 años tienen el mayor riesgo de macrosomía.

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. En esas condiciones, las mujeres son más propensas a contraer infecciones y a tener una dieta pobre en nutrientes. Así mismo, 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.

Si bien es cierto que a nivel mundial se han realizado diferentes estudios, aún no se establece con claridad el peso que cada uno de los factores de riesgo pudiera tener, por lo que se hace necesario tratar de identificar en nuestro medio la relación de estos factores para poder aportar tanto a los planificadores de salud como a los prestadores de atención directa, elementos que permitan abordar el problema de una manera más integral y con la praxis de una medicina basada en evidencia.

El propósito de la presente investigación fue establecer un precedente sobre el estudio de los factores maternos que inciden en el bajo peso en recién nacidos a término en Hospital Nacional de Ilobasco a fin de sentar las bases para futuras investigaciones que conlleven a la implementación de estrategias de promoción y prevención que permitan la disminución de su incidencia.

Lo cual nos lleva a formularnos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los Factores maternos que inciden en el Bajo Peso al nacer en Recién Nacidos a término en el hospital Nacional de Ilobasco?

II. OBJETIVOS

Objetivo General:

Analizar los factores maternos que inciden en el Bajo Peso en Recién Nacidos a término atendidos en el Hospital Nacional de Ilobasco en el período de enero de 2017 a diciembre del 2018.

Objetivos Específicos:

1. Determinar los factores demográficos maternos que inciden en el Bajo Peso al nacer.
2. Establecer los factores conductuales maternos relacionados con el Bajo peso al nacer.
3. Identificar los antecedentes obstétricos vinculados con el bajo peso al nacer.

III. MARCO DE REFERENCIA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define «bajo peso al nacer» como un peso al nacer inferior a 2500 g. El bajo peso al nacer sigue siendo un problema significativo de salud pública en todo el mundo y está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo. En total, se estima que entre un 15% y un 20% de los niños nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone más de 20 millones de neonatos cada año. ¹

En la 65 asamblea mundial de la salud general de la Organización Mundial de la salud llevada a cabo en Ginebra del 21 al 26 de mayo de 2012 se discutieron algunos de los problemas en la nutrición materna, del lactante y del niño pequeño fijando como tercera meta mundial al 2025, reducir en un 30% la insuficiencia ponderal al nacer. Esta meta supone una reducción relativa del 30% para el año 2025 del número de niños nacidos con menos de 2500 gramos² En Bangladesh y la India, donde vienen al mundo alrededor de la mitad de los niños del planeta aquejados de insuficiencia ponderal al nacer, la prevalencia de este problema pasó, respectivamente, del 30,0% al 21,6% (entre 1998 y 2006) y del 30,4% al 28,0% (entre 1999 y 2005). También se han observado caídas de la prevalencia de la insuficiencia ponderal del recién nacido en El Salvador (del 13,0% al 7% entre 1998 y 2003), Sudáfrica (del 15,1% al 9,9% entre 1998 y 2003) y la República Unida de Tanzania (del 13,0% al 9,5% entre 1999 y 2005). ³ En estos tres casos las tasas de reducción registradas son del orden del 1% al 12% al año. Las mayores tasas de reducción se han registrado en los países donde un gran porcentaje de los casos de insuficiencia ponderal al nacer se debe al retraso del crecimiento intrauterino, que es más fácil de reducir que los partos prematuros.

El nacimiento prematuro es la causa directa de mortalidad neonatal más frecuente. Cada año, 1,1 millones de neonatos fallecen por las complicaciones asociadas al nacimiento prematuro. El bajo peso al nacer no solo constituye un importante predictor de morbilidad prenatal; estudios recientes han hallado que también aumenta el riesgo de padecer enfermedades no

¹ Organización Mundial de la Salud “Documento normativo sobre bajo peso al nacer” Ginebra, 2017, p. 1

² Organización Mundial de la Salud “Anexo 2 Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño” Ginebra, 2012 p. 11

³ Ibid, Loc. Cit.

transmisibles, como la diabetes o las enfermedades cardiovasculares, en etapas posteriores de la vida⁴. Otras investigaciones han encontrado que en comparación con los recién nacidos con el peso al nacer adecuado para la edad gestacional, los nacidos muy pequeños para la edad gestacional (> 2 DE por debajo de la media) tenían un riesgo 3 veces mayor de insuficiencia cardíaca posterior⁵. Existe una variabilidad considerable en la prevalencia del bajo peso al nacer según las regiones e incluso dentro de un mismo país; sin embargo, la gran mayoría de casos de bajo peso al nacer se dan en países de ingresos bajos y medios⁶. Los porcentajes regionales estimados de bajo peso al nacer son del 28% en Asia meridional, el 13% en el África subsahariana y el 9% en Latinoamérica.⁷ Los datos sobre bajo peso al nacer siguen siendo limitados o poco fiables porque muchos partos tienen lugar en el hogar o en clínicas pequeñas y no se registran en las cifras oficiales, lo que podría llevar a subestimar la prevalencia. Sin embargo, el bajo peso al nacer es una preocupación de alcance mundial, ya que algunos países de ingresos elevados también se enfrentan a tasas que resultan altas para su contexto (p.ej. España, el Reino Unido y los Estados Unidos de América)

Existen numerosas causas del bajo peso al nacer, como pueden ser la inducción prematura del parto o las cesáreas (por causas médicas o no médicas), los embarazos múltiples las infecciones y enfermedades crónicas como la diabetes o la hipertensión arterial. Cuando se hace un análisis del riesgo preconcepcional, es decir la posibilidad que tiene una mujer no gestante, de sufrir daño ella o su producto durante el proceso de la reproducción, se está contribuyendo a prevenir, en cierta medida la ocurrencia de un bajo peso. Este riesgo puede ser de carácter biológico, psicológico y social.⁸

Los datos del Banco Mundial para el 2011 reportaban un 8.7% de niños con bajo peso al nacer en El Salvador.⁹ Según la Evaluación semestral enero-junio 2017 del Hospital Nacional de la mujer “Dra. María Isabel Rodríguez” la tasa de recién nacidos bajo peso al nacer para junio del

⁴ Organización Mundial de la Salud. Óp Cit, p.11

⁵ Journal Of the American College Of Cardiology. “Preterm Birth and Risk of Heart Failure Up to Early Adulthood” Paris 2017. P.1.

⁶ Organización Mundial de la Salud. Óp. Cit. P.13

⁷ Ibid Loc. Cit

⁸ González García. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Cuba 2014. P.1

⁹ Banco Mundial. Bebés con bajo peso al nacer.

2016 fue de 267.04 y para el 2017 en el mismo periodo de 245.01, mientras que la tasa de muy bajo peso al nacer del 68.15 y 37.28 respectivamente. ¹⁰

El Hospital Nacional de Ilobasco se encuentra ubicado en el departamento de cabañas, ubicado en la Zona Paracentral de la República de El Salvador. Según datos obtenidos por epidemiólogos del lugar durante el año 2017; para la Microred Ilobasco se registraron 1,418 nacidos vivos de los cuales 126 fueron Bajo Peso al Nacer, mientras que para el año 2018 se registraron 1,413 nacidos vivos de los cuales 44 fueron Bajo Peso al Nacer.

CARACTERIZACIÓN DEL BAJO PESO AL NACER

Históricamente el bajo peso al nacer (< 2 500 g) se ha considerado un indicador de riesgo incrementado de morbilidad y mortalidad, no solo durante el período neonatal, sino también infantil. En 1919 se clasificó por primera vez a los recién nacidos según el peso, pero ya en 1947 se relacionó a los de bajo peso con un crecimiento intrauterino retardado (CIUR) y se trató de diferenciarlos de los que nacían de una gestación acortada; en 1960, los expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) establecieron el término "bajo peso" para todos los niños que pesaban menos de 2500 gramos, sin tomar en cuenta su edad gestacional.¹¹

La bibliografía refiere que en 1919 se realiza por primera vez una clasificación de los recién nacidos según el peso, y se les llama prematuros a los de menos de 2 500 g de peso al nacer. En 1947 se señala que algunos recién nacidos tenían bajo peso debido a un crecimiento intrauterino lento y que éstos debían distinguirse de aquéllos cuya afectación del peso responde a una gestación acortada.¹²

La terminología empleada, no obstante, ha sido variada y a veces confusa, aunque se han establecido diferencias conceptuales entre algunos términos, como los de pequeño para la edad gestacional, restricción en el crecimiento intrauterino y malnutrición fetal. Mientras el primero

¹⁰ Ministerio de Salud de El Salvador. "Evaluación semestral enero-junio 2017 del Hospital Nacional de la mujer "Dra. María Isabel Rodríguez". El Salvador 2017.

¹¹ Intervención Educativa sobre Bajo Peso al nacer en embarazadas de riesgo. Cuba 2017.

¹² Quinto, José; Chong Cindy; Rivera, Viviana; Vargas María. Generalidades del bajo peso al nacer y su trascendencia en la salud de los neonatos.2018

tiene por base la distribución por percentiles de la relación del peso al nacer para la edad gestacional en una población de recién nacidos, el segundo es un término obstétrico referido a la no correspondencia con los parámetros esperados en la biometría fetal según diferentes indicadores de crecimiento para esta etapa. El último, en cambio, tiene que ver con los efectos de una nutrición insuficiente en el feto, y su diagnóstico se establece en el período neonatal básicamente mediante parámetros clínicos. Este tipo de malnutrición debe diferenciarse de la extrauterina, casi siempre secundaria a otras condiciones, como la propia prematuridad, y que, en ocasiones, se superpone a una malnutrición intrauterina o fetal preexistente.¹³ Finalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define «bajo peso al nacer» como un peso al nacer inferior a 2500 g.¹⁴

EL BPN incluye a niños pequeños para la edad gestacional (PEG) y pretérminos, y la superposición de ambas condiciones.¹⁵ Los recién nacidos cuyo peso es < al percentil 10 para la edad gestacional se clasifican como pequeños para la edad gestacional.¹⁶ Bajo peso al nacer (< 2500 g) incluye recién nacidos pretérmino y a término pequeños para la edad gestacional (PEG) (< P10). La Organización Mundial de la Salud define bajo peso (BP) como peso al nacer < P3 peso/edad. Internacionalmente, no existe consenso sobre estándares y/o referencias de peso al nacer por edad gestacional (EG) para evaluar PEG y BP en pretérminos.¹⁷

En 1961 LA Organización Mundial de la Salud agregó la edad gestacional como norma para los niños prematuros, definidos como aquellos nacidos antes de las 37 semanas o menos, en tanto que gestación a término se refiere a los que nacen entre las semanas 37 y 42 del embarazo y de posttérmino a los nacimientos ocurridos después de la semana 42. Estableciendo así la diferenciación entre bajo peso al nacer y prematuridad.¹⁸

A partir de 1976 la OMS modificó la definición de bajo peso al nacer, por lo que en la actualidad existe el consenso de todos los autores en cuanto a la definición de bajo peso al nacer, como el

¹³ Castellanos, Robaina “Bajo peso al nacer, prematuridad y enfermedades crónicas en la adultez” Cuba 2017

¹⁴ Organización Mundial de la Salud. Óp. Cit.p12

¹⁵ Revollo, Gabriela “Revalencias de bajo peso y pequeño para la edad gestacional en Argentina” Argentina 2017.

¹⁶ *Ibíd.* Loc. Cit

¹⁷ *Ibíd.* Loc. Cit.

¹⁸ Lazo, Vanessa “Factores Maternos Asociados a Bajo Peso en Recién Nacidos a Término” Perú 2014

primer peso neonatal obtenido después del nacimiento inferior a 2500 gramos, independientemente de la edad gestacional. ¹⁹

La OMS recomendó la designación de parto pretérmino al que se produce antes de las 37 semanas de la gestación y aconseja que todos los niños que pesen al nacer menos de 2500 gr. se denominen recién nacidos de bajo peso al nacer ²⁰ Más de 20 millones de recién nacidos son de BPN, lo que representa el 15,5% de todos los nacimientos en el mundo.²¹ Dos grandes enfermedades con diferentes causas y pautas de tratamiento contribuyen a su aparición: el nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de la gestación (pretérmino) y el crecimiento intrauterino retardado (CIUR)⁵ o la combinación de ambos.²²

El bajo peso al nacer se presenta en todo el mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo, trae consigo consecuencias negativas en diversos ámbitos como la educación y la productividad, constituye uno de los principales mecanismos de transmisión intergeneracional de la pobreza y la desigualdad y suele estar asociado con situaciones que interfieren en la circulación placentaria por alteración del intercambio madre-placenta-feto y como consecuencia de una malnutrición intrauterina²³ En los países industrializados, el porcentaje de BPN es aproximadamente del 7%, mientras que, en los países en desarrollo, es superior al 17% (7) y puede superar el 40% en algunos casos ²⁴

Según Battaglia F. C. y Lubchenco. 1.967, los recién nacidos se clasifican por su edad gestacional y peso en:²⁵

Acorde para la Edad Gestacional (AEG): Recién nacido con peso por encima del percentil 10 y por debajo del percentil 90 de los valores de referencia de peso para cada edad gestacional.
Pequeño para la Edad Gestacional (PEG): Recién nacido con peso por debajo del percentil 10 de los valores de referencia de peso para cada edad gestacional.

¹⁹ *Ibíd.* Loc. Cit.

²⁰ Garbey, Myladis. “Comportamiento de bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario “Omar Ranedo Pubillones”, Cuba 2015- 2016.

²¹ Pérez, Margarita. “Factores de riesgo del bajo peso al nacer” Cuba 2018.

²² *Ibíd.* Loc. Cit.

²³ *Ibíd.* Loc. Cit.

²⁴ Álvarez, Luz. Bajo peso al nacer en niños nacidos a término en Antioquia y su relación con las condiciones socioeconómicas de los municipios.2018

²⁵ Lazo, Op. Cit.

Grande para la Edad Gestacional (GEG): Recién nacidos en o por encima del percentil 90 de los valores de referencia de peso para cada edad gestacional.

Si se toma en cuenta solamente el peso del neonato al nacer, se pueden clasificar como (ver tabla 1).

BAJO PESO AL NACER. REPERCUCIONES EN LA EDAD ADULTA

El bajo peso al nacer, causa alrededor de 5 millones de muertes anualmente a nivel mundial. Se plantea que para que la tasa de mortalidad infantil sea inferior a 10 x 1000 nacidos vivos, es preciso que el índice de BPN no exceda de 6 %. Específicamente los muy bajos pesos (por debajo de 1500 gramos), representan 60 % de la mortalidad infantil; por lo que tienen un riesgo relativo de morir 11 veces superior a los que nacen de 2 500 gramos o más.²⁶

El bajo peso al nacer (recién nacido con cifras inferiores a 2 500 g de peso), es una de las causas más importante de morbilidad y mortalidad infantil y perinatal, se considera que la mortalidad en el primer año de vida es 14 veces mayor en los recién nacidos con bajo peso, que los niños que nacen con un peso normal.²⁷

Los resultados de una investigación de Retuleta Milán, la cual incluyó a más de 250 000 nacidos vivos en 50 maternidades de 11 países, mostró que los niños que nacieron con bajo peso correspondieron a 9 % del total de los nacidos vivos y contribuyeron a 78 % de la mortalidad neonatal precoz. Además, de cada 1 000 niños nacidos con bajo peso, 140 murieron durante la primera semana de vida.²⁸

La preocupación por los resultados a largo plazo de estos niños motivó la realización de diversos estudios longitudinales de seguimiento enfocados fundamentalmente en tres aspectos: la evolución del neurodesarrollo, respiratoria y nutricional. De esta manera, se ha observado asociación de la prematurez y el bajo peso para la edad gestacional (particularmente en los de

²⁶ Quintero, Pedro “Comportamiento del bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Policlínico Universitario ”Pedro Borrás Astorga. Cuba 2017.

²⁷ Gómez, Coralia. “Bajo peso al nacer una problemática actual” Cuba 2018.

²⁸ Castellanos, Óp. Cit.

peso < 1 500 g) con problemas neurosensoriales, como la parálisis cerebral, la sordera y determinadas alteraciones visuales, asociadas algunas a la retinopatía de la prematuridad; además de otros trastornos de aparición más tardía, como los del desarrollo intelectual, de déficit de atención con hiperactividad, del espectro autista, y probablemente, de determinadas psicopatologías. Desde el punto de vista respiratorio, además de una mayor incidencia de infecciones respiratorias altas, bronquiolitis e hiperreactividad bronquial, se ha visto emerger la denominada "nueva displasia broncopulmonar".²⁹ Además se han podido constatar también problemas nutricionales, metabólicos y del crecimiento, que van desde la malnutrición por defecto, el hipocrecimiento o estancamiento en la curva pondo-estatural, el raquitismo y la osteopenia a edades tempranas; hasta una mayor incidencia de obesidad, resistencia a la insulina, hipertensión arterial y síndrome metabólico en la edad adulta, lo que se ha evidenciado en estudios epidemiológicos a partir de registros poblacionales.³⁰

El BPN (menor de 2500g), o el MBPN (menor de 1500g), es un indicador vinculado directa o indirectamente con el desarrollo ulterior y con la mayor o menor posibilidad de manifestar enfermedades agudas o crónicas así como la prematuridad, (edad gestacional inferior a 37 semanas y peso inferior a 2500 g) que puede también vincularse con un desarrollo cognitivo incierto. La prematuridad y el bajo peso, son dos de los más importantes predictores de morbilidad y responsables de alteraciones neuropsicológicas.³¹

FACTORES ASOCIADOS AL BAJO PESO AL NACER

El bajo peso al nacer ha constituido un enigma para la ciencia a través de los tiempos. El peso al nacer es, sin duda, el determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido de experimentar un crecimiento y un desarrollo satisfactorios. Por ello actualmente, la tasa de recién nacidos con bajo peso se considera un indicador general de salud, puesto que es de causa

²⁹ Robaina, Gerardo "Bajo peso al nacer, prematuridad y enfermedades crónicas en la adultez" Cubana 2017

³⁰ *Ibíd.* Loc. Cit.

³¹ Arreguín Indira, González Rosalva, Cabrera Fructuoso "Evaluación de coeficiente intelectual, a escolares de bajo peso al nacer y/o muy bajo peso al nacer gestados a término y pretérmino" México 2017

multifactorial ya que se debe tanto a problemas maternos como a problemas fetales y ambientales³²

La etiología del bajo peso es multifactorial correspondiendo tanto a causas maternas, ambientales y biológicas, no siendo absolutos y variando de un lugar a otro y en ocasiones no se puede discernir el factor causal. La publicación Estado Mundial de la Infancia, de la UNICEF (1996), muestra que los factores socioeconómicos y el nivel de desarrollo influyen en los nacimientos bajo peso, señalando grandes diferencias entre países desarrollados y subdesarrollados, de aquí que el problema del bajo peso al nacer constituya una preocupación mundial y sea más frecuente en los países subdesarrollados ³³

El bajo peso al nacer, es consecuencia de un crecimiento intrauterino inadecuado, de un período gestacional demasiado corto o de la combinación de ambas alteraciones.³⁴

Dentro de los factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer se encuentran: factores sociodemográficos tales como: edad materna menor de 20 años y mayor a 35 años; las enfermedades previas al embarazo como: la hipertensión arterial, enfermedades renales, tiroideas, cardiorrespiratorias y autoinmunes. El antecedente de BPN en partos previos, la hipertensión arterial gestacional, ganancia inadecuada de peso durante la gestación, intervalo intergenésico corto, diabetes gestacional, infecciones urinarias y hemorragias vaginales, entre otros. ³⁵

Los factores sociales influyen sobre el bajo peso al nacer, al no existir programas que garanticen una correcta atención prenatal que pueda ofertar a las embarazadas y púerperas una correcta guía de alimentación. Los problemas sociales están íntimamente relacionados con la política, economía y sistemas sociales en cada país, donde se destaca el medio ambiente, tecnología y personas, de lo cual depende la cantidad y calidad de los actuales recursos humanos, económicos y organizativos, y que a nivel de las familias exista una adecuada alimentación, que los cuidados maternos y de los niños sean adecuados, que se realice un control del agua y de los

³² Monsreal, José. “Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple” México. 2018

³³ Alvarez, Sarafin “Caracterización epidemiológica de los nacimientos bajo peso en Sancti-Spíritus”

³⁴ Quintero, Pedro. Op Cit.

³⁵ Pérez, Margarita, Op.Cit.

servicios de salud, lo que garantizaría una dieta equilibrada y evitaría la aparición de enfermedades, disminuyendo así la desnutrición fetal intrauterina y el bajo peso al nacer³⁶

El análisis de los factores de riesgo que inciden en el BPN puede presentar algunas dificultades: tiempo transcurrido entre la aparición del factor de riesgo y nacimiento de un niño con BPN puede ser prolongado y los factores relacionados con el ambiente pueden tener interrelaciones complejas con los genes. El papel de los genes de susceptibilidad al BPN requiere estudios complejos no disponibles, generalmente, en los países en desarrollo.³⁷

FACTORES DEMOGRÁFICOS

Edad materna menor de 19 años y mayor de 35 años.

La edad materna menor o igual a 19 años; La inmadurez biológica, anatómica, funcional y ginecológica, puede explicar estos resultados adversos ³⁸, representa un factor de riesgo fundamental para que los niños nazcan con un peso menor de 2500 gramos a medida que la edad materna aumenta (≥ 36 años), los recién nacidos tienden a presentar un peso cada vez menor.

La proporción de bajo peso al nacer por la edad de la madre, se observa que cerca de 20% del total de bajo peso al nacer se presenta en los dos primeros grupos quinquenales, es decir en las mujeres de menos de 20 años de edad, siendo mayor en las menores de 15 años. Este porcentaje disminuye con la edad, pero cobra mayor importancia a partir de los 40 años y aun más en el grupo de 45 a 50 años que es el grupo quinquenal que presenta el mayor porcentaje del bajo peso al nacer.³⁹ A medida que la edad materna aumenta, los recién nacidos tienden a tener un peso cada vez menor, fenómeno que se atribuye a la coexistencia de padecimientos pregestacionales y gestacionales por trastornos escleróticos vasculares a nivel miometral,

³⁶ Hernández, Raúl , Lemus Erllys, Perera, Leidis. Efectividad de intervención educativa en conocimientos de embarazadas sobre factores de riesgo maternos de bajo peso al nacer. Cuba 2017

³⁷ Feria Díaz Gisela, Leyva Proenza Carlos, Carballo Ramos Vicente. El riesgo de bajo peso al nacer. Ecuador 2019

³⁸ Lazo. Op Cit.pag 16

³⁹ Ministerio de Salud de Colombia. Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Bajo Peso al Nacer a Término. Colombia 2017

condicionando mayores tasas de complicaciones perinatales entre ellas bajo peso y retardo del crecimiento intrauterino, así como mayores tasas de mortalidad materna, perinatal e infantil⁴⁰

En un estudio realizado en Colombia se descubrió que la mayor proporción de bajo peso al nacer (4,5%) y peso insuficiente (28,3%), se presentó en las mujeres menores de 19 años, seguido el bajo peso de los recién nacidos de mujeres de 35 años y más (4,1%), además los recién nacidos de estas mujeres fueron los que presentaron mayores porcentajes de macrosomía (6,1%). De acuerdo al nivel educativo de la madre, los recién nacidos que presentaron mayores cifras de bajo peso al nacer (4,2%) y peso insuficiente (28,6%) fueron aquellas con nivel de estudio de posgrado, éste mismo grupo presentó la menor proporción de macrosomía; mientras aquellas sin ningún nivel educativo/preescolar/primaria presentaron la mayor proporción de recién nacidos con macrosomía (5,2%)⁴¹

La edad de la madre es considerada un factor de riesgo, principalmente, en aquellas mujeres muy jóvenes o añosas primerizas. Mientras más joven es la gestante tiene mayor probabilidad de tener hijos prematuros o con BPN, estos resultados pueden deberse a la inmadurez biológica, la cual tiene dos aspectos: por un lado se encuentra la inmadurez ginecológica joven y por otra, el concebir un nuevo ser antes de haber completado su propio crecimiento. A medida que las madres tienen hijos más tarde, aumenta la posibilidad de BPN, esto se explica por la coexistencia de padecimientos anteriores a la gestación y gestacionales asociados a trastornos a nivel del miometrio. Esta situación predispone a sufrir una mayor tasa de complicaciones perinatales, entre las cuales se encuentra, además del BPN, el RCIU (Retardo en el Crecimiento Intrauterino: bajo peso para la edad gestacional), aumento de mortalidad materna, perinatal e infantil.⁴²

Estado civil

Según (Estrada Estrepto) ⁴³ en su estudio; Maternal factors associated with birth weight in term infants, Las mujeres solteras tuvieron 4,8% de recién nacidos con bajo peso al nacer y 29,3%

⁴⁰ Lazo. Op. Cit pag. 16

⁴¹ Estrada, Alejandro "Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término" Colombia, 2002-2011.

⁴² Gonzales Huamán F de MS, Saavedra Grandez WA "Número de controles prenatales y su asociación con el bajo peso al nacer en mujeres de 15 a 49 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES-2016" Perú.

⁴³ Lazo, Op. Cit.

con peso insuficiente, por el contrario, las mujeres casadas/unión libre y las separadas tuvieron mayor proporción de recién nacidos con macrosomía, 4,3% y 5,1%, respectivamente.

El estado civil es una variable considerada como un marcador demográfico o poblacional que ha sido vinculado en el embarazo con los resultados perinatales. En la literatura se han publicado múltiples artículos en el área de salud pública que han encontrado una asociación entre aquellas mujeres que se identificaron como "solteras" o "sin pareja" y la presencia de efectos adversos negativos en el feto y en el neonato. Entre los malos resultados perinatales citados, se debe destacar: bajo peso al nacer (BPN), parto de pretérmino, pequeño para la edad gestacional, muerte fetal y bajo score de Apgar⁴⁴

(Gonzalo-Dominguez)⁴⁵ encontró en su estudio que el grupo más grande dentro del estado civil de las pacientes fue el concubinato estable, representando 52,8% del total de la muestra, seguido del grupo de casadas (22,2%) y solteras (21,6%). La variable peso al nacer se asoció con una disminución de 48 gramos (IC95%: 33,64) en el grupo de solteras comparada con el grupo de concubinato estable (IC95% = intervalo de confianza de 95%).

El hecho de que la mujer que se embaraza sea soltera es un factor de riesgo social asociado con bajo peso al nacer. La bibliografía informa que entre las madres solteras se registran índices más altos de gestación acortada, hijos con peso menor y mayor mortalidad perinatal, todo producido por desajustes psicosociales porque la madre soltera enfrenta el embarazo sola, sin el acompañamiento del padre, casi siempre es económicamente dependiente y tiene menor grado de escolaridad y por las crisis familiares debidas a las tensiones asociadas con el embarazo⁴⁶

Nivel Educativo

El nivel educativo es importante para conocer los comportamientos y acciones en salud que desarrollan las mujeres tanto desde el proceso de gestación como de posterior parto y cuidado del recién nacido.

⁴⁴ Gonzalo A. , Sosa Claudio, Domínguez Álvaro, Telecheat Justo, Milanesi Raúl. "El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria" Uruguay 2017.

⁴⁵ Gonzalo, Ibid. Loc. Cit

⁴⁶ Machín Rodríguez Teresa, Estrada Rodríguez Giselin, Morell Hechavarría Gloria , Verdaguer Pérez Lyudmila. Factores de riesgo sociodemográficos relacionados con el bajo peso al nacer, Cuba 2019

La condición de alfabetismo es un indicador de las condiciones de integración social en que se encuentra una determinada población, en el caso de las mujeres esta carencia puede determinar situaciones de intimidación social, riesgos de salud, estrés, bajos salarios, inclusive ser objeto de exclusión social, que en el contexto familiar va a dar lugar inclusive a situaciones de rechazo social, y a futuro como factor de exclusión social al niño.⁴⁷

El nivel educativo de las gestantes es muy importante, porque se asume que incrementos en la educación lleva a un aumento en la eficiencia productiva: una madre más educada tiene la habilidad de producir salud infantil más eficientemente, probablemente por el hecho de que entiende mejor la relación entre insumos para la salud y peso al nacer; entonces, una mujer con mayor nivel educativo, tiene menor probabilidad de tener un niño con peso bajo al nacer, ya que el nivel educativo bajo condiciona un menor crecimiento fetal, sobre todo a nivel de cabeza que en el resto del cuerpo.⁴⁸

Al analizar la escolaridad aportaron mayor número de bajo peso las madres con nivel secundario y, aunque existen divergencias al analizar esta variable, se considera importante pues la mayor escolaridad influye en el conocimiento de la mujer acerca de la necesidad de cuidados prenatales, alimentación adecuada, mejor situación económica y estabilidad matrimonial⁴⁹

FACTORES CONDUCTUALES

Tabaco

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el tabaco es una de las primeras causas de enfermedad crónica y de muerte prevenible en el mundo. En pacientes obstétricas, la exposición a los productos del tabaco es la causa prevenible más importante asociada con el retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), el parto pre término y el bajo peso al nacer. Se ha asociado, además, con muerte fetal intrauterina y con anomalías en la función placentaria.

⁴⁷Ministerio de Salud Perú. “Análisis del Nacido Vivo, Factores de Riesgo y Determinantes en Salud Perú: 2009 – 2011” p. 41

⁴⁸ Villamonte W, Malaver J, Dalinas R, Quispe E, Laurent A, Jerí M, Molina G, Núñez V “Factores de los padres condicionantes del peso al nacer en recién nacidos a término” Perú 2011.

⁴⁹ Machín Teresa. Op. Cit.

En el período neonatal se asocia con el síndrome de muerte súbita neonatal, infecciones como otitis y neumonía, y enfermedades crónicas como el asma y la obesidad.⁵⁰

(Ulloa-Castillo)⁵¹ encontraron que el uso de tabaco durante el embarazo da un riesgo de 16.4 veces mayor que las que no fuman durante el embarazo. En México, la proporción de mujeres embarazadas que han fumado es de 8%. El efecto del humo de tabaco de madres que fumaron o estuvieron expuestas a éste durante la gestación puede producir la disminución del peso y la longitud del recién nacido. En el 2004 el Departamento de Investigación sobre Tabaco en Cuernavaca, Morelos, reportó una frecuencia de 4.7% de mujeres que dijeron fumar durante el embarazo, y sus hijos pesaron 154 g y midieron 0.79 cm menos que los hijos de madres que no fumaron. También se ha reportado que, a mayor número de cigarros fumados durante la gestación, el peso del feto disminuye, sobre todo en aquellas que fumaron 10 o más cigarros al día.^{21,22,26} Es importante también cuantificar la exposición de tabaco durante el embarazo e investigar la exposición pasiva durante el mismo. (Anders Bjerg)⁵² en Suecia reportó un fuerte sinergismo de BPN con el tabaquismo prenatal para asma en niños escolares con un OR de 8.8 (IC 95%: 2.1- 38).

Alcohol

El bajo peso al nacer está fuertemente asociado a los malos hábitos maternos, Principalmente al consumo de alcohol. La literatura muestra que existe un alto riesgo de malformaciones, abortos espontáneos, bajo peso al nacer, prematuridad, asfixias, mortalidad perinatal., además de problemas físicos y mentales severos en el neonato por la ingesta de alcohol durante el embarazo.

El alcohol ingerido por la madre durante la gestación cruza la barrera placentaria y el feto es expuesto a la sustancia presente en la sangre materna. La exposición fetal es mayor debido a su metabolismo y sistema de eliminación de sustancia es más lento por lo que el líquido amniótico permanece impregnado con etanol sin modificar. Etanol induce la formación de radicales libres

⁵⁰Tolosa JE, Echavarría-Restrepo LG, Agudelo B “Tabaquismo en el embarazo: una epidemia silenciosa prevenible en Colombia” Colombia 2011

⁵¹ Ricardez, Alfredo “Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento” México 2016. p126

⁵² Ibid. Loc. Cit

capaces de causar daño en proteínas y lípidos lo cual aumenta la apoptosis o muerte celular programada afectando también la división celular. El etanol también inhibe la síntesis de ácido retinoico, una sustancia que regula el desarrollo embrionario.⁵³

Drogas

Los estudios sobre la marihuana durante el embarazo no son concluyentes, ya que muchas mujeres que fuman marihuana también usan tabaco y alcohol; Según un estudio realizado en los Países Bajos donde participaron 7000 embarazadas entre las cuales el 3% reconoció haber consumido marihuana al menos durante las etapas iniciales del embarazo, las consecuencias son alarmantes. En total, 214 mujeres dijeron que habían consumido marihuana antes y durante las instancias iniciales del embarazo. De éstas el 81% dejaron de fumar después de enterarse de que estaban embarazadas, pero 41 mujeres continuaron fumando marihuana durante el embarazo, exponiendo como resultado que en promedio las consumidoras dieron a luz niños con bajo peso. Un mayor porcentaje de incumplimientos en la realización de los controles prenatales mínimos necesarios, se demarca en las mujeres consumidoras que en las que no realizaron consumo alguno.⁵⁴

Si bien algunos trabajos de investigación realizados sobre adicciones y embarazos tienen un enfoque vinculado a consecuencias negativas de índole biológicas (impactos en el embrión-feto-neonato) y la salud mental de dichas mujeres consumidoras, poco se sabe sobre las consecuencias que esto acarrea con respecto a la Adhesión al Control Prenatal de dicho embarazo, vinculando esto al entorno sociocultural, familiar, y económico de la embarazada que hace consumo de sustancia de uso problemático, determinantes de la salud que llevan a estar mujeres a actuar de una manera particular y a no disponer de herramientas necesarias para la correcta toma de decisiones.

⁵³ Da Silva I, de Avila Quevedo L, Azevedo da Silva R, Schreiber de Oliveira S, Tavares Pinheiro R “Asociación entre abuso de alcohol durante el embarazo y peso al nacer” Brazil 2011.

⁵⁴ Gonnet Natalia, Doello Delfina “Consumo de Marihuana en Embarazadas y su relación al Bajo Peso al Nacer y la calidad en el Control Prenatal” Argentina 2017.

FACTORES OBSTÉTRICOS

Estado nutricional en la captación del embarazo y ganancia de peso durante el embarazo.

Se ha comprobado que mientras mayor sea el peso de la madre al inicio del embarazo mayor será el peso del recién nacido; es evidente que la desnutrición materna antes y durante el embarazo influye en el bajo peso al nacimiento. Otros estudios muestran que al relacionar los indicadores del estado nutricional materno con el peso del niño al nacer se evidencia que en los grupos de adecuado y bajo peso previo tanto el estado nutricional inicial como la ganancia de peso durante la gestación ejercen una influencia importante sobre el peso del recién nacido; por el contrario, en aquellas pacientes que inician su embarazo con sobrepeso u obesidad el peso de los recién nacidos, si bien está notablemente influido por el estado nutricional previo, es independiente de la ganancia de peso.⁵⁵ Las madres con escasa ganancia de peso durante la gestación tienden a procrear hijo de bajo peso también; esta ganancia de peso es independiente a la talla y el peso pre-gestacional.⁵⁶

El estado nutricional materno pregestacional se expresa según el índice de masa corporal (IMC) pre embarazo, por lo que se ha definido el mismo de la siguiente manera: (tabla 2)

El Instituto Americano de Medicina en el año 1990 estableció una tabla de ganancia total de peso durante el embarazo para cada tipo de madre: ⁵⁷ (ver tabla 3)

Se conoce que el peso materno antes de la gestación y la alimentación durante el embarazo afectan los resultados obstétricos y perinatales, cuando se revisa la interrelación del peso al nacer y el estado nutricional pregestacional materno, se observó que el peso del recién nacido aumentó conforme se incrementó el estado nutricional pregestacional materno, según el índice de masa corporal con significancia estadística; que un índice de masa corporal materno apropiado (18,5

⁵⁵ Lazo Óp., Cit.

⁵⁶ Carrillo Leopoldo, Romero Javier, Paredes Estrada, Gonzales Ignacio "Factores de riesgo para bajo peso al nacer: estudio de casos y controles" México 2017

⁵⁷ *Ibíd.* Loc. Cit.

a 24 kg/m²) al momento de la concepción seguido de una ganancia de peso gestacional apropiada (10 a 14 kg) tienen impacto sustancial en la salud de la gestante.⁵⁸

El estado nutricional de la madre antes de la gestación o durante ésta, constituye un determinante crítico de los resultados del embarazo para la madre y el recién nacido, y es un buen indicador del grado de desarrollo del niño. Los factores nutricionales de la madre antes del embarazo, como: peso inferior de 45 kg, talla inferior a 1.50 m e índice de masa corporal (IMC) menor de 20, son las principales determinantes del bajo peso al nacer.⁵⁹

Infección vaginal e infección del tracto urinario.

Durante el embarazo las infecciones constituyen un factor de riesgo no solo para la aparición de parto prematuro, con el consiguiente recién nacido bajo peso, sino que también ejercen influencia negativa sobre el peso materno y, por tanto, la gestante tiene probabilidades de presentar como resultado de su embarazo un niño bajo peso. Las vaginosis bacterianas representan el 27% de todos los casos de madres con neonatos bajo peso, pero el riesgo se incrementa más si se conjugan dos o más agentes infecciosos.⁶⁰

La infección de la vía urinaria es causada por microorganismos que afectan el aparato urinario (riñón, uréteres, vejiga o uretra) y con ello se sobrepasa la capacidad de defensa del individuo. Si bien la incidencia de infección de la vía urinaria en mujeres embarazadas es un poco más alta que en la población no embarazada, sus repercusiones materno-fetales suelen ser graves. El riesgo de evolución a pielonefritis es 40% mayor, incluso puede ser más alto para preeclampsia, nacimiento prematuro y bajo peso al nacer.⁶¹

Las infecciones urinarias ocurren en 2 a 10% de las mujeres embarazadas. La incidencia de bacteriuria asintomática es similar en mujeres embarazadas y no embarazadas; sin embargo, en las primeras puede evolucionar a pielonefritis, quizá por los cambios anatómicos y fisiológicos

⁵⁸ Garate Elizabeth “Ganancia de peso materno como factor de riesgo del recién nacido de bajo peso en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos de ESSALUD 2015 – 2016” Perú

⁵⁹ Hernández Op. Cit.

⁶⁰ Ibíd. Loc.Cit.

⁶¹ Quirós-Del Castillo A. Apolaya Moisés “Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada” Perú 2018

que supone el embarazo. Los factores asociados con mayor riesgo de bacteriuria incluyen: antecedente de infección de la vía urinaria, diabetes mellitus preexistente, aumento de la paridad y bajo nivel económico⁶²

Existen algunos estudios los cuales determinan que existe una alta predisposición de la relación de la ITU con el bajo peso al nacer; pero a su vez existen otros estudios donde se ha encontrado que la relación es baja o hasta nula.⁶³

En el estudio de Loo Valverde se analizaron y evaluaron 411 historias clínicas de recién nacidos con o sin bajo peso al nacer y de sus madres respectivamente en el servicio de Ginecología del Hospital San José; de las cuales se tuvo 137 casos y 274 controles. se encontró que la infección del tracto urinario es un factor de riesgo para bajo peso al nacer. En el estudio en relación entre la asociación del bajo peso al nacer con la infección del tracto urinario, se encontró un OR: 2.2 (IC 95% 1.425-3.664

p=0.001); por lo que las gestantes que presentan infección del tracto urinario tienen 2.2 más veces de tener recién nacidos con bajo peso. En relación entre la asociación del bajo peso al nacer con la infección del tracto urinario en el primer trimestre, se encontró un OR: 1.9 (IC 95% 1.016-3.341 p=0.042); por lo que las

gestantes a término que presentaron infección del tracto urinario en el primer trimestre tiene 1.8 más veces de tener recién nacidos con bajo peso. La asociación del bajo peso al nacer con la infección del tracto urinario en el tercer trimestre, se encontró un OR: 1.000 (IC 95% 1.118-3.280 p=1.000); por lo que indica que no hay una asociación estadísticamente significativa entre las gestantes a término que presentaron infección del tracto urinario en el tercer trimestre y el bajo peso al nacer.⁶⁴

Anemia.

El bajo peso al nacer tiene una relación con la presencia de anemia en mujeres gestantes. La anemia constituye un problema de salud pública y, sumada a la malnutrición y a otras afecciones, contribuye a incrementar la morbilidad materna y perinatal; sin embargo, cuando las

⁶² Ibid. Loc. cit

⁶³ Loo Valverde María "Infección del tracto urinario en las gestantes a término como factor de riesgo para bajo peso al nacer en el Hospital San José en servicio de ginecología durante enero a diciembre del año 2016" Perú.

⁶⁴ Ibid., p.24

mujeres reciben dietas adecuadas y balanceadas la disminución de los valores de hemoglobina durante el embarazo rara vez alcanza una magnitud considerable para causar algún impacto.⁶⁵

Varios estudios en países desarrollados y en vías de desarrollo han informado una relación entre la anemia materna y el bajo peso al nacer. Una investigación realizada en Cuba encontró que las madres que presentan anemia durante su embarazo tienen 3,6 veces más riesgo de presentar hijos con bajo peso al nacer que las mujeres que no la presentaron durante su embarazo. Además, la anemia materna favorece la presencia simultánea de anemia en el recién nacido. Esto ha resaltado la importancia de establecer distintas estrategias destinadas a prevenir la anemia durante el embarazo y el bajo peso al nacer, especialmente en poblaciones vulnerables.³⁰ Quintana y colaboradores³¹ estudiaron la relación existente entre anemia gestacional y bajo peso del producto al nacer en la Clínica de Maternidad “Rafael Calvo” de Cartagena, Colombia. La prevalencia de anemia en promedio fue de un 72%; de ese por ciento el 36,3% tuvo parto pretérmino y un 15,8% productos de bajo peso al nacer. Se demostró que existe una asociación causal entre la anemia materna y el bajo peso al nacer⁶⁶

Se han observado los efectos de la ubicación geográfica en el peso al nacer para diversas características a nivel individual. Los estudios de análisis contextual y de niveles múltiples han intentado explicar la asociación entre el individuo y el territorio o área geográfica y LBW. Algunos estudios han informado que las condiciones del vecindario influyen en los resultados de salud de los niños, con entornos empobrecidos, bajos niveles de educación y viviendas superpobladas, todo asociado con un mayor riesgo de BPN. Además, ha sido Se ha sugerido que otros aspectos del entorno físico y social están relacionados con LBW. Estos factores incluyen estrés, entornos con violencia y delincuencia, discriminación racial, contaminación del aire, bajos niveles de cohesión social, entornos con pocas oportunidades de recreación al aire libre y desempleo. ⁶⁷

⁶⁵ Garante E. Op Cit

⁶⁶ *Ibíd.* Loc.Cit.

⁶⁷ Álvarez, Op.Cit.

Control Prenatal.

La atención prenatal, definida como la atención proporcionada a la embarazada por un sistema formal de atención sanitaria, es una de las acciones preventivas de morbilidad neonatal; el hecho de ser atendidas durante la gestación, las características del prestador de servicios y la vigilancia sistematizada del cuidado prenatal definen los resultados positivos en la resolución del embarazo. De esta manera el número de consultas prenatales, la periodicidad de las mismas y la calidad y subsecuencia de estas están relacionadas con el bajo peso al nacer⁶⁸

Márquez-Beltrán y cols. encontraron como factor de riesgo asociado al BPN el tener menos de 4 controles prenatales. Daza y cols. encontraron que cinco o más controles prenatales son un factor protector para el bajo peso al nacer. ⁶⁹

Estrada Estrepe y Ceballos encontraron que la mayor proporción de recién nacidos con bajo peso 5,2% se encontró en aquellas madres que no asistieron a controles prenatales⁷⁰

En el estudio de Henderson, se encontró que las mujeres que no pudieron recibir atención prenatal tenían casi tres veces más probabilidades de tener un bebé con BPN que las mujeres que sí lo hicieron. La investigación de Tayebi et al, también encontró que las probabilidades de BPN son más altas en mujeres con atención prenatal inadecuada (< 4 controles prenatales), por lo que el riesgo es tres veces mayor que el de los otros grupos, adecuado (5-6 controles) e intensivo (>6 controles).

No completar todos los controles prenatales dificulta las actividades de prevención y de promoción de la salud, ya que se limita la interacción entre el profesional de la salud y la futura madre. Según ENDES-2016 (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en Perú) de los últimos hijos nacidos en los cinco años anteriores a la encuesta, el 88,9% recibieron de seis a más atenciones prenatales y este fue mayor en área urbana (90,5%) que en área rural (84,3%) (37). Sin embargo, pese al porcentaje elevado de la población con control prenatal, hay 7,0% de recién

⁶⁸ Carrillo Leopoldo, Loc cit.

⁶⁹ Carrillo. Op, Cit

⁷⁰ Estrada, óp. cit

nacidos con BPN y existe poca información sobre la asociación entre número de controles prenatales y el BPN⁷¹

Antecedentes obstétricos patológicos.

Abdul Razzaq y colaboradores reportan que el antecedente de partos previos con bajo peso al nacer, constituye un factor de riesgo para el desarrollo de estos neonatos. Becerra y colaboradores encontraron que la presencia de muerte perinatal previa, es un fuerte factor predictivo para prematuridad y bajo peso al nacer subsecuentes⁷²

Según un estudio realizado por Bazan Zithney, Cuando una madre tiene un neonato de bajo peso se incrementa cinco veces más el riesgo de tener un BPN.⁷³

Paridad.

Se ha comprobado que el peso del primer hijo es menor que el de los subsiguientes. Así como también que la curva de crecimiento intrauterino para primogénitos, muestran en las 38 semanas de amenorrea, un peso promedio de 100 g menos que las curvas de neonatos hijos de madres segundigestas. Niswander y Gordon observan que el peso promedio de los productos va aumentando, desde el segundo hijo hasta el quinto, descendiendo a partir del sexto. El efecto de la paridad por si misma sobre el peso de los neonatos, es muy discutido. Camilleri considera que el descenso del peso promedio en los recién nacidos a partir del quinto hijo, se deberá más a condiciones socioeconómicas desfavorables, que a factores de paridad. Debe además considerarse que las primigestas presentan con más frecuencia toxemia, enfermedad que está asociada con mayor incidencia de neonatos de bajo peso. Algunos estudios informan que un porcentaje importante de recién nacidos de bajo peso es aportado principalmente por madres primíparas.

⁷¹ Gonzales Huamán. Loc cit

⁷² Monsreal José, Cobos Miriam, Hernández José, Serralta Lidia. "Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple. Estudio de cohorte retrospectiva en el municipio José María Morelos, Quintana Roo" 2018 México.

⁷³ Bazan Zithney. "Principales Factores de Riesgo Asociados al Bajo Peso al nacer Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2015" Perú, 2017.

En las madres primigestantes se encontró porcentajes más elevados de bajo peso al nacer (4,6%) y peso insuficiente (28,1%), mientras que la macrosomía fue mayor en mujeres con 4 hijos o más (8%)⁷⁴

Entre los factores más⁷⁵ importante que determinan el peso bajo al nacer inherentes a la madre se encuentran el número de partos. Las mujeres primíparas tienden a parir hijos de bajo inferior a los estándares nacionales, reportándose que el 47% de los primogénitos se diagnostican con algún grado de desnutrición intrauterina.

Gutiérrez Alarcón R. en un estudio de casos y controles realizado en el HOSPITAL BELEN de la ciudad de TRUJILLO del 2007 al 2010 en el cual 1497 fueron casos y 10330 controles. Donde fue considerado como multiparidad 4 a más gestas, se encontró que la multiparidad es un factor de riesgo para bajo peso al nacer con 350 casos que corresponde a un 7.8% de los casos.⁷⁶

⁷⁴ Ibid. Loc. cit

⁷⁵ Carrillo Leopoldo Óp. Cit.

⁷⁶ Gálvez Cabrera Cristian. "Asociación entre Multiparidad y Bajo Peso al Nacer en el Hospital Regional Docente Cajamarca desde julio del 2016 a junio del 2019" Perú

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

A. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo es de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, retrospectivo y enfoque cuantitativo, este estudio tuvo como finalidad analizar los factores maternos que inciden en el bajo peso en recién nacidos a término en el Hospital Nacional de Ilobasco en el período de enero 2017 a diciembre 2018.

B. ÁREA DE ESTUDIO

El Hospital Nacional de Ilobasco está clasificado como un Hospital Básico, cuenta con un total de 178 recursos humanos y su capacidad instalada es de 53 camas distribuidas en las cuatro especialidades básicas (Medicina, Cirugía, Pediatría, Gineco-Obstetricia) con una índice ocupación de 89%; en Consulta Externa se atienden un promedio de 80 pacientes diarios, en el área de hospitalización con un promedio de 60 pacientes hospitalizados y un número de egresos de 20 pacientes diarios. El área de emergencia y hospitalización se atiende las 24 horas, los 365 días del año con un promedio de pacientes atendidos en el área de emergencia de 50 pacientes diarios de los cuales el 73.3% son consultas de emergencia vista por médico general y médico especialista Gineco-obstetra.

Entre las primeras causas de demanda de salud están: Embarazo y sus complicaciones, Enfermedades crónicas degenerativas, lesiones de causa externa, procesos infecciosos entre otras. Reflejando las mismas causas en egresos hospitalarios, no así en la consulta externa que son las enfermedades crónicas degenerativas, como la hipertensión arterial y diabetes mellitus la principal causa de consulta.

La población del área geográfica de influencia es de: 86,200 habitantes, El departamento de Cabañas, ubicado en la Zona Paracentral de la República de El Salvador; situado en el centro norte del país, colinda al norte por el departamento de Chalatenango, al noroeste con Honduras, al este con el departamento de San miguel, al sur con san Vicente y al oeste con Cuscatlán. Destaca en el departamento el rio lempa (88 kilómetros), los embalses del cerrón grande y la presa hidroeléctrica 5 de noviembre; los cerros la cruz (921 msnm) y el ocotillo (1014 msnm)

Su extensión territorial es de 1,103.51 Km², correspondiendo al área rural 1,099.91 Km² y al área urbana 3.60 Km². Cuenta con una población de 149,326 habitantes (hombres: 70,204 y mujeres: 79,122) de los cuales el 66.7% pertenecen al área rural. De los 149,326 habitantes hay 23,331 blancos, 124,748 mestizos, 467 negros, 33 lencas, 2 kakawira y 745 ignorado. La tasa de Crecimiento poblacional es de 0.26% anual, La tasa de mortalidad es de 5.7 por mil y la Tasa de fecundidad es de 2.8 hijos por mujer.

C. POBLACIÓN Y MUESTRA.

Expediente de mujeres que han dado a luz a recién nacidos de término con Bajo peso al nacer atendidas en el hospital de Ilobasco, en el municipio de Ilobasco, departamento de Cabañas durante el período de enero 2017 a diciembre de 2018.

No hay muestra porque el tamaño de la población es pequeño, por lo que se tomó el total de expedientes.

Se tomaron 67 expedientes de madres que dieron a luz en el Hospital Nacional de Ilobasco, 35 para el año 2017 y 32 para el año 2018, este grupo seleccionado se tomó de acuerdo a los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Mujer que dio a luz a recién nacido de bajo peso > o igual a 37 semanas sin importar la edad.
- Haber dado a luz a recién nacido de término con Bajo peso al nacer
- Parto atendido en el Hospital Nacional de Ilobasco, Departamento de Cabañas, durante Enero a Diciembre 2018.

Criterios de exclusión

- Parto extra hospitalario.
- Haber dado a luz a Recién Nacido con Normo peso (mayor o igual a 2,500 Kg).
- Recién Nacido bajo peso al nacer pre término (menor de 38 semanas)
- RN Catalogado como Bajo Peso al nacer con alguna malformación o patología concomitante.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo 1: Determinar los factores demográficos maternos que inciden en el Bajo Peso al nacer.

Variable	Categoría	Indicador
Nivel de Escolaridad	Primaria	Años de estudios completados.
	Secundaria	
	Técnico	
	Universitario	
	Postgrado	
Estado civil	Casada	Estado civil
	Unión estable	
	Soltera	
	Otro	
Edad	Adolescencia temprana (entre los 10 y los 13 años)	Edad en años
	Adolescencia media (entre los 14 y los 17 años)	
	Adolescencia tardía (18 a 21 años)	
	Adulthood temprana (mayor de 21 a 25 años)	
	Adulthood media (mayor de 25 a 40 años)	
	Adulthood tardía (mayor de 40 a 55 años)	

Objetivo 2: Establecer los factores conductuales maternos de la madre relacionados con el Bajo peso al nacer.

Variable	Categoría	Indicador
Hábito de fumar	Hábito de fumar durante el primer trimestre	Porcentaje de mujeres que fuman.
	Hábito de fumar durante el segundo trimestre.	
	Hábito de fumar durante el tercer trimestre.	
Ingesta de Alcohol	Ingesta de alcohol durante el primer trimestre	Porcentaje de mujeres que ingieren alcohol
	Ingesta de alcohol durante el segundo trimestre.	
	Ingesta de alcohol durante el tercer trimestre.	

Objetivo 3: Identificar los antecedentes obstétricos vinculados con el bajo peso al nacer.

Variable	Categoría	indicador
Peso del Recién nacido en el último parto	Productos previos con peso menor de 2500 gr.	Peso en gramos del Recién Nacido
	Productos previos con peso normal	
	Producto previo con peso \geq 4000 gr.	
Paridad	Porcentaje de mujeres primigestas	Número de partos previos
	Porcentaje de mujeres multíparas	
Controles Prenatales	Ningún control prenatal	Número de controles prenatales
	con 1-4 controles prenatales	
	> 4 controles prenatales.	
Bacteriuria durante el embarazo	Bacteriuria durante el embarazo < 20 semanas	Porcentaje de mujeres con bacteriuria
	Bacteriuria durante el embarazo > 20 semanas	

D. TÉCNICAS APLICADAS EN LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

Objetivo específico	Fuente	Técnica	Instrumento
1. Determinar los factores demográficos maternos que inciden en el Bajo Peso al nacer.	Hoja CLAP dentro del expediente materno	Revisión Documental de Expediente	Ficha de recolección de datos.
2. Establecer los factores conductuales maternos de la madre relacionados con el Bajo peso al nacer.			
3. Identificar los antecedentes obstétricos vinculados con el bajo peso al nacer.			

E. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN

Se realizó una visita de coordinación al Hospital Nacional de Ilobasco, donde se llevó a cabo una entrevista con la directora de dicha institución para solicitarle su apoyo y entregarle solicitud para autorizar estudio.

Para la búsqueda de expedientes se utilizó el Sistema de Información de Morbimortalidad y Estadísticas Vitales. SIMMOW, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Para la recolección de datos se realizó una ficha de recolección de datos considerando la hoja CLAP que está dentro de los expedientes maternos, que cumplan con los criterios de inclusión.

F. PLAN DE ANÁLISIS

Se elaboró una ficha de recolección de datos para facilitar la tabulación y vaciamiento de los datos obtenidos por medio de la hoja CLAP dentro de cada expediente materno.

Se recolectaron los datos por medio de la ficha de recolección de datos, posteriormente se utilizó Microsoft Excel para procesar y graficar los datos.

G. CONSIDERACIONES ÉTICAS

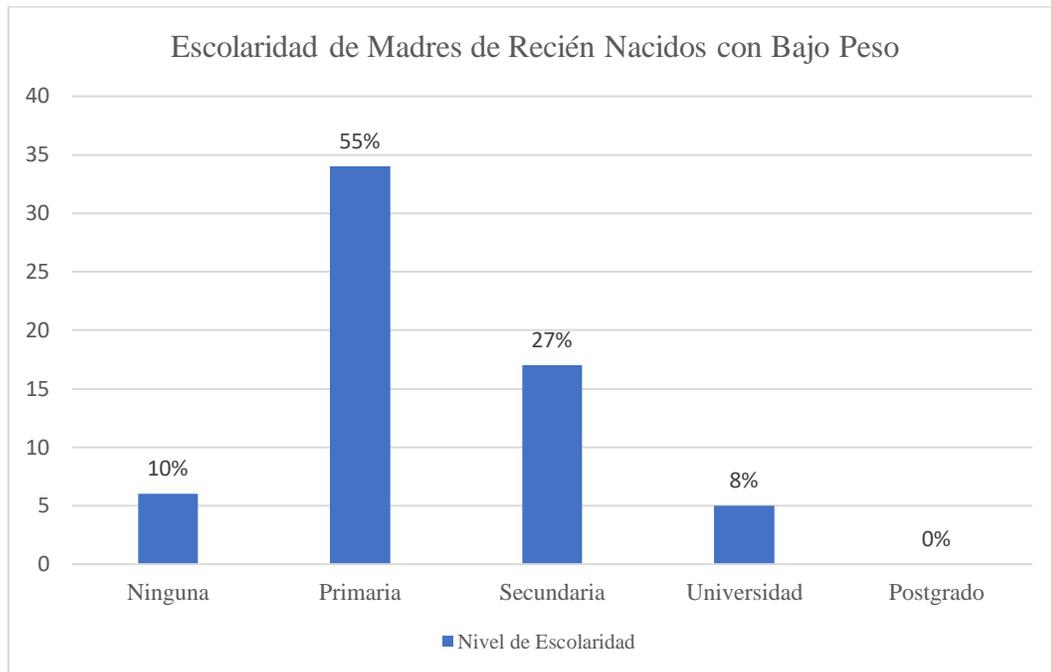
La investigación; según el tipo de riesgo que representa se clasificó como “Investigación Sin Riesgo” ya que no fue necesario realizar intervención alguna en los individuos participantes o la modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos. Los datos se colectaron de la revisión de expedientes clínicos protegiendo la confidencialidad vinculada a los mismos, los cuales al finalizar la investigación se compartieron de forma anónima.

Se mantuvieron los aspectos éticos dirigidos a garantizar la búsqueda de la verdad, realizando la revisión de expedientes en un ambiente respetuoso y cordial.

V. RESULTADOS

Características Sociodemográficas de madres de recién nacidos a término con bajo peso en Hospital Nacional de Ilobasco durante el período de enero 2018 a diciembre 2019.

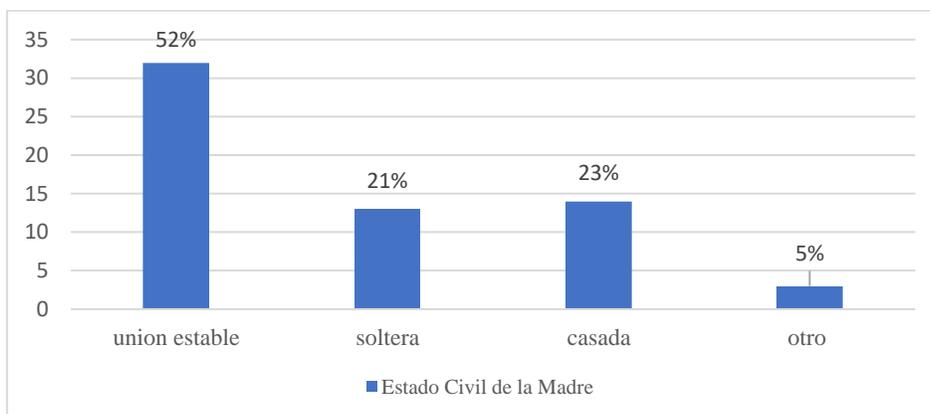
Gráfico No. 1. Grado de escolaridad alcanzado por las madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.



Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: De los 62 expedientes revisados, 56 mujeres poseen algún grado de escolaridad es decir el 90%; de éstas 34 alcanzaron la primaria es decir 55%, 17 la secundaria lo que representa el 27 % y solamente 5 madres, 8% alcanzaron nivel universitario. Del grupo revisado solamente 6 (10%) no tenían ningún tipo de escolaridad.

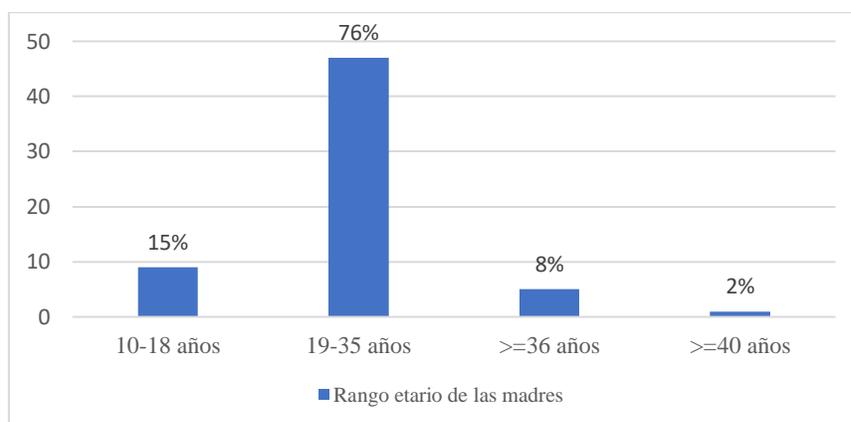
Gráfico No. 2. Estado civil de las madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.



Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: De los 62 expedientes revisados, 46 mujeres poseían algún tipo de relación conyugal; de éstas 32 se encontraron en unión estable es decir el 52% y 14 estaban casadas es decir el 23 %. Mientras que solamente 13 eran solteras es decir el 21 %. Las 3 mujeres restantes estaban en otro tipo de relación representando el 5%

Gráfico No. 3. Edad de las madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.



Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: El promedio de edad que predominaba se encontró en el rango de 19 a 35 años representando el 76% de la población estudiada; 9 se encontraron en el rango de 10 a 18 años es decir 15%; 5 madres eran mayor ó igual a 36 años lo que representa el 8% y solamente 1 era igual o mayor a 40 años representando el 2% de la población.

Factores Conductuales de madres de recién nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco durante el período de enero 2018 a diciembre 2019

Tabla 5. Consumo de tabaco de las madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.

	Numero	Porcentaje
Mujeres que fumaron durante el primer trimestre	0	0%
Mujeres que fumaron durante el segundo trimestre	2	3%
Mujeres que fumaron durante el tercer trimestre	1	2%
Total de mujeres que fumaron durante el embarazo	3	5%

Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: Del total de expedientes revisados solamente 2 mujeres fumaron durante el segundo trimestre es decir el 3% mientras que 1 madre es decir el 2% fumó durante el tercer trimestre.

Tabla 6. Consumo de Alcohol de las madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019

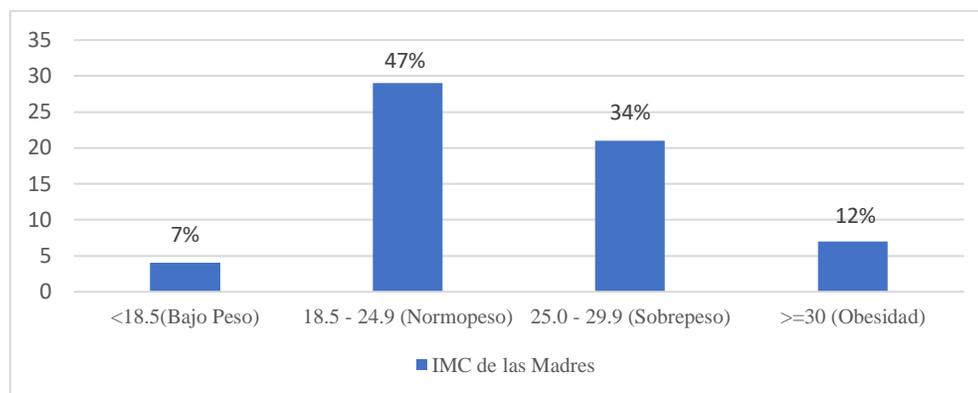
	Numero	Porcentaje
Mujeres que consumieron alcohol durante el primer trimestre	0	0%
Mujeres que consumieron alcohol durante el segundo trimestre	2	3%
Mujeres que consumieron alcohol durante el tercer trimestre	1	2%
Total de mujeres que consumieron alcohol durante el embarazo	3	5%

Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: Del total de expedientes revisados solamente 1 consumió alcohol durante el tercer trimestre representando el 2% de la población estudiada.

Factores Obstétricos de Madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco durante el período de enero 2018 a diciembre 2019

Gráfico No. 4. IMC de madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019



Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: De los 61 expedientes; un cuadro no tenía datos, revisados las 29 mujeres es decir 47 % se encontraban en un IMC normal que pertenece al rango de 18.5 a 24.9; 21 mujeres tenían sobrepeso es decir 34%; 7 eran Obesas es decir 12% y solamente 4 tenía Bajo Peso es decir el 7%.

Tabla 7 Anemia Durante el Embarazo en madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.

	Numero	Porcentaje
Anemia antes de las 20 semanas de gestación	4	6%
Anemia después de las 20 semanas de gestación	7	11%
Total de mujeres que presentaron anemia durante la gestación	11	18%

Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: De los 62 expedientes revisados 11 mujeres presentaron anemia que corresponde al 18%; 4 mujeres la presentaron antes de las 20 semanas de embarazo es decir el 6% y 7 mujeres después de las 20 semanas lo que corresponde al 11 %.

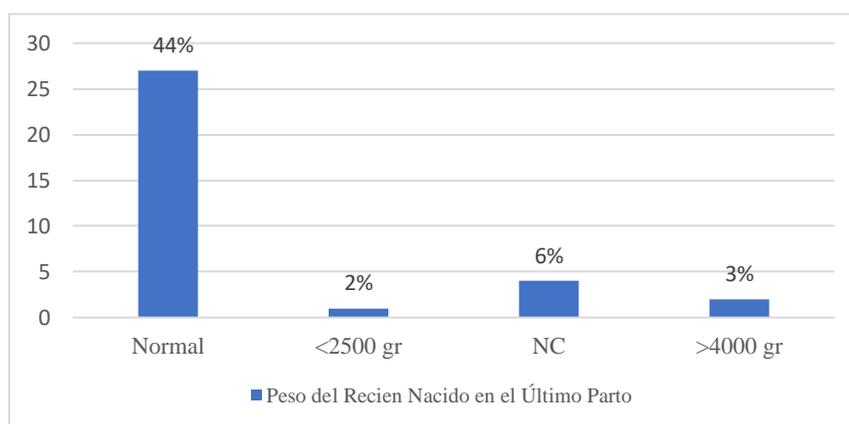
Tabla 8 Número de Controles Prenatales de Madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.

Número de controles recibidos	Numero	Porcentaje
Ninguno	0	0%
De 1-4 controles	17	27%
Mas de 4 controles prenatales	45	73%

Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: Los 62 expedientes revisaron reportan que 100% de las mujeres recibió controles prenatales; 17 recibieron de 1 a 4 controles es decir el 27% mientras que 45 mujeres es decir el 73% recibieron más de 4 controles.

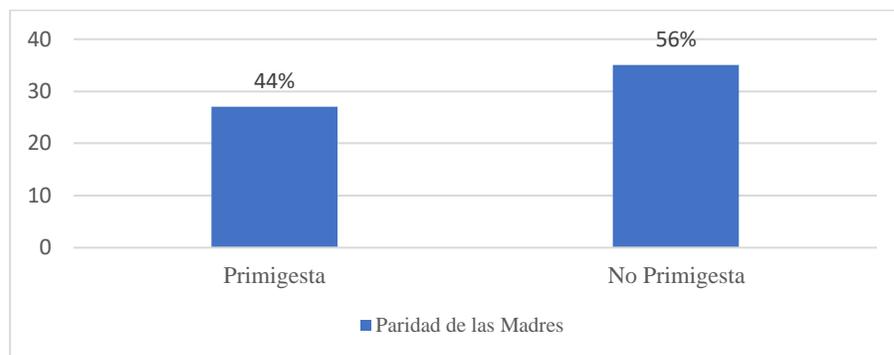
Gráfico No. 5. Peso de Recién Nacido en Último Parto de Madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.



Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: de los 62 expedientes revisados solamente 27 mujeres, es decir el 44%, presentó antecedente de un producto con peso normal al nacer mientras que 1 reporto un producto previo con bajo peso al nacer lo que corresponde al 2%; 4 mujeres desconocían si el producto previo había sido bajo peso o no lo que representa el 6% y únicamente 2, es decir el 3%, reportaron producto macrosómico previo.

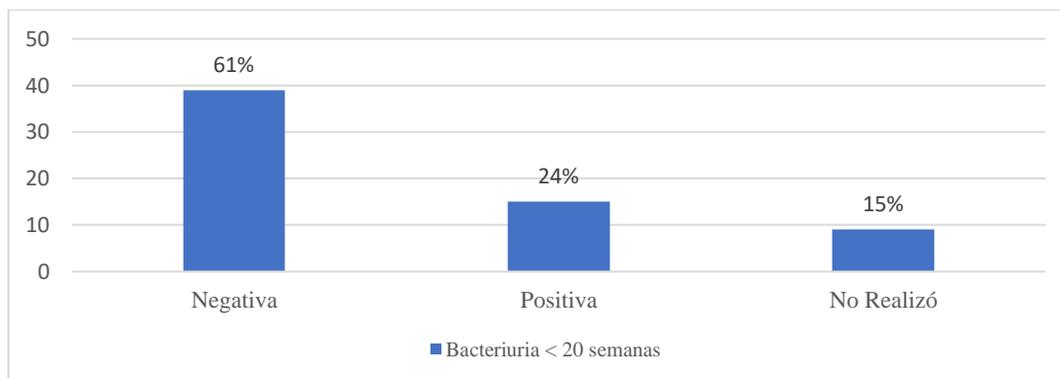
Gráfico No. 6. Paridad de Madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.



Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: Del total de expedientes revisados 27 mujeres, es decir el 44%, eran primigestas, mientras que 35, ósea el 56%, habían tenido 1 o más gestas previas.

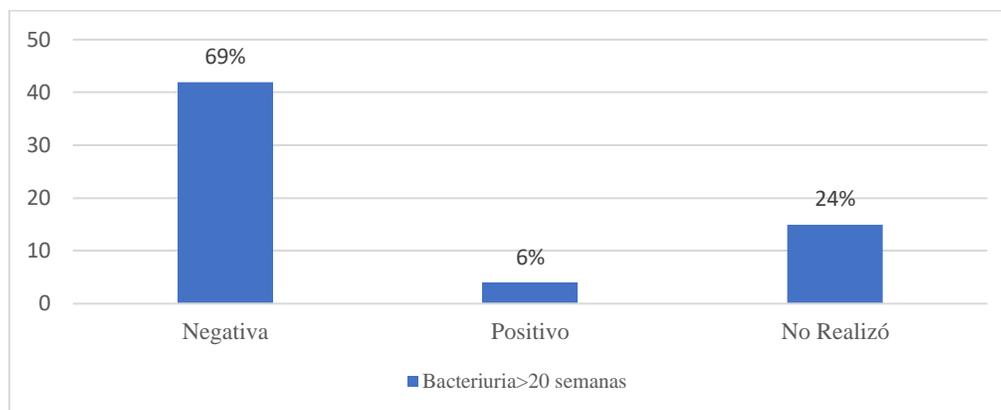
Gráfico No. 7. Bacteriuria <20 semanas en Madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.



Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: De todos los expedientes revisados 38 mujeres, es decir el 61%, no presentaron Bacteriuria durante las primeras 20 semanas del embarazo; 15 presentaron bacteriuria, ósea el 24% y a 9 mujeres es decir el 15% no se le realizó examen para detectar bacteriuria.

Gráfico No. 8. Bacteriuria >20 semanas en Madres de Recién Nacidos a término con Bajo Peso en Hospital Nacional de Ilobasco enero 2018 a diciembre 2019.



Fuente: Hoja Clap del Expediente Materno 2017-2018

Análisis Interpretativo: De todos los expedientes revisados 43 mujeres, es decir el 69%, no presentaron Bacteriuria después de las primeras 20 semanas del embarazo; solamente 4 mujeres es decir el 6% presentó bacteriuria y a 15 mujeres es decir el 24% no se le realizó examen para detectar bacteriuria.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La muestra incluida en este estudio representa 3% de los partos atendidos durante los años 2017 y 2018 en el Hospital Nacional de Ilobasco ubicado en el departamento de Cabañas, El Salvador. Para el año 2017 de los 1,039 partos atendidos en el Hospital se seleccionaron los que cumplieron con la definición de Bajo peso al Nacer (Recién Nacido menor de 2500 g mayor o igual a las 37 semanas de gestación) los cuales correspondieron a 35 partos; para el año 2018 se atendieron 1,045 partos utilizando el mismo criterio se obtuvieron 32 partos. Sumando un total de 67 partos con productos Bajo Peso al Nacer de los cuales se revisaría la hoja CLAP del expediente clínico de la madre. De los 67 expedientes a revisar se excluyeron 5 expedientes, 2 debido a que al revisar los expedientes correspondían a recién nacido con peso Normal; uno no se encontró en archivo, mientras 1 era de un paciente sexo masculino y otro a una mujer de la tercera edad.

En el Hospital de Ilobasco; según los datos encontrados la incidencia de Bajo peso al nacer para el año 2017 fue de 3.31% y para el año 2018 de 3.06%. Para el departamento de Cabañas se reportó una incidencia de 8.9% para el año 2017 con 249 casos de Recién Nacidos Bajo Peso al Nacer, mientras que para el año 2018 se reportó una incidencia de 3.6% con 100 casos de Recién Nacidos Bajo Peso al Nacer.

Dentro del factores demográficos analizados en el presente estudio se encuentra el nivel de escolaridad; de los 62 expedientes revisados, el 90% de las mujeres poseen algún grado de escolaridad; de éstas el 55% alcanzaron la primaria y el 27% la secundaria y solamente el 8% madres alcanzaron nivel universitario; mientras que solamente 9% no tenían ningún tipo de escolaridad. Según el estudio de Wiamonte en Perú, un nivel educativo mayor en la gestante genera salud infantil más efectiva es decir que una mujer con mayor nivel educativo tiene menor probabilidad de tener un niño con bajo peso al nacer.

Sin embargo, de acuerdo a nuestro estudio el bajo al nacer está presente en las todas las mujeres sin importar su nivel de escolaridad predominando más en las que solamente alcanzaron primaria y secundaria.

En relación al estado de las mujeres estudiadas el 74% mantenía algún tipo de relación conyugal; 52% se encontraron en unión estable y 23% estaban casadas mientras que solamente 21% solteras y las 3 mujeres restantes estaban en otro tipo de relación.

Según Gonzalo- Domínguez en su estudio realizado en Uruguay el estado civil es una variable considerada como un marcador demográfico o poblacional que ha sido vinculado en el embarazo con los resultados perinatales. En la literatura se han publicado múltiples artículos en el área de salud pública que han encontrado una asociación entre aquellas mujeres que se identificaron como "solteras" o "sin pareja" y la presencia de efectos adversos negativos en el feto y en el neonato.

A diferencia de otros estudios que han demostrado que el ser soltera representa un factor de riesgo para un producto con bajo peso, los datos encontrados en la presente investigación contradicen ese hallazgo; ya que, de las 62 madres de recién nacidos con bajo peso, el 74% mantenía una relación conyugal y solamente el 21% eran solteras. Estos hallazgos invitan a realizar una investigación más exhaustiva que profundice en la relación existente en la pareja porque es importante conocer toda la dinámica conyugal; si la falta de apoyo, violencia, stress y/o adicciones en la pareja podría relacionarse con el bajo peso al nacer. Además, el equipo investigador considera relevante indagar sobre otros aspectos de la dinámica familiar que pueden influir el Bajo peso como economía familiar, profesión u oficio de la pareja, hijos o familiares con discapacidad u otro problema de salud.

En el estudio en la variable de edad materna, el rango predominante de las madres de Recién Nacido con bajo Peso fue de 19 a 35 años representando el 76%, solamente el 15% se encontró debajo de los 18 años y el 8% era mayor de 36 años. Según el Ministerio de Salud de Colombia la proporción de bajo peso al nacer por la edad de la madre, se observa que cerca de 20% del total de bajo peso al nacer se presenta en los dos primeros grupos quinquenales, es decir en las mujeres de menos de 20 años de edad, siendo mayor en las menores de 15 años. Este porcentaje disminuye con la edad, pero cobra mayor importancia a partir de los 40 años y aún más en el grupo de 45 a 50 años que es el grupo quinquenal que presenta el mayor porcentaje del bajo peso al nacer.

Según Estrada Alejandro en un estudio realizado en Colombia, se descubrió que la mayor proporción de bajo peso al nacer (4,5%) y peso insuficiente (28,3%), se presentó en las mujeres menores de 19 años, seguido el bajo peso de los recién nacidos de mujeres de 35 años y más (4,1%), además los recién nacidos de estas mujeres fueron los que presentaron mayores porcentajes de macrosomía (6,1%).

Dentro de los factores conductuales de la madre durante la gestación, del total de expedientes revisados el 3% de las madres de recién nacidos bajo peso al nacer fumo durante el segundo trimestre, mientras que el 2% lo hizo durante el tercer trimestre, es decir solamente el 5% del total de mujeres con recién nacidos Bajo Peso al Nacer en este estudio. Según (Ricardez) en un estudio realizado en México la proporción de mujeres embarazadas que han fumado durante este periodo es del 8% produciendo disminución del peso y longitud del recién nacido

El Departamento de Investigación sobre Tabaco en Cuernavaca, Morelos, reportó una frecuencia de 4.7% de mujeres que dijeron fumar durante el embarazo, y sus hijos pesaron 154 g y midieron 0.79 cm menos que los hijos de madres que no fumaron. Aunque el porcentaje de mujeres con productos bajo peso al nacer que fumaron en algún periodo del embarazo fue del 5% para nuestro estudio, sería importante tomar en cuenta en futuras investigaciones el número de cigarrillos fumados, ya que estudios previos como el de (Da Silva) en Brasil afirman que, a mayor número de cigarrillos fumados durante la gestación, el peso del feto disminuye, sobre todo en aquellas que fumaron 10 o más cigarrillos, así como también la exposición pasiva en este periodo.

Otro factor conductual evaluado fue el consumo de alcohol, el 2% del total de madres consumió alcohol durante el tercer trimestre de embarazo. Según (Da Silva) en su estudio en Brasil, el bajo peso al nacer está fuertemente asociado a los malos hábitos maternos, principalmente al consumo de alcohol el cual puede inhibir la síntesis de ácido retinoico responsable de regular el crecimiento embrionario. En relación al consumo de drogas solamente una mujer es decir el 2% del total de la muestra consumió drogas durante el primer trimestre de gestación.

En relación a los factores obstétricos investigados de los 61 expedientes que correspondían a las madres de recién nacidos bajo peso; para esta variable no se pudieron evaluar los 62 expedientes ya que en un faltaban datos de peso y talla de la paciente, el 47 % se encontraban dentro de un IMC normal, el 34% tenían sobrepeso, el 12% eran obesas y solamente el 7% tenía bajo peso al nacer durante la captación del embarazo. Según el estudio de Lazo en Perú mientras mayor sea el peso de la madre al inicio del embarazo mayor será el peso del recién nacido, además según Garante el peso del recién nacido aumentó conforme se incrementó el estado nutricional pregestacional materno. Aunque en nuestro estudio evaluamos el estado nutricional al momento

de la captación del embarazo es importante considerar en posteriores investigaciones si la ganancia de peso fue adecuada o no.

Otro aspecto investigado fue la presencia de anemia antes y después de las 20 semanas de gestación, solamente el 18% (11 mujeres) presentaron anemia 7% antes de las 20 semanas y el 11% después de la semana 20 de gestación. Una investigación realizada en Cuba encontró que las madres que presentan anemia durante su embarazo tienen 3-6 veces más riesgo de presentar hijos con bajo peso al nacer que las mujeres que no la presentaron durante su embarazo. Quintana y colaboradores estudiaron la relación existente entre anemia gestacional y bajo peso del producto al nacer en la Clínica de Maternidad “Rafael Calvo” de Cartagena, Colombia. La prevalencia de anemia en promedio fue de un 72%; de ese por ciento el 36,3% tuvo parto pretérmino y un 15,8% productos de bajo peso al nacer.

Al investigar sobre el número de controles prenatales, se encontró que el 100% de las madres de productos Bajo Peso al Nacer contaba con controles prenatales documentados en la Hoja CLAP, el 27% recibió de 1 a 4 controles mientras que el 73% recibió más de 4 controles prenatales. Márquez-Beltrán y cols. encontraron como factor de riesgo asociado al BPN el tener menos de 4 controles prenatales. Daza y cols. encontraron que cinco o más controles prenatales son un factor protector para el bajo peso al nacer, mientras que Estrada Estrepo y Ceballos encontraron que la mayor proporción de recién nacidos con bajo peso 5,2% se encontró en aquellas madres que no asistieron a controles prenatales. Según ENDES-2016 (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en Perú) de los últimos hijos nacidos en los cinco años anteriores a la encuesta, el 88,9% recibieron de seis a más atenciones prenatales, sin embargo, pese al porcentaje elevado de la población con control prenatal, hay 7,0% de recién nacidos con BPN y existe poca información sobre la asociación entre número de controles prenatales y el BPN. Este estudio muestra grandes similitudes con los hallazgos de nuestra investigación ya que el 73% de las mujeres que dieron a luz a un recién nacido Bajo Peso tenían más de 4 controles prenatales, lo que nos lleva a pensar en otros aspectos del control prenatal que son importantes cumplir o alcanzar más que la periodicidad, tales como la calidez, que sea completo e integral y precoz. Además, sería importante investigar a profundidad si el componente educativo del mismo está siendo retroalimentado constantemente por el proveedor de servicios de salud que brinda control prenatal a estas mujeres.

Antecedente de un producto previo con Bajo Peso, de los 62 expedientes revisados el 44%, presentó antecedente de un producto con peso normal al nacer mientras que el 2% tenía en antecedente de un producto previo con bajo peso al nacer, el 6% de mujeres desconocían si el producto previo había sido bajo peso o no y el 3% presentaron productos macrosómicos previos. Abdul Razzaq y colaboradores reportan que el antecedente de partos previos con bajo peso al nacer, constituye un factor de riesgo para el desarrollo de estos neonatos, otros estudios como el de Bazan Zithney, en Lima Perú, afirma que cuando una madre tiene un neonato de bajo peso se incrementa cinco veces más el riesgo de tener un BPN. Sin embargo, los estudios que apoyan esta teoría aún son escasos.

Según la paridad, del total de expedientes revisados 44% eran primigestas, mientras que el 56%, habían tenido 1 o más gestas previas. Niswander y Gordon observan que el peso promedio de los productos va aumentando, desde el segundo hijo hasta el quinto, descendiendo a partir del sexto. Según Estrada en su estudio realizado en Colombia en las madres primigestas se encontró porcentajes más elevados de bajo peso al nacer (4,6%) y peso insuficiente (28,1%), mientras que la macrosomía fue mayor en mujeres con 4 hijos o más. Sin embargo, otros estudios como el de Gutiérrez Alarcón consideran la multiparidad es decir 4 o más gestas como factor de riesgo para bajo peso al nacer, encontrando en su estudio un 7.8% del total de la muestra estudiada.

Al investigar sobre la presencia de bacteriuria en algún momento del embarazo en estas mujeres con productos Bajo Peso al Nacer; se dividió el hallazgo como bacteriuria en las primeras 20 semanas y bacteriuria después de la semana 20 de gestación; adhiriéndonos a los momentos en que el CLAP permite tamizar y registrar el dato. Del total de expedientes solamente el 24% de las mujeres presento bacteriuria durante las primeras 20 semanas, mientras que el 63% de las mujeres no presento bacteriuria durante el mismo periodo de gestación y al 15% no se le realizo algún tipo de prueba para detectarla. Arriba de las 20 semanas de gestación solamente 6% presento bacteriuria mientras que el 68% no la presento y a un 24% de las mujeres no se les realizo algún tipo de prueba para detectarla. En el estudio de Loo Valverde, Perú. Encontró que las gestantes que presentaron infección del tracto urinario tenían 2.2 más probabilidad de tener recién nacidos con bajo peso, en el primer y segundo trimestre. Mientras que la asociación del bajo peso al nacer con la infección del tracto urinario en el tercer trimestre, reporto un OR: 1.000

(IC 95% 1.118-3.280 $p=1.000$); indicando que no había asociación estadísticamente significativa entre las gestantes a término que presentaron infección del tracto urinario en el tercer trimestre y el bajo peso al nacer. Si bien existen algunos estudios que determinan una alta predisposición entre presentar infecciones del tracto urinario y tener un recién nacido con bajo peso al nacer, aún son escasos y existe contradicción con otros en los que la relación entre ambas variables es escasa o casi nula.

VII. CONCLUSIONES

- En relación a las características sociodemográficas de las madres con Recién Nacidos de bajo peso estudiadas, el 90% poseen algún grado de escolaridad, de éstos el 55 % alcanzó la primaria y el 27 % la secundaria; solamente el 10% no tenía ningún tipo de escolaridad.
El 74% de las madres mantenía algún tipo de relación conyugal y de éstas el 52% en unión estable y 23% estaban casadas; mientras el 21% eran solteras; el 4% restante estaba en otro tipo de relación.
El rango de edad predominante fue entre 19 y 35 años es decir el 76%; 15% se encontró por debajo de los 18 años y el 8% era mayor de 36 años y solamente 2% de las madres tenían 40 años o más.
- Las características conductuales de las madres revela que 5% fumó durante el embarazo, de ellos 3% fue en el segundo trimestre y 2% lo hizo en el tercer trimestre.
El 2% de la población estudiada consumió alcohol durante el tercer trimestre.
Del total de madres solamente un 2% usó drogas durante el primer trimestre de su embarazo.
- De los factores obstétricos estudiados; el rango de IMC normal predominó en un 47%; el resto de madres que se encontraban en valores anormales, 7% estaban en bajo peso; 34% tenía sobrepeso mientras que un 12% eran obesas.
71% de la población en estudio presentó valores normales de Hemoglobina durante su embarazo mientras que 18% de las madres restantes que presentaron anemia; 6% fue antes de las 20 semanas y 11% después de las 20 semanas.
Los expedientes revisados indican que todas las madres en estudio recibieron Controles prenatales; 27% tuvieron de 1 a 4 mientras que 73% recibió más de 4 controles.
55% de las madres estudiadas verificaron parto previo; de éstas 44% presentó antecedente de producto con peso normal al nacer; solamente 2% reportó producto previo con bajo peso al nacer mientras que 3% tuvo producto macrosómico previo. 6% de las mujeres desconocía peso de producto previo

44% de la población en estudio eran primigestas, mientras que 56% habían tenido 1 o más gestas previas.

30% de las madres presentaron bacteriuria en el embarazo; 24% fue antes de las 20 semanas y 6% después de las 20 semanas.

VIII. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud

- Promover investigaciones en torno al Bajo Peso al Nacer y los factores que inciden en este fenómeno.
- Realizar actividades de capacitación y sensibilización en los proveedores de servicios de salud que permitan crear el ambiente idóneo en el cual la mujer embarazada pueda compartir información personal acerca de hábitos u otro tipo de conductas sin ser juzgada.
- Continuar promoviendo los componentes del control prenatal; educativo, evaluación clínica, prevención y Tratamiento, así como los requisitos que debe cumplir con la finalidad de mejorar la calidad del control.
- Reforzar en el personal de salud técnicas de comunicación participativa activa en el control prenatal para mejorar la comunicación entre el personal y la mujer embarazada con el fin de brindar una información completa, eficaz y oportuna por parte del personal de salud.
- Difundir en los diferentes medios de comunicación la importancia de una nutrición adecuada antes y durante el embarazo así como la administración suplementos de hierro y ácido fólico.
- Promover a través de cuñas radiales y televisivas el abandono del tabaquismo, alcohol y uso de drogas durante el embarazo y después de él.
- Promover el monitoreo del crecimiento fetal y evaluación de la talla neonatal en todos los niveles de atención.

Al Hospital Nacional de Ilobasco:

- Elaborar un plan de Información y Educación y Comunicación dirigido hacia las embarazadas sobre factores que inciden en el Bajo peso al Nacer y su prevención.
- Promover en cada control prenatal la importancia del Espaciamiento entre partos, así como la importancia de la realización de exámenes prenatales con el fin de detectar anemia o Infecciones asintomáticas.
- Socializar al interior del Hospital Nacional de Ilobasco a través de carteles y posters la importancia de la administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo, así como del abandono de tabaco, alcohol y drogas.
- Difundir en su personal médico los resultados obtenidos en esta investigación, con el fin de estimular nuevos estudios que permitan darle continuidad a fin de establecer los factores con mayor incidencia en los recién nacidos de bajo peso en esta población, así como la implementación de acciones para su prevención.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Alfredo Ulloa-Ricárdez Alfredo, Del Castillo Jorge, Moreno Marco. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacimiento. México 2016. Rev Hosp Jua Mex 2016; 83(4): 122-128. Internet, consultado (10 de septiembre 2019) recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2016/ju164b.pdf>
2. Altamirano ML. Epidemiología Clínica. Tercera edición. Mexico DF. McGrawHill 2015.
3. Álvarez Castaño Luz, Caicedo Beatriz, Castaño Catalina, Dell’Olmo Mark, Gotsens Mercè. Bajo peso al nacer en niños nacidos a término en Antioquia y su relación con las condiciones socioeconómicas de los municipios, un análisis espacio-temporal. Biomédica (internet). Vol. 32. 2018.(consultada el 01 de septiembre 2019), recuperada a partir de: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3734>
4. Álvarez Serafín, Pérez Asiris, Bernal Betty, García Ovis Caracterización epidemiológica de los nacimientos bajo peso en Sancti-Spíritus. 2000-2006. Gaceta Médica Espirituana Universidad de Ciencias Médicas. Sancti Spíritus Vol.12, No. 2 (2010) ISSN 1608 - 8921 <http://www.revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1535>
5. Arreguín Indira, González Rosalva, Cabrera Fructuoso, Evaluación de coeficiente intelectual, a escolares de bajo peso al nacer y/o muy bajo peso al nacer gestados a término y pretérmino. Arch Neurocién. (Internet) (consultado el 23 de octubre 2019) Vol.22, N 1 .Enero - Abril 2017 recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2017/ane171c.pdf>.
6. Banco Mundial. “Bebés con bajo peso al nacer” (consultado el 24 de agosto 2019) recuperado a partir de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.STA.BRTW.ZS>
7. Bazan Zithney. Principales factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2015, Lima Perú, 2017. (internet) consultado el 21 de octubre 2019. Recuperado a partir de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/3975/3/bazan_fze.pdf
8. Blanco JH. Maya JM. Fundamentos en Salud Pública. Epidemiología Básica y Principios de Investigación. Segunda Edición. Medellín Colombia. Corporación para Investigaciones Biológicas. 2006.
9. Bonita R. Beaglehole R. Kjellstrom T. Epidemiología Básica. Segunda Edición. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud. 2008.

10. Carrillo Leopoldo, Romero Javier, Paredes Estrada, Gonzales Ignacio. Factores de riesgo para bajo peso al nacer: estudio de casos y controles. WAXAPA. Año 9, No. 16, Enero-Junio 2017. (internet) consultado el 21 de octubre 2019) recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552000000400007
11. CASTELLANOS ROBAINA, Rogelio Gerardo. Bajo peso al nacer, prematuridad y enfermedades crónicas en la adultez. **Rev Cubana Pediatr**, Ciudad de la Habana , v. 89, n. 2, p. 108-112, jun. 2017 (consultado el 30 de agosto 2019) Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312017000200001&lng=es&nrm=iso>.
12. Coralía Gómez Mendoza; Pedro Ruiz Álvarez; Ildiko Garrido Bosze. María Dolores Rodríguez Calvo. Bajo peso al nacer, una problemática actual. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Villa Clara, Cuba. Rev. Arch Med Camagüey (Internet) 2018 (consultado el 28 agosto 2018), Vol22(4) recuperado a partir de: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5410>
13. Da Silva I, de Avila Quevedo L, Azevedo da Silva R, Schreiber de Oliveira S, Tavares Pinheiro R,. Asociación entre abuso de alcohol durante el embarazo y peso al nacer. Rev Saúde Pública. (Internet). 2011. (consultado el 10 de septiembre 2019) recuperado a partir de:http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692013000100020&script=sci_arttext&tlng=es
14. Estrada-Restrepo, Alejandro et al. Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2016, v. 32, n. 11 [Accedido 6 Setiembre 2019] , e00133215. Disponible en: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00133215>>. Epub 08 Dic 2016. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00133215>.
15. Eugenio Arzuaga Ramírez, Osmar Antonio Iser González, Yadira Rivera Zamora, Anest Reanim. Israel Antoni Tarancón Serrano. Intervención Educativa sobre Bajo Peso al nacer en embarazadas de riesgo. Multimed. Revista Médica (internet) 2017. (consultada el 29 de agosto 2019) recuperado a partir de: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/583/936>
16. Feria Díaz Gisela, Leyva Proenza Carlos, Carballo Ramos Vicente. El riesgo de bajo peso al nacer revcocmed (Internet) 2019 (Consultado el 23 de octubre 2019) CCM 2019; 23(2),

recuperado a partir de:

<http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/download/3095/1381>

17. Gálvez Cabrera Cristian Esteban, ASOCIACIÓN ENTRE MULTIPARIDAD Y BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA DESDE JULIO DEL 2016 A JUNIO DEL 2019. (internet) consultado 22 de octubre 2019, recuperado a partir de: <http://190.116.36.86/bitstream/handle/UNC/3215/galvez%20cabrera.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
18. Garate Chávez Elizabeth. Ganancia de Peso Materno como Factor de Riesgo del Recién Nacido de Bajo Peso en Gestantes Adolescentes Atendidas en el Hospital iii Iquitos de ESSALUD 2015 – 2016. (Internet). Consultado el 21 octubre 2019. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/208/GARATAE-1-TrabajoGanancia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Garbey Miladys, Hernández Niursy, Álvarez Yamile, Gómez Tatiana, LLoga, Daneysi Orduñez Frómata “Comportamiento de bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario “Omar Ranedo Pubillones”, Guantánamo 2015- 2016” RIC, Cuba. Volumen 96 No. 5 Septiembre-octubre 2017 (internet) consultado (01 de septiembre 2019) Disponible en : <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79652>
20. Gonnet Natalia, Doello Delfina. Consumo de Marihuana en Embarazadas y su relación al Bajo Peso al Nacer y la calidad en el Control Prenatal del Hospital “San Benjamín” de Colón y “Hospital Centenario” de la ciudad de Gualaguaychú, Entre Ríos – Argentina. Revista Internacional de salud Materno Fetal (internet) Vol 1, N 2. Consultado 22 octubre 2019. Recuperado a partir de: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISME/article/view/12/11>
21. Gonzales Huamán F de MS, Saavedra Grandez WA. Número de controles prenatales y su asociación con el bajo peso al nacer en mujeres de 15 a 49 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES-2016 [Internet]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). [Lima, Perú]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2018 consultado el 21 de octubre 2019. Recuperado a partir de: <http://doi.org/10.19083/tesis/624895>
22. González García Isahiris, Guillermo Conforme Graciela Marisol, Hoyos Mesa Annette Julia, Torres Cancino Indira Isel, González García Isbet “Factores de riesgo del bajo peso al nacer” Policlínico Universitario José Jacinto Milanés. 2013-2014. Rev.Med.Electrón. [Internet].

- 2018 Feb [citado 2019 Ago 27] ; 40(1): 89-98. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242018000100010
23. Hernández Pérez Raul, Lemus Lima Erlys, Perera Milián Leidis. Efectividad de intervención educativa en conocimientos de embarazadas sobre factores de riesgo maternos de bajo peso al nacer. XVII Congreso de la Sociedad Cubana de Enfermería > Enfermería 2017 > II Simposio Alianza Neonatal (Internet) 2017 (consultado el 24 octubre 2019) recuperado a partir de: <http://enfermeria2017.sld.cu/index.php/enfermeria/2017/paper/viewPaper/120>
24. JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY “Preterm Birth and Risk of Heart Failure Up to Early Adulthood” EL SEVIER VOL. 69, NO. 21, 2017 (consultado el 24 de Agosto 2019) recuperado a partir de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2017.03.572>
25. Lazo Vanessa. FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO Perú 2014. Consultado el (01 de septiembre 2018) recuperado a partir de: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/96>.
26. Loo Valverde Maria, Infección del tracto urinario en las gestantes a término como factor de riesgo para bajo peso al nacer en el Hospital San José en servicio de ginecología durante enero a diciembre del año 2016. (Internet). 2018 (consultado 22 octubre 2018), recuperado a partir de: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1275/78%20TESIS%20HIPOLITO%20PINTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Machín Rodríguez Teresa, Estrada Rodríguez Giselin, Morell Hechavarría Gloria , Verdaguer Pérez Lyudmila. Factores de riesgo sociodemográficos relacionados con el bajo peso al nacer. IFOMED (Internet) 2019. (consultado el 23 de octubre 2019) Vol. 13 No. 4, recuperado a partir de: <http://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1097/1326>
28. MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA, VIGILANCIA Y ANÁLISIS DEL RIESGO EN SALUD PÚBLICA PROTOCOLO DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA BAJO PESO AL NACER A TÉRMINO. MINSALUD (internet)2017. (consultado el 01 de septiembre 2019) recuperado a partir de: <https://www.subredsuoccidente.gov.co/sites/default/files/documentos/PRO%20Bajo%20peso%20al%20nacer%20a%20termino.pdf>
29. Ministerio de Salud de El Salvador. Dirección Nacional de Hospitales .Hospital Nacional de la Mujer Dra. María Isabel Rodríguez “Evaluacion semestral enero-junio 2017 “ (consultada el 27

- de agosto 2018) recuperada a partir de:
<https://www.transparencia.gob.sv/institutions/hmaternidad/documents/213088/download>
30. Ministerio de salud, Hospital Nacional de Ilobasco, Plan Operativo Anual 2019. Internet. Consultado (10 de septiembre 2019) recuperado a partir de:
<https://www.transparencia.gob.sv/institutions/h-ilobasco/documents/272041/download>
31. Monsreal José, Cobos Miriam, Hernández José, Serralta Lidia. Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple. Estudio de cohorte retrospectiva en el municipio José María Morelos, Quintana Roo, México. MEDWAVE. (internet) Ene-Feb;18(1):e7143 (consultado el 22 de octubre 2019) recuperado a partir de :
doi:10.5867/medwave.2018.01.714
32. Monsreal, José, Cobos Miriam, Hernández José, Socorro Ester,. Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple. Medwave (internet) 2018 (consultado el 28 de agosto 2019) recuperado a partir de:
<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/7139.act?ver=sindisenio>.
33. Muñoz R. la investigación científica paso a paso. 4ª Edición. San salvador, El Salvador, editorial talleres gráficos UCA, año 2004
34. Organización mundial de la salud “Anexo 2 Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño. WHO (internet) 2012. (consultado el 21 de agosto 2019) recuperado a partir de:
https://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6_resolution_sp.pdf?ua=1
35. Organización Mundial de la Salud. “ Metas mundiales de nutrición Documento normativo sobre bajo peso al nacer 2025” WHO (internet) 2017. (Consultado el 20 de agosto 2019) recuperado a partir de: https://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_lbwt/es/
Recuperado a partir de:
1853<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/583/988>
36. Pérez Martínez M, Basain Valdés JM, Calderón Chappotín GC. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Acta Médica del Centro [Internet]. 2018 [citado 2019 Sep 1];12(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885>
37. Pérez, Sergio. Calderón María, Vargas Merideydy, Soto Isabel, Gómez Ángela, Quijano Diana. Relación entre factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer en una clínica universitaria

- en Cundinamarca (Colombia) Scielo. (internet) 2017. Consultado (01 de septiembre 2019) recuperado a partir de: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v33n2/2011-7531-sun-33-02-00086.pdf>
38. Pineda B. Elia, Alvarado de Luz Eva. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud.2008.
 39. Piura, J. Introducción a la metodología de la investigación científica. 4ª. Ed. Managua, CIES/UNAN. 2000.
 40. Polit D, Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud. 6ª edición. México. Mcgraw-Hill interamericana; año 2000
 41. Quintero Paredes, Pedro Pablo, Pérez Mendoza, Lander, & Quintero Roba, Alejandro Javier. (2017). Comportamiento del bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga", Pinar del Rio, Cuba. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(1) Recuperado en 01 de septiembre de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2017000100007&lng=es&tlng=es.
 42. Quinto Romero José; Chong Wong Cindy; Rivera Mendoza Viviana; Vargas Sánchez María. Generalidades del bajo peso al nacer y su trascendencia en la salud de los neonatos. RECIAMUC (internet) 2018 (consultado 24 de octubre 2019) Vol. 2 N 3, recuperado a partir de: <http://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/136/138>.
 43. Quirós-Del Castillo Ana Lucía, Apolaya-Segura Moisés. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecol. obstet. Méx.* [revista en la Internet]. 2018 [citado 2019 Oct 22] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24245/gom.v86i10.2167>.
 44. Revollo Gabriela , Martínez Jorge, Grandi Carlos, Alfaro Emma- Prevalencias de bajo peso y pequeño para la edad gestacional en Argentina: comparación entre el estándar INTERGROWTH-21st y una referencia argentina Arch Argent Pediatr 2017;115(6):547-555 <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=17&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiU1vDLv7DkAhVDwFkKHR2lDOEQFjAQegQICRAH&url=https%3A%2F%2Fwww.sap.org.ar%2Fdocs%2Fpublicaciones%2Farchivosarg%2F2017%2Fv115n6a06.pdf&usg=AOvVaw150fiN8oAvvZu78mGPowSo>

45. Rivas F. Guía metodológica para la elaboración de investigaciones científicas, 1ª edición. San Salvador, El Salvador, imprenta Cáceres; 2010
46. Robaina Castellanos Gerardo Rogelio. Bajo peso al nacer, prematuridad y enfermedades crónicas en la adultez. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2017 Jun [citado 2019 Oct 23]; 89(2): 108-112. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312017000200001&lng=es.
47. Sotero Salgueiro Gonzalo A, Sosa Fuertes Claudio G, Domínguez Rama Álvaro, Alonso Telechea Justo, Medina Milanesi Raúl. El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria. Rev. Méd. Urug. [Internet]. 2006 Mar [cited 2019 Sep 10]; 22(1): 59-65. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168803902006000100009&lng=en.
48. Tolosa JE, Echavarría-Restrepo LG, Agudelo B,. Tabaquismo en el embarazo: una epidemia silenciosa prevenible en Colombia. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. (internet). 2011. (consultado el 10 de septiembre 2019) recuperado a partir de: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/220>.
49. Villa Romero A. Altamirano L. García G. Epidemiología y Estadística en Salud Publica. Primera edición. México DF. McGrawHill. 2012.
50. Villamonte Wilfredo, Malaver José, Salinas Róger, Quispe Ezequiel, Laurent Abel, Jerí María et al . Factores de los padres condicionantes del peso al nacer en recién nacidos a término a 3 400 msnm. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2011 [citado 2019 Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322011000300004&lng=es.

2. TABLA 1. Clasificación del recién nacido según el peso al nacer

Bajo peso al nacer	1501- <2500 gr
Muy bajo peso al nacer	1001-<1500 gr
Extremadamente bajo al nacer	1001-<1000 gr
Macrosomía fetal	4000 gr

Fuente: Estimación de la Madurez Gestacional y Clasificación del Recién Nacido por Peso al Nacimiento. Guías Clínicas Neonatales.

3. TABLA 2: Clasificación de la OMS del Estado Nutricional según el Índice Masa Corporal

CLASIFICACIÓN	VALORES PRINCIPALES
Bajo peso	>18.5
Severa	>16.0
Moderada	16.0 - 16.9
Aceptable	17.0 – 18.9
Normal	18.5 – 24.9
Sobrepeso	>25.0
Pre-obeso	25.0 – 29.9
Obeso	>30.0
Obeso tipo I	30.0 – 34.9
Obeso tipo II	35.0 – 39.9
Obeso tipo III	≥40.0

Fuente: MINSAL, Lineamientos Técnicos para la Atención de la Mujer en el Período Preconcepciones, Parto, Puerperio y al recién nacido 2011

4. TABLA 3. Ganancia de Peso recomendada para mujeres con embarazos simples

Categoría IMC pregestacional	Rangos recomendados de ganancia de peso total (kg)
Bajo peso (< 18,5)	12,5-18
Normopeso (18,5-24,9)	11,5-16
Sobrepeso (25-29,9)	7-11,5
Obesidad (≥ 30)	5-9

Fuente: Institute of Medicine (IOM): Weight gain pregnancy 2009

5. Ficha de recolección de datos



Universidad de El Salvador
Facultad de Medicina
Maestría en Epidemiología

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

“FACTORES MATERNOS QUE INCIDEN EN EL BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN
NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE ILOBASCO EN EL
PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2018”

de expediente: _____ PESO RN: _____

FACTORES DEMOGRÁFICOS	
ECOLARIDAD	
1. NINGUNA	
2. PRIMARIA	
3. SECUNDARIA	
4. UNIVERSITARIA	
5. POST GRADO	
ESTADO CIVIL	

1. SOLTERA	
2. CASADA	
3. UNION ESTABLE	
4. OTRO	
EDAD	
1. < 17 AÑOS	
2. DE 20-35 AÑOS	
3. DE 36-46 AÑOS	
4. >40 AÑOS	
FACTORES	
HÁBITO DE FUMAR	
1. FUMÓ EN EL PRIMER TRIMESTRE	
2. FUMÓ EN EL SEGUNDO TRIMERTRE	
3. FUMO EN EL TERCER TRIMESTRE	
CONSUMO DE ALCOHOL	
1. CONSUMIÓ ALCOHOL EN EL PRIMER TRIMESTRE	
2. CONSUMIÓ ALCOHOL EN EL SEGUNDO TRIMERTRE	
3. CONSUMIÓ ALCOHOL EN EL TERCER TRIMESTRE	
USO DE DROGAS	
1. CONSUMIÓ DROGAS EN EL PRIMER TRIMESTRE	
2. CONSUMIÓ DROGAS EN EL SEGUNDO TRIMERTRE	

3. CONSUMIÓ DROGAS EN EL TERCER TRIMESTRE	
FACTORES OBSTETRICOS	
PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL ÚLTIMO PARTO	
1. NORMAL	
2. PESO < 2500 GR	
3. PESO >4000 GR	
PARIDAD	
1. PRIMIGESTA	
2. MULTIPARA	
CONTROLES PRENATALES	
1. NINGUNO	
2. 1-4	
3. >4	
BACTERIURIA DURANTE EL EMBARAZO < 20 SEMANAS	
1. NORMAL	
2. ANORMAL	
3. NO SE REALIZÓ	
BACTERIURIA DURANTE EL EMBARAZO >20 SEMANAS	
1. NORMAL	
2. ANORMAL	
3. NO SE REALIZÓ	