

P O L I C L Í N I C O D O C E N T E

“N o r t e ”

C I E G O D E Á V I L A

Título: Factores de riesgo prenatal y recién nacido bajo peso
en el área de salud del policlínico Docente “Norte”.

Autora: Dra. Dianelys Castro Izquierdo.

Tesis para optar por el título de especialista en 1er Grado de
Medicina General Integral.

C i e g o d e Á v i l a

2 0 2 2

P O L I C L Í N I C O D O C E N T E

“ N o r t e ”

C I E G O D E Á V I L A

Título: Factores de riesgo prenatal y recién nacido bajo peso en el área de salud del policlínico Docente “Norte”.

Autora: Dra. Dianelys Castro Izquierdo

Aspirante a especialista en Primer Grado en Medicina General Integral.

Tutora: Dra. Ariane Dopaso Companioni

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Profesor auxiliar.

Tesis para optar por el título de especialista de 1er Grado en
Medicina General Integral.

C i e g o d e Á v i l a
2 0 2 2

RESUMEN

Se realizó un estudio factores de riesgo, observacional analítico retrospectivo de casos y controles, para establecer la relación existente entre factores de riesgo prenatal y la aparición del recién nacido bajo peso en gestantes pertenecientes el área de salud de la policlínico docente "Norte" de Ciego de Ávila, en el período del febrero del 2020 a febrero del 2022. El universo de casos quedó conformado por 30 madres con niño bajo peso al nacer (menor de 2500g). Se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas y se realizó en cálculo del Odds ratio para la cuantificación de riesgo. Predominó una media de edades sobre la juventud, con datos muy semejantes en ambos grupos de estudio. El hábito de fumar, las infecciones urinarias en la gestación, los antecedentes de hijo bajo peso y el bajo peso materno, se presentaron relacionados a la presencia de bajo peso al nacer en la gestación actual, con un aumento considerable del riesgo de este en las madres expuestas, mientras que las infecciones vaginales en la gestación y la baja talla materna, no se encontraron con relación estadística al bajo peso al nacer.

Palabras clave: FACTORES DE RIESGO, BAJO PESO AL NACER, HÁBITO DE FUMAR.

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>Páginas</i>
▪ Introducción	1
▪ Objetivos	5
▪ Marco teórico	6
▪ Método	17
▪ Análisis y discusión de los resultados	21
▪ Conclusiones	31
▪ Referencias bibliográficas	32
▪ Anexos	

INTRODUCCIÓN

La prevención del bajo peso al nacer (BPN) constituye una prioridad de la salud pública a escala mundial y un poderoso instrumento para la reducción de la mortalidad infantil ¹.

El peso de un niño al nacer es la condición más importante en la posibilidad de sobrevivir, puesto que por debajo de 2500 gramos suele causar la muerte de muchos menores de un año y repercutir en su calidad de vida futura; sin embargo, el número de defunciones aumenta en los países en desarrollo, donde no siempre se realiza la estimación ponderal al nacimiento ¹.

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 ¹.

El bajo peso al nacer constituye uno de los principales problemas obstétricos actuales, pues aunque se presentan entre el 6 y 7% de los nacimientos, está relacionado con más del 75% de la mortalidad perinatal. Es un tema actual a nivel mundial y nacional teniendo en cuenta que esta complicación repercute de forma negativa sobre la morbilidad y mortalidad infantil, provocando secuelas que incapacitan al niño desde el punto de vista físico y social ².

El bajo peso al nacer es el índice predictivo más importante de mortalidad infantil, pues se ha comprobado que al menos la mitad del total de muertes perinatales ocurren en lactantes con esa condición. Esos niños muestran una gran tendencia a padecer distintas enfermedades, con evolución tórpida en la mayoría de los casos. Los que sobreviven tienen disminuidas las funciones del sistema inmunológico y, recientemente, se ha asociado con la aparición de padecimientos similares en adultos, como Diabetes Mellitus. Los RBP tienen más probabilidades de seguir desnutridos, presentar menor coeficiente de inteligencia y experimentar discapacidades cognitivas en el futuro ³.

Mundialmente de los casi 20 millones de niños que nacen cada año con bajo peso, más del 92% de los casos se presentan en países poco desarrollados,

según la UNICEF. El promedio de la prematuridad (edad gestacional menor de 37^a semanas) y de recién nacidos de bajo peso (peso al nacimiento inferior a 2.500 gramos, independientemente de su edad gestacional) en el mundo es del 20%, tendencia que va en aumento; una de las principales causas de los niños con bajo peso al nacer lo constituyen los prematuros, entre más prematuros nazcan, más niños con bajo peso al nacer habrán y a mayor grado de prematuridad es mayor la morbilidad ^{4,5}.

El informe de las Estadísticas Sanitarias Mundiales del 2016, elaborado por la Organización Mundial de la Salud, confirma una reducción de la mortalidad en menores de 5 años de aproximadamente una tercera parte entre los años 1990 y el 2009 descendiendo desde 89 hasta 60 por 1000 nacidos vivos. En cambio en 2009, el 40% de las defunciones de menores de 5 años se produjeron en el periodo neonatal, lo que denota que el ritmo de disminución de la mortalidad neonatal es más lento que el observado en los niños de más edad. En concreto, hay que aunar esfuerzos en estrategias para reducirla, en especial en la población de los recién nacidos pretérmino (RNPT) y los recién nacidos bajo peso (RNBP) ⁶.

La Organización Mundial de la Salud, plantea que 1 de cada 6 niños nace con bajo peso, y se reporta un índice del 17% a nivel mundial; el mayor número lo aportan los países en vías de desarrollo con un 17%, y en los menos desarrollados, un 18%. De los más de 20 millones de nacimientos con bajo peso que se calculan, la mayoría se producen todos los años en el mundo actual en desarrollo, más de la mitad ocurren en Asia Meridional y más de una tercera parte en África. En cambio, el bajo peso al nacer en los países industrializados presenta un promedio de 7%, es decir, igual al de Asia Oriental y el Pacífico ⁶.

El bajo peso al nacer es el principal factor desencadenante de las más de cinco millones de muertes neonatales que ocurren anualmente en el mundo. Se enfatiza en el hecho de que para registrar una tasa de mortalidad infantil inferior a 10 por 1000 nacidos vivos, deviene indispensable que el índice de bajo peso al nacer no exceda de 6%. Los neonatos con bajo peso al nacer y especialmente por debajo de 1500 gramos (muy bajo peso al nacer) determinan el 60% de la mortalidad infantil. El índice de bajo peso al nacer en

Cuba, en el 2001, fue de 5,9% , en el 2005 fue de 5,4% , en el 2007 descendió a 5,2% y en el 2008 y 2009 se mantuvo en 5,1% , indicador que la ubica entre los cinco grupos de países con parámetros más bajos en el planeta, aunque no deja de ser un grave problema de salud actual. En Cuba en los últimos 7 años, de modo general, se ha mantenido un índice de alrededor del 5 % ⁷⁻¹⁰.

Entre los principales factores de riesgo del bajo peso al nacer se encuentran: edad materna, estado de nutrición de la madre, ganancia de peso durante el embarazo, período intergenésico, hábito de fumar, infección vaginal, Infección urinaria, anemia ⁸⁻¹⁰.

Entre las complicaciones más frecuentes del bajo peso al nacer se encuentran: estado fetal intranquilizante, hipoglucemias, hipotermias, distress respiratorio, retraso en el proceso de aprendizaje, crecimiento y desarrollo, así como secuelas a largo plazo como la incapacidad física y mental del país ⁸⁻¹⁰.

El Ministerio de Salud Pública de Cuba ha planteado la necesidad de enfrentar los problemas de salud con tecnologías apropiadas, dirigidas al individuo, la familia, la comunidad y el medio; mediante un enfoque clínico, epidemiológico y social, como guía fundamental de actuación en la atención primaria para mejorar aún más los indicadores de salud. Existe el Programa de Atención Materno Infantil (PAMI) que tiene como objetivo fundamental la reducción de la morbilidad y mortalidad perinatal y materna, lo que exige dedicación al estudio y profundización en aquellos factores que inciden desfavorablemente en el estado de salud materno infantil ⁹⁻¹².

En el municipio de Ciego de Ávila, se detectó al término del año 2014 y a inicios del 2015 un incremento en la tasa de mortalidad infantil en estrecha relación con el bajo peso al nacer. En un análisis realizado en este periodo se nota que la tasa de mortalidad infantil se encuentra en ascenso al igual que el índice de bajo peso al nacer: de una tasa de 9,4 por cada 1 000 nacidos vivos, e índice de bajo peso de 4,7 % en el 2014 hasta una tasa de 10,1 por cada 1 000 nacidos vivos e índice de 7,1 % al inicio del año 2015.

El médico de la familia es el encargado de detectar a tiempo los factores de riesgo y de dispensarizar adecuadamente a las mujeres que los presenten,

para posteriormente ejercer con ellas acciones de salud encaminadas a modificar y controlar dichos factores.

El incremento creciente de recién nacido bajo peso al nacer así como la permanente incidencia de factores de riesgo que favorecen su aparición, son motivaciones para este trabajo.

Problema: ¿Cuáles serían los factores de riesgo prenatal asociados a la aparición del recién nacido bajo peso en puérperas pertenecientes el área de salud del policlínico Docente "Norte" de Ciego de Ávila?

O B J E T I V O S

O b j e t i v o G e n e r a l: Evaluar la posible asociación de factores de riesgo prenatal y la incidencia del recién nacido bajo peso en puérperas pertenecientes el área de salud del Policlínico Docente "Norte" de Ciego de Ávila.

O b j e t i v o s E s p e c í f i c o s :

1. Caracterizar la población de estudio según algunas variables sociodemográficas.
2. Identificar los posibles factores de riesgo prenatal en la población de estudio.
3. Evaluar la posible asociación entre los diferentes factores de riesgo prenatal y la presencia de recién nacidos bajo peso.
4. Estimar el riesgo del bajo peso al nacer por la presencia de factores de riesgo prenatal.

Hipótesis: El bajo peso al nacer estará relacionado con la presencia factores de riesgo prenatales en puérperas pertenecientes al área de salud del policlínico docente "Norte" de Ciego de Ávila.

MARCO TEÓRICO

Peso al nacer es el primer peso del feto o del recién nacido después del parto. En el caso de los nacidos vivos, el peso al nacer debería medirse en la primera hora de vida antes de que se produzca una pérdida de peso posnatal significativa y el peso real debería registrarse según el grado de precisión con el que se mide. El bajo peso al nacer se define como el peso que no supera los 2500 g (hasta 2499 g inclusive). El bajo peso puede subdividirse en peso muy bajo al nacer (menos de 1500 g) y peso extremadamente bajo (menos de 1000 g) ¹³⁻¹⁶.

El bajo peso al nacer (BPN), es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil pues se ha demostrado que al menos la mitad del total de muertes perinatales ocurren en recién nacidos con bajo peso. Se enfatiza en que para alcanzar tasas de mortalidad infantil inferiores a 10 x 1 000 nacidos vivos es indispensable un índice de BPN inferior al 6 % , del cual el 60 % debe corresponder a los nacidos entre las 21 y las 37 sem de gestación (pretérminos) y un 40 % a los que nacen con un peso inferior al que le corresponde para su edad gestacional, conocido por múltiples sinonimias, de ellas, la más comúnmente usada es el crecimiento intrauterino retardado (CIUR). Por ello, cabe esperar que los factores relacionados con el BPN representen una confluencia de las causas básicas del parto pre término y del retraso del crecimiento intrauterino. Pese a los continuos adelantos médicos, el conocimiento de las causas básicas de estos trastornos sigue siendo parcial ¹³⁻¹⁶.

El bajo peso al nacer es un indicador que constituye una de las principales causas de morbilidad. Entre ellas se encuentran los índices de crecimiento y desarrollo neurológicos postnatales anormales, que son más altos que en el grupo de los niños de peso normal al nacer. También está asociado al bienestar o no del binomio madre-hijo en la etapa post-parto ¹³⁻¹⁶.

Existe además un impacto muy significativo sobre la mortalidad post neonatal y la infantil global, ya que los recién nacidos con bajo peso tienen cinco veces más probabilidades de morir entre el mes y el año de vida, que los recién nacidos de peso normal; y conforman el 20% de la mortalidad post neonatal y el 50% de la mortalidad infantil ¹⁷.

Entre los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer existe un número importante que está relacionado con situaciones de desnutrición crónica materna: la baja talla (<1,49 m), y el peso antes de la gestación (<50 Kg.). Este último se relaciona además con la edad de la mujer. Por las necesidades especiales que requiere como por ejemplo en la población de adolescentes; y en forma aguda como ser el mínimo crecimiento ponderal durante la gestación. Debe destacarse además la inapropiada incorporación de micronutrientes a través de la alimentación como minerales y vitaminas (desnutrición oculta). Entre ellos se destacan el calcio, el hierro y el ácido fólico, que según últimas investigaciones está asociado a esta entidad clínica ¹⁷.

Parto Pretérmino: El parto pretérmino se designa como aquel que ocurre antes de la semana 37 de edad gestacional, considerado un determinante en el bajo peso al nacer y el retardo del crecimiento fetal. Asimismo, las carencias alimentarias y la desnutrición maternas se asocian al BPEG siendo conocido que el estado nutricional materno tiene un efecto determinante sobre el crecimiento fetal y el peso del recién nacido ^{18,19}.

La incidencia de parto pretérmino guarda una correlación inversa con la edad de la madre (en particular en los grupos de 13 a 15 años) y el nacimiento pretérmino es la mayor causa de morbilidad neonatal y pos neonatal ^{18,19}.

El bajo peso al nacer puede obedecer a 2 causas fundamentales ¹⁸⁻²⁰:

- Haber ocurrido un nacimiento antes del término de la gestación (parto pretérmino).
- Tener el feto una insuficiencia de su peso en relación con la edad gestacional (desnutrición intrauterina).

Existen 3 variantes de recién nacido bajo peso:

- Recién nacido muy pequeño o de muy bajo peso: Es todo aquel con un peso menor que 1 500 g al nacer.
- Recién nacido extremadamente pequeño: El que presenta un peso menor que 1 000 g al nacer.
- Recién nacido pequeño para su edad gestacional: Aquel que debido a causas fetales, maternas o placentarias nace con un peso menor que el establecido

para el tercer percentil según la edad gestacional, sea pretérmino, a término, o postérmino.

Entre los factores de riesgo asociados al bajo peso del recién nacido, se identifican 4 cinco grupos entre los que se pueden mencionar ^{14,15}:

1) Factores sociodemográficos: Edad materna, estado civil, escolaridad, procedencia.

2) Factores preconcepcional: Peso de la madre, HTA crónica, enfermedades renales, tiroideas, cardiorrespiratorias y autoinmunes, antecedentes de bajo peso al nacer de la madre o de partos previos, período intergenésico, gestaciones, partos, cesáreas, abortos.

3) Factores gestacionales: Síndrome hipertensivo gestacional, placenta previa, hemorragia vaginal durante el embarazo, infección urinaria, sífilis, diabetes gestacional, número de controles prenatales, inicio de controles prenatales.

4) Factores conductuales: Ocupación de la madre, tabaco, alcohol, drogas, tratamiento médico ^{21,22}.

Factores Socio-demográficos.

Edad materna: Existe una asociación entre las edades maternas extremas (menores de 15 años y mayores de 35 años) y al bajo peso al nacer la edad óptima para la reproducción oscila entre los 20 y los 35 años. El riesgo relativo de tener un recién nacido con bajo peso al nacer en madres adolescentes o menores de 15 años de edad con respecto a las madres en la edad óptima reproductiva entre 20 – 35 años es 22 veces mayor. Este factor generalmente está asociado a otros factores como bajo nivel socioeconómico, baja escolaridad, soltería y con ausencia de controles prenatales. Además las adolescentes gestantes son más bajas y delgadas que el resto de las gestantes y además quizás no practiquen buenos hábitos de salud. Es evidente que la adolescencia no es un factor de riesgo independiente pero si asociados a otros atributos desfavorables ^{21,22}.

Factores preconcepcionales.

Estado nutricional materno: La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calculado que en promedio, las mujeres embarazadas necesitan al menos 2

500 calorías x día. En el mundo en desarrollo, sólo entre el 20 y 40 % de todas las mujeres en edad de procrear reciben diariamente alimentos que les aporten 2 200 calorías o más. El crecimiento intrauterino retardado se ha relacionado con la desnutrición materna, los factores ambientales y sociales y con los distintos factores socioeconómicos. La malnutrición materna por defecto y la presencia de anemia en el embarazo hacia el final de la gestación se produce debido al agotamiento de los dispositivos orgánicos de hierro por la demanda del feto para su metabolismo, crecimiento y desarrollo. La malnutrición materna aguda e intensa causa una reducción de alrededor del 10 % del peso medio al nacer²³.

Los estudios acerca de la repercusión de la nutrición materna sobre el peso al nacer se han dirigido al análisis de la influencia de: a) El estado nutritivo previo al embarazo y b) La nutrición durante el embarazo²³.

Las reservas maternas pre gestacionales, medidas por el peso materno anterior al embarazo, tienen un importante efecto sobre el peso al nacer no ocurriendo así con la ganancia de peso durante la gestación, siendo el estado nutritivo previo al embarazo el factor de mayor influencia en el BPN²³.

Enfermedad renal: Durante el embarazo, la función renal presenta importantes cambios, tanto anatómicos como fisiológicos. La alteración más frecuente es la infección de vías urinarias. La gestación puede empeorar una enfermedad renal preexistente y afectar la evolución del embarazo así como el resultado perinatal. En décadas pasadas el embarazo se contraindicaba en pacientes nefrópatas. Sin embargo, los avances científicos y tecnológicos tanto en el tratamiento de las enfermedades renales, como en la vigilancia prenatal, ha mejorado el pronóstico materno-fetal²⁴.

Enfermedad tiroidea: Las enfermedades tiroideas autoinmunes, son 5 a 8 veces más frecuentes en las mujeres, y afectan a un 10% de las mismas, en su etapa fértil. Es fundamental que las mujeres en edad fértil que tengan una enfermedad tiroidea crónica deban planificar su embarazo²⁴.

Enfermedades cardiorrespiratorias: La mujer embarazada presenta cambios fisiológicos respiratorios como son la hiperventilación y disnea. Algunas complicaciones pulmonares pueden pasar inadvertidas si los signos y síntomas

de enfermedad son sutiles y se confunden con los cambios fisiológicos. El asma exacerbada durante el embarazo puede provocar morbilidad materna y fetal y el manejo es similar a la paciente no embarazada. La neumonía no parece diferir ni en etiología ni en el cuadro clínico de la no embarazada y su manejo antibiótico tiene algunas restricciones que todo clínico debiera conocer para no perjudicar el desarrollo fetal. Finalmente, el tromboembolismo pulmonar si bien es poco frecuente, puede explicar parte de la mortalidad materna asociada a embarazo y supone algunas restricciones con los anticoagulantes orales ²⁴.

Con respecto al sistema cardiovascular los cambios fisiológicos que tienen lugar durante el embarazo significan un desafío a la reserva funcional del sistema cardiocirculatorio que no podrá ser adecuadamente sobrellevado en las pacientes de mayor gravedad, lo que se manifestará por grados variables de insuficiencia cardíaca congestiva, edema pulmonar agudo y, eventualmente, la muerte ²⁴.

La morbilidad para la mujer cardiópata que se embaraza dependerá del tipo de cardiopatía y de la capacidad funcional al momento de la concepción (clasificación de I-IV según NYHA). Las cardiopatías que revisten mayor riesgo de descompensación son aquellas que presentan una resistencia fija al aumento de demanda circulatoria (ej. estenosis mitral, coartación aórtica); las con cortocircuito de derecha a izquierda (ej. tetralogía de Fallot) y la hipertensión pulmonar (considerada por sí sola como la condición de mayor gravedad) ²⁴.

El resultado perinatal también se encuentra comprometido en esta asociación, y en directa relación con la capacidad funcional materna al momento del embarazo. En este caso la explicación fisiopatológica se encuentra relacionada con una insuficiencia del riego útero-placentario (insuficiencia cardíaca) y con hipoxemia (cardiopatía cianótica), con la consiguiente disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al feto ^{24,25}.

Enfermedad autoinmune: La relación entre enfermedad reumatólogica y embarazo no es infrecuente dada la mayor prevalencia de estas patologías en mujeres jóvenes. Algunos de los cambios fisiológicos del embarazo modifican el curso y la presentación clínica de cada enfermedad y así mismo cada

entidad representa un riesgo particular para la madre y el feto. El tratamiento de cada condición difiere del estándar porque muchos medicamentos poseen efectos adversos para el embarazo. Adicionalmente, en los estudios clínicos con frecuencia se excluye a la población obstétrica por lo que muchas de las recomendaciones en este grupo de pacientes provienen de observaciones clínicas ^{24,25}.

Antecedentes de partos previos con bajo peso al nacer: En cuanto a los antecedentes de haber tenido RNBП previos, se ha demostrado que aumenta en casi 5 veces las probabilidades de tener un recién nacido igual. Se ha identificado por algunos autores como factor de riesgo los antecedentes de partos de niños con bajo peso en abuelas o madres de las embarazadas cuyo producto de la concepción también ha tenido un peso por debajo de los 2 500 g al nacer ²⁰⁻²⁵.

Acortamiento del período intergenésico y multiparidad: Durante el embarazo y la lactancia la madre disminuye sus recursos biológicos y nutritivos, necesitando un tiempo para recuperarse y prepararse para otro embarazo. Esto explica, la alta frecuencia de BPN cuando el tiempo que media entre uno y otro embarazo es corto. Estudios realizados en EE.UU. señalan que los hijos espaciados adecuadamente tienen mayor peso que los nacidos con intervalo corto y plantean un período mínimo de seguridad de tres años. La ocurrencia de tres partos o más también eleva el riesgo de tener un recién nacido bajo peso ²⁵.

Factores gestacionales.

Síndrome hipertensivo gestacional: El Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG) constituye la complicación médica más frecuente del embarazo que afecta al 5% -15% de las embarazadas y está asociado a un aumento significativo de la morbi-mortalidad materna y perinatal. En nuestro país, las complicaciones del SHG (accidente cerebro-vascular, coagulopatías, insuficiencia hepática y renal) ocupan uno de los primeros lugares como causa de muerte materna ²⁴⁻²⁶.

En el embarazo se puede encontrar hipertensión en mujeres previamente normotensas o agravarla en mujeres que ya son hipertensas. El edema

generalizado, la proteinuria, o ambos acompañan a menudo la hipertensión del embarazo. Pueden aparecer convulsiones como consecuencia del estado hipertensivo, especialmente en mujeres cuya hipertensión se ignora ²²⁻²⁷.

El CLAP en las guías para la atención de las principales emergencias Obstétricas año 2012 también define la preeclampsia por un aumento de 30 mm Hg o más en la presión arterial sistólica ó de 15 mm Hg ó más en la presión arterial diastólica habitual, todo esto asociado con proteinuria y en ocasiones edema o lesión de órgano blanco ^{27,28}.

Hipertensión arterial: Presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mm Hg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mm Hg, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 horas. 2. Una sola presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mm Hg. 3. Una presión arterial media (PAM) mayor o igual a 106 mm Hg ^{27,28}.

La clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional está basada en la forma clínica de presentación de la hipertensión, siendo la siguiente ^{27,28}:

- Hipertensión arterial crónica
- Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobrecargada
- Hipertensión gestacional
- Preeclampsia-Eclampsia

Es considerada la causa más frecuente de parto pre término y BPN después del embarazo múltiple, en la que el producto de la gestación se afecta tanto por la enfermedad como por los medicamentos necesarios para su control ^{21,22}.

La aparición de pre-eclampsia (PE) durante el embarazo comporta un aumento importante de la morbimortalidad perinatal asociándose con mayor incidencia de sufrimiento fetal intraparto y CIUR (18,8 % en la PE leve y 37 % en la grave) ^{27,28}.

La hipertensión arterial inducida produce alteraciones vasculares placentarias con disminución del riego útero-placentario, con envejecimiento precoz de la placenta y a veces asociación a toxemias que pueden llevar a consecuencias sumamente graves como eclampsia y desprendimiento de la placenta normal o inserta, los cuales provocan la terminación del embarazo, en ocasiones

pretérmino, con inminente peligro de muerte, o pesos incompatibles para su vida. Algunos autores encuentran un alto número de pacientes con hipertensión arterial durante el embarazo y que tuvieron neonatos bajos de peso ^{27,28}.

Placenta previa: La placenta se denomina previa porque antecede a la presentación a partir de la semana 20 de gestación. Placenta previa (PP) es aquella que se implanta y desarrolla en el segmento inferior del útero, ocluyendo a veces el orificio cervical interno (OCI) ^{27,28}.

Ruptura prematura de membrana: La ruptura prematura de membranas fetales se define como aquella que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto; puede ser previa a la semana 37 de gestación en cuyo caso recibe el nombre de ruptura prematura de membranas pre término, la cual aumenta la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal. La evidencia actual sugiere que la RPM es un proceso multifactorial que puede ser afectado por factores bioquímicos, fisiológicos, patológicos y ambientales. Gracias a la identificación de las metaloproteinasas de la matriz, los inhibidores de tejido de metaloproteinasas y sus posibles mecanismos de acción se han llegado a un mayor grado de comprensión de la fisiopatología de la enfermedad. Distintos factores han sido asociados con la ruptura prematura de membranas, siendo, hasta ahora, la infección intraamniótica la única causa reconocida de prematurez y de posible causa de ruptura prematura de membranas. Gracias a muchos estudios realizados en los últimos años, que han investigado marcadores tempranos, existe un futuro promisorio en la detección temprana de la misma y de sus complicaciones ^{27,28}.

Hemorragia vaginal durante el embarazo: Las hemorragias vaginales durante el embarazo se dividen en dos grandes grupos, ya que sus causas son notoriamente diferentes. Se dividen en hemorragias de la primera mitad del embarazo y de la segunda mitad ^{29,30}.

Hemorragias de la primera mitad del embarazo: Las causas más comunes son:

- Aborto espontáneo
- Amenaza de aborto espontáneo
- Embarazo ectópico

- Enfermedad trofoblástica .Es una enfermedad en la que un tejido anormal crece rápidamente dentro el útero.

- Lesiones a nivel de la vagina o a nivel del cuello uterino.

Infección de vías urinarias gestacional: La infección de vías urinarias gestacional esta constatada como 3 entidades de mayor importancia la Bacteriuria asintomática, la uretritis y la pielonefritis aguda siendo esta la más grave ³⁰.

La bacteriuria asintomática (BA) se define como la presencia de bacterias en orina, en ausencia de síntomas específicos de vías urinarias. La incidencia durante el embarazo es del 2 al 11% ; sino se trata adecuadamente el 25% evolucionarán a una pielonefritis. Su etiología en el 80 a 90% de los casos es por *Escherichia coli* y, en menor grado, por *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter*, *Proteus mirabilis*, enterococos, y mucho más rara por *Pseudomonas*, *Citrobacter* y *Staphylococcus saprophyticus*. Son factores de riesgo el medio socioeconómico bajo, el antecedente de infección de vías urinarias (IVU), la diabetes mellitus y la edad gestacional avanzada; además aumenta el riesgo de pielonefritis, de morbi-mortalidad materno-fetal, de trabajo de parto prematuro y se asocia con productos de bajo peso al nacer. El diagnóstico se realiza con la presencia de 100,000 o más colonias/mL de una especie bacteriana a través de un urocultivo; la presencia de leucocituria o piuria no siempre es indicativo de infección ³¹.

Pielonefritis aguda es la complicación médica más grave del embarazo, se presenta con mayor frecuencia en el segundo y tercer trimestre del embarazo, generalmente es unilateral y afecta con mayor frecuencia al riñón derecho. Los gérmenes más frecuentes son *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *enterobacter* y *Proteus mirabilis*. Su inicio es súbito, con fiebre de hasta 40°C o hipotermia, escalofríos, dolor lumbar, anorexia, náusea, vómito y puede asociarse con cuadro clínico de infección urinaria baja. El 25% de las pacientes presentan disfunción multisistémica: Alteraciones hematológicas. Anemia, plaquetopenia, hemólisis (por acción de la endotoxina sobre la membrana eritrocitaria). Alteraciones renales. Disminución de la filtración glomerular, aumento de la creatinina. Alteraciones pulmonares. Disminución de la fibronectina y saturación de oxígeno hasta el síndrome de dificultad respiratoria

del adulto. Choque séptico. Histológicamente la pielonefritis aguda se caracteriza por infiltración intersticial y tubular de leucocitos polimorfonucleares y la formación de moldes de células blancas que, al curar, deja cicatrices corticales y dilatación calicial ³⁰⁻³².

Diabetes gestacional: Se define como diabetes gestacional a toda intolerancia a los hidratos de carbono de intensidad variable, de comienzo o primer reconocimiento durante la gestación. Esta definición se aplica independientemente del tipo de tratamiento utilizado para conseguir el control metabólico y de su persistencia una vez finalizada la gestación ³⁰⁻³².

La importancia del diagnóstico de diabetes gestacional estriba en que este trastorno tiene inmediatas consecuencias para el desarrollo del embarazo e implicaciones a largo plazo tanto para el recién nacido como para la madre ³⁰⁻³².

Pese a todo lo anterior, la mayoría de autores coinciden en que la tasa de morbilidad perinatal en la diabetes gestacional es similar a la de mujeres no diabéticas, pero siempre que se establezca el diagnóstico en el momento oportuno y se controle adecuadamente a la paciente. Por tanto, es un objetivo primordial en todo plan de asistencia sanitaria el identificar a las mujeres con diabetes gestacional y normalizar su perfil de glucosa, de manera que puedan prevenirse o al menos reducir al mínimo las complicaciones citadas ³⁰⁻³².

Hábito de fumar: Este factor influye tanto en el parto pretérmino como en el crecimiento intrauterino retardado. Se ha demostrado que los hijos de las mujeres fumadoras pesan al nacer un promedio de 200 a 300 g menos que los descendientes de mujeres no fumadoras. Las madres fumadoras tienen dos veces más probabilidades de tener un recién nacido bajo peso ³².

Consumo de bebidas alcohólicas: Aunque es un factor poco conocido, no por ello deja de ser un importante factor de riesgo de bajo peso al nacer ³².

El alcohol y sus metabolitos atraviesan la placenta y actúan sobre el feto, produciendo en el 85 % de los casos deficiencias del crecimiento pre y posnatal que no solo explican el recién nacido con peso inferior a la edad gestacional, sino también la pobre respuesta a la intervención nutricional durante toda la infancia ³².

La causa del bajo peso al nacer es multifactorial y se atribuye a factores maternos, fetales y ambientales. Dichos factores no son absolutos y varían de un lugar a otro, e influye de manera especial el nivel de desarrollo socioeconómico ³².

Por dichas razones se realizó esta investigación con el propósito de determinar los principales factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en el municipio Ciro Redondo en Ciego de Ávila.

M E T O D O L O G Í A

Se realizó un estudio factores de riesgo, observacional analítico retrospectivo de casos y controles, para establecer la relación existente entre factores de riesgo prenatal y la aparición del recién nacido bajo peso en puérperas pertenecientes al área de salud de la policlínico docente "Norte" de Ciego de Ávila, en el período del febrero del 2020 a febrero del 2022.

Universo y muestra

El universo de casos quedó conformado por 30 puérperas con niño bajo peso al nacer (menor de 2500g), que se les realizó parto en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Provincial Docente "Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila y que pertenezcan al área de salud antes referido, durante el periodo de estudio enmarcado para el estudio. Se trabajó con la totalidad de las pacientes del universo por cumplir con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión seleccionados para la investigación.

Criterios de inclusión

1. Pacientes puérperas con tuvieron recién nacidos vivos en el Hospital Provincial Docente "Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, que firmen el consentimiento informado (ver anexo I).
2. Paciente con historia clínica individual que presentó la totalidad de datos que se recogieron en la investigación.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes que no residan permanentemente en el área de salud en estudio.
2. Parto gemelar.

Diseño general del estudio

La fuente de recolección de la información fue a través de la revisión de documentos oficiales (Historia de Salud familiar (HSF), dispensarizadas en los consultorios del médico de familia del área de salud escogido para el estudio, con el propósito de recopilar información de interés acerca de las pacientes del estudio, se comenzó la recogida de las pacientes del estudio partiendo de los

datos recopilados en el departamento de bioestadística del centro de referencia, se construyó una planilla de vaciamiento para esto (ver anexo II).

El sujeto "caso" puede ser un individuo portador de una enfermedad o incluso una persona que haya fallecido por tal condición. Entre estos sujetos "casos" el investigador explora el antecedente de presencia (o exposición) en el pasado a una o más variables relacionadas con la variable dependiente en estudio.

Este diseño busca determinar la frecuencia de exposición a la(s) variable(s) independientes(s) entre individuos afectados, la que se comparará con similar frecuencia entre un grupo de individuos libres de la presencia de enfermedad, grupo que se denominó "controles".

Los pacientes escogidos para el estudio fueron denominados "casos", estas fueron pareados con los sujetos "control" uno por cada caso (relación 1:1), pareados por pertenecer a la misma área de salud y no presentar lazos consanguíneos.

Definición de caso: Gestante que presentó recién nacidos bajo peso al concluir el periodo de concepción (peso inferior a 2500 gramos).

Definición de controles: Gestante que no presentó recién nacidos bajo peso al concluir el periodo de concepción.

Métodos del nivel empírico:

Revisión de documentos oficiales: Es un método de recogida de información que permitió la recogida de información para la investigación.

La encuesta o planilla de recolección de datos: Es un método empírico (complementario) de investigación que supone la elaboración de un cuestionario, cuya aplicación permite conocer las opiniones y valoraciones que sobre determinados asuntos poseen los sujetos (encuestados) seleccionados en la muestra; además permite la recolección de variables de interés para el estudio.

En correspondencia al problema de investigación que se pretende generalizar, a continuación se estructuró la presente investigación desde una perspectiva cuantitativa. Se procesaron estadísticamente los datos obtenidos buscando generalizar la información que describe las manifestaciones del recién nacido

bajo peso. Por último se procedió al análisis de los resultados dando salida a los objetivos a través de las conclusiones.

Definición operacional de las variables.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad de la madre	Cuantitativa continua	Medidas de tendencia central y de dispersión	Según años cumplidos.	Media y desviación estándar
Hábito tabáquico.	Cualitativa nominal dicotómica	Expuestas No expuestas	Según si presentan hábitos de tabaco antes o durante el embarazo.	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Infecciones urinarias.	Cualitativa nominal dicotómica	Expuestas No expuestas	Según presencia infecciones urinarias asociadas al embarazo	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Infecciones vaginales	Cualitativa nominal politómica	Expuestas No expuestas	Según presencia de infecciones vaginales durante el embarazo	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Antecedente de haber tenido un hijo bajo peso	Cualitativa nominal dicotómica	Expuestas No expuestas	Cuando ha tenido un hijo anterior con peso al nacer menor de 2500 gramos.	Número y porcentaje según categoría de pertenencia
Bajo peso materno.	Cualitativa nominal dicotómica	Expuestas No expuestas	Según estado nutricional o peso corporal. (<18 Kg/m ² de superficie corporal).	Número y porcentaje según grupos de pertenencia
Baja Talla	Cualitativa nominal	Expuestas No expuestas	Según si la talla materna fue menor de 150cm.	Número y porcentaje según grupos de

	dicotómica			pertenencia
--	------------	--	--	-------------

Procesamiento estadístico

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y será resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para describir la relación los factores de riesgo y el bajo peso al nacer, se realizó una tabla de contingencia de todos los factores de riesgo que incidieron o no en la aparición de la enfermedad estudiada. Para el análisis de los datos se utilizó el programa Statistic, para determinar si es significativa cada variable con un nivel de significación de $p \leq 0,05$, para esto se utilizó la técnica de independencia basada en la distribución de Chi cuadrado para determinar la presencia de asociación estadística entre variables cualitativas y se realizó en cálculo del Odds ratio para la cuantificación de riesgo.

Aspectos Éticos

Para la realización de este estudio se tuvieron en cuenta los principios éticos que rigen las investigaciones biomédicas (Declaración de Helsinki) y que se aplican en nuestro país (Autonomía, Beneficencia, No Maleficencia y Justicia). El protocolo de investigación fue presentado, revisado y aprobado por el Comité ético del policlínico docente "Norte" de Ciego de Ávila.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Madres según recién nacido bajo peso y medias de edades. Ciego de Ávila. 2022.

Recién nacido bajo peso	N	Edad			
		Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Sí	30	28,4	7,8	17	39
No	30	26,9	5,8	19	36
Total	60	27,3	6,6	17	39

Fuente: historia clínica

La tabla 1 muestra la distribución de las madres según la presentación de recién nacido bajo peso y las medias de edades de las mismas. Se pudo observar que las medias resultaron semejantes con un ligero aumento en el grupo con recién nacido bajo peso (28,4 años), sobre la media del resto de las madres (27,3 años).

Numerosos estudios ^{25,26}, han demostrado mayor incidencia de bajo peso al nacer entre los hijos de madres adolescentes comparados con mujeres mayores. En estudios clínicos realizados en países en desarrollo, la incidencia de bajo peso al nacer y/o muy bajo peso al nacer en hijos de madres adolescentes está incrementada en relación a la incidencia en hijos de mujeres mayores, en particular cuando se asocian a baja edad gestacional.

Varios autores ^{22,23,25}, plantean que las madres menores de 20 años no están completamente desarrolladas todavía en los aportes nutricionales y calóricos para alcanzar la madurez. Cabezas Cruz ³², en su trabajo encontró que el 10 % de las mujeres entre 15 y 20 años tuvieron niños con bajo peso, alegando que es debido a la necesidad de nutrientes para su propio crecimiento incluyendo el crecimiento del feto.

A medida que la edad materna aumenta (más de 35 años de edad), los recién nacidos tienden a presentar un peso cada vez menor, fenómeno que se atribuye a la edad de la gestante unido a la paridad. Scarinci ³³, por ejemplo, reporta una duplicación de la frecuencia de bajo peso al nacer después de los 40 años; sin embargo, numerosos autores plantean en sus trabajos que la edad

materna inferior a los 20 años, representa un factor de riesgo fundamental para que los niños nazcan con un peso inferior a los 2 500 g ^{23,25}.

En contraposición a lo anterior, en el presente trabajo no hubo influencia importante en el bajo peso en las menores de 19 años, ni mayores de 35, pues como se vio en la tabla 1, las diferencias observadas no resultaron significativas.

Tabla 2. Madres según recién nacido bajo peso y hábito tabáquico.

Hábito tabáquico	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No .	%	No .	%	No .	%
Expuestas	9	30,0	2	6,7	11	18,3
No expuestas	21	70,0	28	93,3	49	81,7
Total	30	100,0	30	100,0	60	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

p= 0,045

Odds Ratio 8,6

IC Inf. 3,1

IC Sup. 24,2

La tabla 2 muestra la distribución de pacientes según la presencia de recién nacido bajo peso y la práctica del hábito de fumar en el periodo de gestación. Se observó la presencia de 11 maternas (18,3 %) que practicaban el tabaquismo en el periodo de gestación, la distribución por grupos de estudio se comportó muy diferente con el 30,0 % del grupo con recién nacido bajo peso y el 6,7 % del segundo grupo. Por las diferencias porcentuales encontradas, se observó asociación estadística entre la ocurrencia del evento de estudio y la práctica de tan nocivo hábito, con un riesgo 8 veces mayor de recién nacido bajo peso entre fumadoras.

El tabaquismo durante el embarazo ha sido relacionado con múltiples enfermedades entre las que se encuentra el bajo peso al nacer, en las gestantes fumadoras existe una concentración de nicotina que afecta el crecimiento y el desarrollo del feto. Estudios realizados por Quintero Paredes³¹, y Tolosa³⁴, encontraron una asociación significativa del hábito de fumar con el nacimiento de niños bajo peso, lo cual no coincide con el presente estudio, donde no presentó mayor riesgo entre las fumadoras.

García Baños³⁵, en una investigación realizada en Ciudad de La Habana, refiere que, "el hábito de fumar", si bien no fue de los factores con menores porcentajes, tampoco estaba dentro de los predominantes, lo que no quiere decir que sea un factor a descuidar, sino que dada la nocividad del hábito de fumar como riesgo en la morbilidad y la mortalidad materno-infantil.

Tabla 3. Madres según recién nacido bajo peso e infecciones urinarias en la gestación.

Infecciones urinarias en la gestación	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No .	%	No .	%	No .	%
Expuestas	18	60,0	11	36,7	29	48,3
No expuestas	12	40,0	19	63,3	31	51,7
Total	30	100,0	30	100,0	60	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates) p= 0,010

Odds Ratio 4,8 IC Inf. 1,6 IC Sup. 14,2

Al analizar la relación existente entre recién nacido bajo peso e infecciones urinarias en la gestación (tabla 3), se observó que 29 (48,3 %) de las madres, presentaron la referida enfermedad, que al analizarla por grupos, apareció en el 36,7 % de las gestantes que no presentaron recién nacido bajo peso al nacer y en el 60,0 % de las que sí lo presentaron, estas diferencias porcentuales, representaron una asociación significativa de la mencionada patología con el fenómeno en estudio, con aumento del riesgo de recién nacido bajo peso en casi 5 veces.

Son disímiles los investigadores que debaten el tema ^{36,37}; Pérez Martínez ²⁴, en su estudio observó que el antecedente de recién nacido bajo peso en partos previos, periodo intergenésico corto e infecciones urinarias fueron factores de riesgos presentes que influyeron en el bajo peso al nacer. Datos que armonizan con esta investigación, donde las infecciones urinarias presentaron un riesgo elevado de bajo peso al nacer en las madres del estudio.

Estudio realizado por Reyna Gell ²⁶, para identificar los posibles factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Policlínico “Pedro Díaz Coello” de Holguín, evidenció que la infección del tracto urinario se presentó en el 40,63 % de las pacientes del estudio, resultados que se acercan a lo expuesto por los autores de la presente investigación donde presentó riesgo elevado (OR 38,15) y se presentó en el 31,3% de las gestantes.

Tabla 4. Madres según recién nacido bajo peso e infecciones vaginales en la gestación.

Infecciones vaginales durante la gestación	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No .	%	No .	%	No .	%
Expuestas	9	30,0	7	23,3	16	26,7
No expuestas	21	70,0	23	76,7	44	73,3
Total	30	100,0	30	100,0	60	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

p= 0,770

La tabla 4 muestra la distribución de pacientes según la presencia de recién nacido bajo peso y las infecciones vaginales en la gestación. Se observó la presencia de 16 maternas (26,7 %) que presentaron infecciones vaginales en el periodo de gestación, la distribución por grupos de estudio se comportó muy semejante con el 30,0 % del grupo con recién nacido bajo peso y el 23,3 % del segundo grupo. Por las semejanzas porcentuales encontradas, no se observó asociación estadística entre la ocurrencia del evento de estudio y la presencia de dichas infecciones.

Toda infección vaginal es un factor de riesgo de gran importancia en el origen de un recién nacido bajo peso, lo que pudiese provocar modificaciones cervicales, rotura prematura de membranas o desencadenamiento de la actividad uterina. Las pacientes con infección vaginal presentan mayores probabilidades de tener niños bajos de peso que las sin infección vaginal. Franco Monsreal ³⁶, ha identificado la infección vaginal como factor de riesgo materno mancomunado a los recién nacidos bajo peso. Igualmente en el estudio realizado por Reyna Gell ²⁶, se evidenció que la infección del tracto urinario se presentó en el 40,63 % de las pacientes del estudio, resultados que no coincide con lo expuesto por los autores de la presente investigación donde no presentó riesgo elevado aunque se observó que más de la mitad de los casos 62,0% presentaban dicha afección.

Varios autores ^{19,20,30}, consultados coinciden en plantear que la infección vaginal constituye una amenaza para la gestación, porque la contaminación patológica puede afectar al feto y además se producen modificaciones adversas del cuello uterino en numerosas pacientes, sin que el producto de la concepción haya alcanzado la madurez y el peso adecuados.

Tabla 5. Madres según recién nacido bajo peso y antecedente de hijo bajo peso.

Antecedente de hijo bajo peso	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No .	%	No .	%	No .	%
Expuestas	12	40,0	1	3,3	13	21,7
No expuestas	18	60,0	29	96,7	47	78,3
Total	30	100,0	30	100,0	60	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

p= 0,002

Odds Ratio 19,3

IC Inf. 2,3

IC Sup. 161,6

Al analizar la relación existente entre recién nacido bajo peso y antecedente de hijo bajo peso (tabla 5), se observó que 13 (21,7 %) de las madres, presentaron el referido antecedente, que al analizarlo por grupos, apareció en el 40,0 % de las gestantes que presentaron recién nacido bajo peso al nacer y en el 3,3 % de las que no lo presentaron, estas diferencias porcentuales, representaron una asociación significativa del mencionado antecedente con la patología en estudio, con aumento del riesgo de recién nacido bajo peso en más de 19 veces.

En el estudio realizado en el Policlínico docente "José Jacinto Milanés" de Matanzas por Rodríguez Domínguez ³⁷, este refiere que, relacionando los antecedentes obstétricos con el bajo peso al nacer, se observa que el haber tenido previamente un hijo de bajo peso fue más frecuente entre mujeres con recién nacido de bajo peso actual, lo que concuerda con otros trabajos ³⁸.

En esta investigación el antecedente de parto prematuro se mantiene como variable imponente de riesgo de recién nacidos con bajo peso, lo que coincide con los resultados publicados por Franco Monsreal ³⁶, que tras realizar un estudio multivariado muestra un riesgo elevado, donde las madres que tuvieron antecedentes de parto prematuro presentaron 82 veces más riesgo de tener un recién nacido bajo peso (OR 82,3), lo que coincide con nuestros resultados aunque con menor nivel de riesgo (OR 1,38).

Tabla 6. Madres según recién nacido bajo peso y bajo peso materno.

Bajo peso materno	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No .	%	No .	%	No .	%
Expuestas	22	73,3	13	43,3	35	58,3
No expuestas	8	26,7	17	56,7	25	41,7
Total	30	100,0	30	100,0	60	100,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

p= 0,036

Odds Ratio 3,6

IC Inf. 1,2

IC Sup. 10,6

Al analizar la relación existente entre recién nacido bajo peso y bajo peso materno (tabla 6), se observó que 35 (58,3 %) de las madres, presentaron el referido bajo peso, que al analizarlo por grupos, apareció en el 73,3 % de las gestantes que presentaron recién nacido bajo peso al nacer y en el 43,3 % de las que no lo presentaron, estas diferencias porcentuales, representaron una asociación significativa del mencionado factor de riesgo con la patología en estudio, con aumento del riesgo de recién nacido bajo peso de casi 4 veces.

En su estudio Grados Valderrama ³⁹, encontró que a mayor aumento del índice de masa corporal, menor bajo peso al nacer. Al finalizar el estudio encontraron que hay una relación lineal entre el índice de masa corporal, la ganancia ponderal de peso y el peso al nacer, con una significancia estadística.

Asimismo determinaron que por cada kilogramo de aumento en peso, el peso al nacer aumentaba en 42,15, 34,17 y 21,47 gramos, para las pacientes catalogadas como bajo-peso, normopeso y con sobrepeso, respectivamente.

Un estudio publicado por un centro provincial de higiene y epidemiología publicado en el año 2000, encontró asociación entre el bajo peso al nacer y la poca ganancia ponderal de peso materno gestacional, con un índice de masa corporal menor de 19,8 kg/m² con una significancia estadística p=0,0007, corroborando los hallazgos del estudio de Matanzas ⁴⁰. Un estudio de 4 años realizado y publicado en el año 2002, con un IC del 95% y significancia

estadística $p=0$, encontró que la ganancia de peso durante la gestación menor de 8kg se relaciona con bajo peso al nacer ⁴¹.

Tabla 7. Madres según recién nacido bajo peso y baja talla materna.

Baja talla materna	Grupo de estudio				Total	
	Casos		Controles			
	No .	%	No .	%	No .	%
Expuestas	5	16 ,7	7	23 ,3	12	20 ,0
No expuestas	25	83 ,3	23	76 ,7	48	80 ,0
Total	30	100 ,0	30	100 ,0	60	100 ,0

Chi-cuadrado de Pearson (Corrección por continuidad de Yates)

$p= 0,747$

La tabla 7 muestra la distribución de pacientes según la presencia de recién nacido bajo peso y baja talla materna. Se observó la presencia de 12 maternas (20,0 %) que presentaron baja talla al examen físico, la distribución por grupos de estudio se comportó muy semejante con el 16,7 % del grupo con recién nacido bajo peso y el 23,3 % del segundo grupo. Por las semejanzas porcentuales encontradas, no se observó asociación estadística entre la ocurrencia del evento de estudio y la presencia de baja estatura.

El peso al nacer es mayor cuanto más altos son el peso materno, la talla y el índice de masa corporal (IMC) previo a la gestación. Las variaciones del peso materno previo a la gestación explicarían el 11 % de las variaciones del peso al nacer, las variaciones de la talla materna el 9,0 % y las del IMC el 3,2 %. El IMC previo a la gestación tiene una relación directa con el peso del recién nacido siendo más bajo en las mujeres con IMC menor de 19 (delgadez) ^{28, 42-}

CONCLUSIONES

Predominó una media de edades sobre la juventud, con datos muy semejantes en ambos grupos de estudio. El hábito de fumar, las infecciones urinarias en la gestación, los antecedentes de hijo bajo peso y el bajo peso materno, se presentaron relacionados a la presencia de bajo peso al nacer en la gestación actual, con un aumento considerable del riesgo de este en las madres expuestas, mientras que las infecciones vaginales en la gestación y la baja talla materna, no se encontraron con relación estadística al bajo peso al nacer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe del bajo peso al nacer: Ginebra: UNICEF; 2019.
2. Mastrapa Reyes C, Serrano Riverón M, Martínez Pereira JR. Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. CCM. 2014 [citado 01 Jun 2018]; 18(1) [aprox.1.p]: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100014&lng=es
3. Ravelo Álvarez BS, Suárez Echemendía M E, Zerquera Peña C. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer y conocimientos de las embarazadas. Acta Médica del Centro [Sitio en Internet]. 2014 [citado 01 Jun 2017]; 7(1) [aprox.1.p]: Disponible en http://www.actamedica.sld.cu/r1_13/bajo_peso.htm
4. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales para 2025. Para mejorar la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño 2018, (consultada el 17 de octubre de 2019). (www.who.int/nutrition/topics/nutrition_globaltargets2025/es/
5. March of Dimes, La Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, Save the Children, OMS. Born too soon: the global action report on preterm birth. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018, (consultada el 13 de octubre de 2020). (http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503433_eng.pdf,
6. División de Estadística de las Naciones Unidas. Composition of macro geographical (continental) regions, geographical sub-regions, and selected economic and other groupings. Nueva York, United Nations, 2018, (consultada el 13 de octubre de 2019). (<http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm#developed>,
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud. La Habana: MINSAP; 2018.
8. Nápoles Méndez D. Principales resultados en el Programa de Atención Materno-Infantil durante el 2017 y nuevas estrategias en Cuba para el 2018. MEDISAN [en línea]. 2018 [citado 2 Ene 2020]; 22(2):217-219. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192018000200015&lng=es

9. Portal Miranda JA, Corratgé Delgado H, Vidal Ledo MJ. Objetivos, retos y prioridades del MINSAP, 2019. INFODIR [en línea]. 2018 [citado 5 Ago 2020]; (29):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/590>.
10. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Informe anual. La Habana: MINSAP; 2015.
11. Montalvo Millán AE, Ávila Rondón R. Factores maternos que predisponen el nacimiento del recién nacido de muy bajo peso. Multimed [Sitio en Internet]. 2014 [citado 8 abr 2018]; 17(1) [aprox.1.p]: Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2013/v17-1/7.html>
12. Sanabria Arias AM, Nodarse Rodríguez A, Carrillo Bermúdez L, Couret Cabrera MP, Sánchez Ramírez NM, Guzmán Parrado R. Morbilidad en el recién nacido menor de 1 500 g. Rev Cubana Obstet Ginecol [Sitio en Internet]. 2014 [citado 01 Jun 2018]; 38(4) [aprox.1.p]: 478-487. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000400005&lng=es
13. Organización Mundial de la Salud. World Health Organization. [Online] 2019. <http://www.who.int/>. ISBN 978 92 4 154836 6.
14. Soto Rebollar E, Ávila Esquivel JF, Gutiérrez Gómez VM. Factores de riesgo asociados al bajo peso. 3, México: medigraphic, 2010, Vol. II. 117122.
15. OPS/OMS. Situación de salud en las Américas: Indicadores Básicos 2019. [citado 2 Ene 2020]; [aprox. 21 p.]. Disponible en: <http://iris.paho.org/handle/10665.2/51543>
16. Guerrero García VM. Una revisión de la versión probabilística del método de las componentes demográficas para pronosticar la población. Acta Univ [en línea]. 2017 [citado 2 Ene 2020]; 27(1):516. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/416/41654513002.pdf>
17. García IG, Guillermo Conforme GM, Hoyos Mesa AJ, Torres Cancino II, González García I, Fernández Mendoza LE. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Universitario José Jacinto Milanés. 2013 -

2014. Rev Méd Electrón [en línea]. 2018 [citado 2 Ene 2020];40(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1733>

18. Quintero Paredes PP, Pérez Mendoza Lr, Quintero Roba AJ. Comportamiento del bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga", Pinar del Río, Cuba. Rev Cubana Obst Gín [en línea]. 2017 [citado 25 Mar 2020]; 43(1):1-13. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v43n1/gin07117.pdf>
19. García IG, Guillermo Conforme GM, Hoyos Mesa AJ, Torres Cancino II, González García I, Fernández Mendoza LE. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Universitario José Jacinto Milanés. 2013-2014. Rev Méd Electrón [en línea]. 2018 [citado 2 Ene 2020];40(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1733>
20. Quintero Paredes PP, Pérez Mendoza Lr, Quintero Roba AJ. Comportamiento del bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga", Pinar del Río, Cuba. Rev Cubana Obst Gín [en línea]. 2017 [citado 25 Mar 2020]; 43(1):1-13. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v43n1/gin07117.pdf>
21. Guerrero García VM. Una revisión de la versión probabilística del método de las componentes demográficas para pronosticar la población. Acta Univ [en línea]. 2019 [citado 2 Ene 2020]; 27(1):516. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/416/41654513002.pdf>
22. Agudelo Pérez S, Maldonado Calderón M, Plazas Vargas M, Gutiérrez Soto I, Gómez A, Díaz Quijano D. Relación entre factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer en una clínica universitaria en Cundinamarca (Colombia). Rev Cient Salud Uninorte [en línea]. 2018 May-Ago [citado 2 Ene 2020]; 33(2):86-97. Doi: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.33.2.10534>
23. Hernández Pérez R, Lemus Lima E, Perera Milián LS, Rodríguez Borges F, Vázquez Aguilar JL. Efectividad de intervención educativa en conocimientos de embarazadas sobre factores de riesgo maternos de bajo peso al nacer. Rev Cubana Enfermer [en línea]. 2016 [citado 2 Ene 2020]; 32(3):343-352. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v32n3/enf080316.pdf>

24. Pérez Martínez M, Basain Valdés JM, Calderón Chappotín GC. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. AMC [en línea]. 2018 [citado 2 Ene 2020]; 12(3):369-382. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885>
25. García Baños LG. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. 2, La Habana: Revista Cubana de Salud Pública, 2012, Vol. 38.
26. Reyna Gell S, Font Saldívar D, Cruz Torres I, Rodríguez Antunes A, San José Pérez DM, et al. Comportamientos clínico y epidemiológico del bajo peso al nacer, en el Policlínico "Pedro Díaz Coello", Holguín, Cuba. CCM [en línea]. 2019 Abr-Jun [citado 8 Jul 2020]; 23(2):380-93. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v23n2/1560-4381-ccm-23-02-380.pdf>
27. Montalvo-Millán A, Ávila Rondón R. Factores maternos que predisponen el nacimiento del recién nacido de muy bajo peso. MULTIMED [en línea]. 2018 [citado 13 Ene 2020]; 17(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/108>
28. León F, Hernán T. Complicaciones en el puerperio en mujeres con preeclampsia durante el tercer trimestre de la gestación, Hospital Matilde Hidalgo de Procel. Ecuador, Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas [Tesis]. 2019 [citado 28 Ene 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/43316>
29. Uribe Godoy GV, Oyola García AE, Valdez Pazos WJ, Quispe Ilanzo MP. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos. Hospital regional de Ica, 2014. Rev Méd Panacea. 2017 [citado 01/01/2019];5(2): Disponible en: <http://revpanacea.unica.edu.pe/index.php/RMP/article/view/45>
30. Heather Frey A, Klebanoff Mark A. The epidemiology, etiology and costs of preterm birth. 2018 [citado 01/02/2019];21(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26794420>
31. Quintero Paredes PP, Pérez Mendoza L, Quintero Roba AJ. Comportamiento del bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga", Pinar del Río, Cuba. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2017 [citado 06/02/2019];43(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000100007

32. Cabezas Cruz E, Oliva Rodríguez JA, Ortega Blanco M, Piloto Padrón M, Álvarez Fumero R, Sosa Marín M, et al. Salud sexual y reproductiva. Manual de procedimientos. 2 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.
33. Scarinci GP, Suárez MS. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en la Maternidad Martín de la Ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. Actualización en Nutrición [monografía en Internet]. 2007 [citado 14 Oct 2013];8(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10204989198000500005&lng=en
34. Tolosa JE, Echavarría-Restrepo LG, Agudelo J. B. Tabaquismo en el embarazo: una epidemia silenciosa prevenible en Colombia. Rev Colomb Obst Gin [en línea]. 2015 [citado 13 Ene 2020]; 62(2):119-22. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/220>
35. García Baños LG. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Rev Cubana Salud Pública vol.38 no.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2012.
36. Franco Monsreal J, Tun Cobos MR, Hernández Gómez JR, Serralta Peraza LES. Risk factors for low birth weight according to the multiple logistic regression model. A retrospective cohort study in José María Morelos municipality, Quintana Roo, Mexico. Medwave [en línea]. 2018 [citado 2 Ene 2020]; 18(1):e7143. Doi: <http://doi:10.5867/medwave.2018.01.7143>
37. Rodríguez Domínguez PL, Hernández Cabrera J, Reyes Pérez A. Bajo peso al nacer. Algunos factores asociados a la madre. Policlínico docente "José Jacinto Milanés" de Matanzas. Trienio 2001-2003.
38. Sarmiento Brooks GV, Pagola Leiva J, Oramas Hernández L, González Aguilar AG. Importancia de los antecedentes maternos en el recién nacido bajo peso. Rev Cubana Med Gen Integr. 2001;16 (5):502-7.
39. Grados Valderrama F de M, Epiqueñ R y Díaz Herrera J. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. Rev. Med Hered. [Revista en línea]. set. 2019, 14(3) [accesado el 04 Abril 2020], p.128-133. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018130X2003000300006&lng=es&nrm=iso

40. Chaviano Quesada J, López Sosa D. Edad materna, riesgo nutricional preconcepcional y peso al nacer. Rev Cubana Aliment Nutr [revista en línea] 2000 [accesado el 12 de abril de 2008]; 14 (2): [94-9]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol14_2_00/ali03200.pdf
41. Cabrales Escobar JA, Saenz Darias L, Grau Espinosa MA, De Rojas Castañeda L, González Herrera Y, Pina García N, et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997-2000. Rev. Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health [revista en línea] 2002 [consultado el 12 de abril de 2018]; 12 (3). Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DD/PUB/v12n3p180-184.pdf>
42. Fernández Pérez R, Lemus Lima E, Perera Milián LS, Rodríguez Borges F, Vázquez Aguilar JL. Efectividad de intervención educativa en conocimientos de embarazadas sobre factores de riesgo maternos de bajo peso al nacer. Rev Cubana Enfermer [en línea]. 2016 [citado 2 Ene 2020]; 32(3):343-352. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v32n3/enf080316.pdf>
43. Pérez Martínez M, Basain Valdés JM, Calderón Chappotín GC. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. AMC [en línea]. 2018 [citado 2 Ene 2020]; 12(3):369-382. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885>
44. Agudelo Pérez S, Maldonado Calderón M, Plazas Vargas M, Gutiérrez Soto I, Gómez A, Díaz Quijano D. Relación entre factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer en una clínica universitaria en Cundinamarca Colombia). Rev Cient Salud Uninorte [en línea]. 2017 May-Ago [citado 2 Ene 2020]; 33(2):86-97. Doi: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.33.2.10534>

ANEXOS

Anexo I

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe: _____

Hago constar por este medio, mi disposición y consentimiento a participar en el estudio, declaro que he sido informada del objetivo del estudio, así mismo se me explicó las ventajas para nuestra Salud Pública y para la familia.

Doy mi consentimiento para que realice la encuesta antes y después de acuerdo a la valoración médica y criterios de inclusión para la admisión de esta investigación y para constancia de lo antes expuesto firmo este documento.

En Ciego de Ávila a los ____ del mes de _____ del año 201__.

Firma del sujeto: _____

Firma del investigador: _____

Anexo II.

Planilla de recogida de datos

Fecha: _____

Datos Generales:

Nombre: _____

Edad: _____ Teléfono: _____

Dirección Particular: _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Casos: _____ Controles: _____

Variables clínicas:

Hábito tabáquico:

_____ Expuestas

_____ No expuestas

Infecciones urinarias:

_____ Expuestas

_____ No expuestas

Infecciones vaginales:

_____ Expuestas

_____ No expuestas

Antecedente de haber tenido un hijo bajo peso:

_____ Expuestas

_____ No expuestas

Bajo peso materno:

_____ Expuestas

_____ No expuestas

Baja Talla:

_____ Expuestas

_____ No expuestas