



**Universidad Autónoma de Querétaro**

**Facultad de Medicina**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MUJERES CON  
PRODUCTOS DE BAJO PESO AL NACER DEL  
HGR1, QUERÉTARO.**

**Tesis**

Que como parte de los requisitos  
para obtener el Diploma de la

**ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**

Presenta:

MED. GRAL. ERIK VALENTIN MONTAÑEZ DIAZ

Dirigido por:

MED. ESPEC. ERICKA ESTHER CADENA MORENO

Querétaro, Qro. a noviembre 2021



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de  
Información



PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE MUJERES CON  
PRODUCTOS DE BAJO PESO AL NACER DEL HGR1,  
QUERETARO.

**por**

Erik Valentín Montañez Diaz

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

**Clave RI:** MEESC-284361-0223-1121



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina  
Especialidad de Medicina Familiar

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MUJERES CON PRODUCTOS DE BAJO PESO AL  
NACER DEL HGR1, QUERÉTARO.”**

**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la  
Especialidad en Medicina Familiar

**Presenta:**

Médico General Erik Valentín Montañez Díaz

**Dirigido por:**

Médico Especialista Ericka Esther Cadena Moreno

Med.Esp.Ericka Esther Cadena Moreno

Presidente

Mtra. Ma. Azucena Bello Sánchez

Secretario

Med. Esp. Karla Fabiola Romero Zamora

Vocal

Med. Esp. Verónica Campos Hernández

Suplente

M en E. Martha Leticia Martínez Martínez

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.  
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario (Marzo, 2021)  
México

---

## Resumen

**Introducción:** El bajo peso al nacer (BPN), es uno de los más importantes indicadores de salud que existen, ya que afecta la viabilidad y el desarrollo de los recién nacidos. En el mundo, más de 20 millones de niños y niñas presentan bajo peso al nacer. En el 2010, el INEGI reportó que en México, de cada 100 nacidos vivos, ocho nacieron con bajo peso. La madre constituye un punto importante tanto en la génesis del problema como en la prevención de dicha patología. **Objetivo:** Determinar el perfil epidemiológico de mujeres con productos con bajo peso al nacer. **Material y métodos:** Estudio observacional, transversal descriptivo, retrospectivo. Población: expedientes de pacientes atendidas en el año 2020 en el área de Toco Cirugía del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Regional N°1 IMSS Querétaro. Se incluyeron expedientes con productos de bajo peso al nacer. No se excluyeron expedientes, se eliminaron los expedientes clínicos con información incompleta. Las variables que se consideraron fueron: edad, talla, grupo sanguíneo, comorbilidades, tabaquismo, alcoholismo, estado civil, ocupación, escolaridad; número de gestas, partos vaginales, cesáreas, abortos, óbitos; periodo intergenésico, número de consultas de control prenatal, ingesta de ácido fólico y hierro, amenaza de aborto, cervicovaginitis, infección de vías urinarias, anemia, enfermedad hipertensiva del embarazo, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, peso y sexo del producto. Se empleó muestreo no probabilístico por conveniencia. **Consideraciones éticas:** Ley general de salud en materia de investigación en su artículo 17, también tomando en cuenta la NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012. **Resultados:** los factores sociodemográficos que se obtuvieron con mayor frecuencia fue el estado civil unión libre, escolaridad bachillerato, mujeres con oficio o empleo, y la religión católica. En factores bioquímicos grupo sanguíneo O Rh (+). La patología de base con mayor frecuencia fue la hipertensión arterial sistémica y durante el embarazo la preeclampsia sin datos de severidad y la presencia de infección de vías urinarias. En cuanto al producto el sexo femenino. **Conclusiones:** las características de las madres con productos de BPN son diversas, por lo cual es importante tomar todos los aspectos o factores para enfrentar dicha situación por lo importante que es en el pronóstico y función de los recién nacidos con esta condición.

**(Palabras clave:** perfil epidemiológico, peso bajo al nacer).

## Summary

**Introduction:** Low birth weight (LBW) is one of the most important health indicators that exist, since it affects the viability and development of newborns. In the world, more than 20 million children have low birth weight. In 2010, the INEGI reported that in Mexico, out of every 100 live births, eight were born with low weight. The mother is an important point both in the genesis of the problem and in the prevention of said pathology. **Objective:** To determine the epidemiological profile of women with low birth weight products. **Material and methods:** Observational, cross-sectional, descriptive, retrospective study. Population: records of patients treated in 2020 in the Toco Surgery area of the Gynecology and Obstetrics service of the Hospital General Regional N°1 IMSS Querétaro. Records with low birth weight products were included. Records were not excluded, clinical records with incomplete information were eliminated. The variables considered were: age, height, blood group, comorbidities, smoking, alcoholism, marital status, occupation, education; number of pregnancies, vaginal deliveries, caesarean sections, abortions, deaths; intergenic period, number of prenatal check-ups, intake of folic acid and iron, threatened abortion, cervicovaginitis, urinary tract infection, anemia, hypertensive disease of pregnancy, threatened preterm birth, preterm birth, premature rupture

of membranes, weight and product gender. Non-probabilistic was used for convenience. **Ethical considerations:** Article 17 of the General Health Law on research, also taking into account the Official Mexican STANDARD NOM-012-SSA3-2012. **Results:** the sociodemographic factors that occurred most frequently were marital status, free union, high school education, women with a trade or job, and the Catholic religion. In blood biochemical factors group O Rh (+). The most frequent underlying pathology was systemic arterial hypertension and during pregnancy preeclampsia without data on severity and the presence of urinary tract infection. As for the product, the female sex. **Conclusions:** the characteristics of mothers with LBW products are diverse, for which it is important to take all the aspects or factors to face this situation, due to its importance in the prognosis and function of newborns with this condition.

(Key words: epidemiological profile, low birth weight).

### **Dedicatorias.**

A mis padres, Martín y Trini, por la vida, por la educación y el tiempo que dedicaron para formarme como persona, por quererme tanto y apoyarme hasta hoy en día.

A mi hermano Chuy, por ser siempre lo que tanto pedía a mis padres para esta vida como regalo.

Con una dedicatoria en especial a mi esposa Paulina por estar a mi lado y acompañarme en tantas noches de desvelo, por ser mi compañera de vida, por apoyarme, por escucharme y amarme tanto, por ser el motor y pilar fundamental de todo lo que hago.

A mis amigos que ya no están en este mundo físicamente, a todas esas personas que conocí y han terminado su vida terrenal dejando su recuerdo en mi mente.

## **Agradecimientos.**

En primer lugar agradezco a Dios por darme la vida, agradezco con enorme cariño al IMSS por permitirme enriquecer mis conocimientos durante la especialidad.

Agradezco a todos los profesores durante mi carrera escolar, desde el preescolar hasta el posgrado.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por permitirme cursar mi licenciatura y formarme como un buen médico, por brindarme su apoyo como institución y prepararme para seguir adelante. A la Universidad Autónoma de Querétaro por llevar mi formación del posgrado como especialista de medicina familiar.

Al personal del Hospital Civil, Hospital de la Mujer e Infantil de Morelia; del Centro Estatal de Atención Oncológica, del Hospital Integral de Nueva Italia, al centro de salud de San José de Chuén, al personal del Hospital Rural de Metepec Hidalgo por darme tantos conocimientos por ampararme como si fueran un hogar más.

A la Dra. Ericka Esther Cadena Moreno por ser mi tutora de tesis, su tiempo y conocimientos para guiarme por este laborioso trabajo. A la Dra. Leticia Blanco castillo por tanto apoyo durante la residencia y en la elaboración de mi trabajo de tesis.

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iv
Agradecimientos	v
Índice	vi
<b>I. Introducción</b>	1
<b>II. Antecedentes</b>	3
<b>III. Fundamentación teórica</b>	5
III.1 Definiciones	5
III.2 Epidemiología	5
III.3 Factores de riesgo	6
III.3.1 Factores maternos	7
III.3.2 Factores obstétricos	10
III.3.3 Factores del producto	10
<b>IV. Hipótesis o supuestos</b>	12
<b>V. Objetivos</b>	13
V.1 General	13
V.2 Específicos	13
<b>VI. Material y métodos</b>	14
VI.1 Tipo de investigación	14
VI.2 Población o unidad de análisis	14
VI.3 Muestra y tipo de muestra	14
VI. Técnicas e instrumentos	15
VI. Procedimientos	16
<b>VII. Resultados</b>	18
<b>VIII. Discusión</b>	25
<b>IX. Conclusiones</b>	27
<b>X. Propuestas</b>	28
<b>XI. Bibliografía</b>	29
<b>XII. Anexos</b>	31
XII.1 Carta de autorización del director.	31
XII.2 Instrumento de recolección	32



## I. INTRODUCCION

El bajo peso al nacer (BPN), es un indicador de salud, de los más importantes que existen, ya que afecta la viabilidad y el desarrollo de los recién nacidos. (Ulloa, 2016).

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. (Mekie, 2019).

Las múltiples afecciones a largo plazo de esta condición al nacer, hacen imaginar, un panorama desalentador del producto por lo cual, el determinar las condiciones que más se observan en las madres con producto de bajo peso al nacer es una herramienta importante para la prevención de esta entidad nosológica.

En el ámbito mundial, más de 20 millones de niños y niñas presentan bajo peso al nacer. En América Latina la proporción de niños con bajo peso al nacer oscila entre 5,7 y 12%. En el 2009, se reportó 7.4% en todo el país y 11% en la Ciudad de México, como la entidad federativa con mayor porcentaje de recién nacidos con BPN. En el 2010, el INEGI reportó que en México, de cada 100 nacidos vivos, ocho nacieron con bajo peso. (Velázquez, 2004).

La madre, constituye un punto importante tanto en la génesis del problema, como en la prevención de dicha patología, por la cual en este trabajo de investigación se buscó las condiciones observadas con mayor frecuencia en todos los aspectos de la madre con producto de bajo peso al nacer: tomando en cuenta las características biopsicosociales; en consecuencia atender estas determinantes en un futuro, así como parte medular de la prevención de esta entidad patológica en los productos de nuevas generaciones.

Existen estudios que hablan sobre algunas características de la madre con producto de bajo peso al nacer como: edad, anemia; número de partos, cesáreas, abortos, óbitos, cervicovaginitis, infecciones de vías urinarias, pero en este estudio se determinó algunas otras que hasta ahora no se habían investigado entre ellas ocupación, estado civil, grupo sanguíneo, Rh, entre otros, y que sugieren importancia en los tiempos que vivimos. También es de importancia mencionar que este estudio se enfocó en la población de esta región y así tener la

información necesaria para mejorar las conductas de promoción y prevención a la salud de las mujeres que tengan estos factores encontrados.

Por lo anterior se realizó este estudio de investigación para determinar los factores epidemiológicos de las madres con productos de bajo peso al nacer y así mismo se identificó cuáles son los de mayor frecuencia. Toda esta información ayuda al incremento de las medidas preventivas en dichos factores y así disminuir esta entidad patológica.

## II. ANTECEDENTES

El bajo peso al nacer (BPN), es un indicador de salud, de los más importantes que existen, ya que afecta la viabilidad y el desarrollo de los recién nacidos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como peso bajo al nacer a los productos que pesan menos de 2.500 gramos. (Ulloa, 2016).

La frecuencia de bajo peso al nacer a nivel mundial va de un 2-28%, siendo los países en desarrollo los que representan el 90% del total de los productos con bajo peso al nacer en el mundo. (Ulloa, 2016).

Según la OMS (Bayo, 2016), en 2011, había alrededor de 30 millones de bebés con BPN anualmente (23.4% de todos los nacimientos) y que a menudo enfrentan consecuencias para la salud a corto y largo plazo.

Según Sulakhe et al (2019), reportan que en el mundo más de 20 millones de bebés con bajo peso al nacer nacen cada año. La incidencia de BPN va del 6% al 18%, dependiendo de la zona, región o país.

Su prevalencia es más frecuente en países con recursos económicos bajos, donde alcanza hasta el 16.5 %; mientras que en los países con recursos económicos altos la prevalencia se encuentra en el 7 %. (Agudelo et al., 2017).

Ahora bien en México Velázquez et al., (2004), para finales de la década de los años setenta, en un estudio de población con derecho a seguridad social, se calculó una prevalencia del 10% de BPN. En una encuesta retrospectiva en nuestro país entre 1980-1988, se registró una incidencia de 12%.

Ulloa en el 2016, comenta que, en México por cada 100 productos vivos el 8% nace con bajo peso, ha disminuido poco a poco junto con el desarrollo en general de nuestro País.

En estudios anteriores como el realizado por Estrada y cols, (2016), los factores como: extremos de la edad reproductiva, bajo nivel educativo, ser soltera, no acudir a citas de control prenatal, pertenecer a zonas rurales han sido relacionados con presentar productos de peso bajo al nacer.

Los perfiles epidemiológicos dividen a los factores en propios de la madre, socioeconómicos y del producto. Gran parte de los estudios de bajo peso al nacer son realizados en países de bajo desarrollo, por ejemplo en Latinoamérica, esto por el gran porcentaje de productos nacidos con esta condición. Tenemos el caso de un estudio realizado en Colombia por Márquez y cols, (2013) donde se mostró la asociación del peso bajo al nacer con factores como: menos de 4 controles prenatales, ser madre soltera, edad menos de 15 años y mayor de 35 años, madres sin ningún nivel educativo y primigestas.

### **III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **III.1 Definiciones**

El concepto de Bajo Peso al Nacer (BPN), según la Organización Mundial de la Salud se define como BPN al producto que nace pesando menos de 2,500 gramos independientemente de la edad gestacional. Pudiendo ser resultado de parto prematuro o de parto en término. Siendo este un problema de suma importancia en los países en desarrollo por estar altamente relacionado con un nivel socioeconómico bajo, el control prenatal deficiente, entre otros más. (Mekie, 2019).

Se puede diferenciar el BPN con el Muy Bajo Peso al Nacer que se define como el producto vivo que nace con un peso menor de 1,500 gramos, que representa del 1 al 1.5% de los nacimientos a nivel mundial. Por otra parte, los productos Extremo Bajo Peso al Nacer se definen como los productos que pesan menos de 1,000 gramos al nacer. Y corresponden al menos del 1% a nivel mundial. (Castro et al, 2016)

#### **III.2 Epidemiología.**

Según la OMS en 2011 había alrededor de 30 millones de bebés con BPN anualmente (23.4% de todos los nacimientos) y que a menudo enfrentan consecuencias para la salud a corto y largo plazo. (Bayo et al, 2016)

En algunos países Africanos como en Etiopía la incidencia de BPN se encuentra en el 17.1%; en Kenia la prevalencia de BPN la encontramos en el 11.2% estos datos registrados en 2011. (Bayo et al, 2016)

Datos reportados en un artículo publicado en el 2019, reportan que en el mundo más de 20 millones de bebés con bajo peso al nacer nacen cada año. La incidencia de BPN va del 6% al 18%, dependiendo de la zona, región o país. (Sulakhe, 2019)

Su prevalencia es más frecuente en países con recursos económicos bajos, donde alcanza hasta el 16.5 %; mientras que en los países con recursos económicos altos la prevalencia se encuentra en el 7 %. (Agudelo et al, 2017)

Ahora bien en México, para finales de la década de los años setenta, en un estudio de población con derecho a seguridad social, se calculó una prevalencia del 10% de BPN. En una

encuesta retrospectiva en nuestro país entre 1980-1988, se registró una incidencia de 12%. (Velázquez, 2004).

Aunque nos mencionan literaturas que México se comprometía a reducir el problema del BPN, para 1991 se reportó un 8%, pero teniendo como limitante que no es preciso el dato ya que hasta un 33% de nacimientos ocurrían fuera de la institución de salud y poco más del 80% de estos niños no se pesaban al nacer. (Velázquez, 2004).

En México por cada 100 productos vivos el 8% nace con bajo peso, ha disminuido poco a poco junto con el desarrollo en general de nuestro País. (Ulloa, 2016).

La mayoría de BPN en los países en desarrollo se debe a retraso del crecimiento intrauterino, mientras que en los países industrializados se debe al parto prematuro. (Sulakhe, 2019).

### **III.3 Factores de Riesgo.**

Los factores que se asocian con BPN se pueden dividir en: factores relacionados con el producto, la madre o el entorno físico; o en la mayoría de las ocasiones, por la combinación de ellos. (Gebremedhin et al, 2015).

Se entiende entonces que el BPN es una entidad multifactorial, en países en donde existe una prevalencia importante, como en Cuba, se registran factores en su población como: embarazo en la adolescencia, desnutrición materna, ganancia insuficiente de peso durante el embarazo, el tabaquismo, antecedente de producto anterior con bajo peso al nacer, anemia materna, hipertensión gestacional, entre otros. (Villafuerte, 2016)

#### **III.3.1 Factores Maternos.**

De los estudios que se han realizado para encontrar los factores relacionados con los productos con BPN, la mayoría son del continente Africano, así como de Sudamérica por los altos porcentajes de prevalencia; por ejemplo encontramos en un estudio realizado en

Colombia, que los factores maternos asociados con el BPN son: ser madre soltera, tener menos de 20 o más de 35 años, madres sin ningún nivel educativo y el ser primigestas. (Márquez et al, 2013)

En un estudio Agudelo y cols, (2017) demostraron que en una población de Colombia de estrato socioeconómico medio y bajo los factores como el nivel educativo de la madre y el ingreso económico familiar estaban relacionados con el BPN.

En cuanto a los factores maternos se encontró asociación significativa con PBN el tener un embarazo múltiple. Y por otra parte no se encontró asociación significativa con la edad de la madre, el estado civil, el control prenatal (asistencia y número de ocasiones), enfermedades como Malaria, el consumo de alcohol, el consumo de cigarrillos dentro o fuera de la casa, las comidas al día. (Agudelo et al, 2017).

En un estudio realizado en población de África, en una región de Ghana se logró demostrar que había significancia estadística entre los productos con peso bajo al nacer y la edad de la madre, que se encontraba con mayor proporción en mujeres <20 años; el estatus socioeconómico bajo y el estado civil de la madre, soltera. Encontrando en este estudio una prevalencia de PBN de 13.8%. (Agorinya, 2017).

En este estudio realizado en Ghana no se encontró asociación con el tabaquismo, pero comentan los autores que tal vez se deba a que la población en estudio fue de un estrato socioeconómico bajo y que en las zonas rurales se considera un tabú el tabaquismo en las mujeres. (Agorinya, 2017).

El nivel escolar se considera un factor importante en la mayoría de los estudios realizados, a mayor nivel educacional, menor la probabilidad de BPN. Esto se puede deber a que a mayor educación existe mayor cuidado en el control prenatal, mejor nutrición, un nivel socioeconómico probablemente mejor, o incluso el retraso de inicio sexual que conllevaría a una edad materna mayor al primer embarazo y disminuir la probabilidad de productos con BPN. (Mohammed et al, 2019).

En un estudio realizado en Cuba, los autores llegaron a la conclusión que dentro de los antecedentes obstétricos se observó con más frecuencia el período intergenésico menor de

dos años. Evidenciaron que las enfermedades de mayor asociación al embarazo en las pacientes estudiadas fueron la infección vaginal (77.5%), la anemia (43.7%) y la hipertensión arterial (29.1%, con predominio de los recién nacidos pretérmino. (Villafuerte, 2016).

Factores asociados al BPN el parto pretérmino, la anemia materna, la sepsis vaginal, la enfermedad hipertensiva del embarazo y la ganancia insuficiente de peso en un estudio observacional analítico realizado en la provincia de Matanzas, Cuba, durante el año 2013. Resultando sin significancia estadística la edad materna, el estado socioeconómico y el estado civil. (Montero et al, 2014).

Existen estudios con gran cantidad de muestra Ticona (2012), publicó en la revista de ginecología y obstetricia de México, un estudio analítico, de casos y controles en donde resultaron varios factores estadísticamente asociados al BPN, entre ellos: Enfermedades crónicas de la madre, antecedente materno de bajo peso, bajo nivel de educación, vivir en región rural, talla materna <1.50 metros.

Heredia (2016), en un estudio retrospectivo, analítico realizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal en la capital de la república de Perú, se encontró asociación para bajo peso al nacimiento en cuatro factores: tener de 1 a 3 controles prenatales, la gestación múltiple, madre adolescente e intervalo intergenésico corto.

En un estudio de casos y controles realizado en el Hospital Juárez de México Ulloa (2016), se obtuvo información correspondiente sobre PBN. Por una parte se encontró una prevalencia del 10%, así como los factores de riesgo que estadísticamente se asociaron fueron tabaquismo, incremento de peso menor de 8 kg durante el embarazo, infección vaginal e infección de vías urinarias durante el embarazo.

En un estudio de cohorte retrospectivo, realizado en el Hospital Infantil de México. Se incluyeron 349 recién nacidos vivos de término ( $\geq 37$  semanas de edad gestacional) y con un peso por debajo del percentil 10 según las tablas de Jurado. Se estimó un mínimo de 58 neonatos hijos de madres con algún antecedente y 250 sin antecedentes. Se excluyeron productos de embarazos múltiples, prematuros en estado crítico, con malformaciones congénitas o cromosomopatías y aquellos programados a un procedimiento quirúrgico en el posnatal inmediato.



De todos los neonatos se registró el sexo, la edad gestacional, la vía de nacimiento, el Apgar a los cinco minutos y el peso y talla al nacer. Teniendo como resultado: que el 18% de las madres con antecedentes patológicos previos fueron mayores de 34 años de edad; que no se obtuvo diferencia entre ambos grupos en cuanto al consumo de alcohol, tabaco o ambos. En el grupo con de madres con enfermedades prenatales, la enfermedad hipertensiva sola o combinada, se presentó en más de la mitad. La segunda enfermedad más común consistió en el hipotiroidismo ( $\approx 40\%$ ). La diabetes gestacional se presentó en el 8.5% de este grupo. (Arce et al, 2018).

### **III.3.2 Factores Obstétricos.**

Existe literatura que nos habla de diversos factores obstétricos relacionados con BPN como lo son: el antecedente de muerte perinatal, antecedente de producto previo con BPN, el mal apego en la atención prenatal, los embarazos múltiples. El BPN se relaciona más con el primer y segundo producto, para volver a presentar alza de frecuencia posterior a la cuarta gestación y subsecuentes. (Velázquez, 2004)

Con el aumento de la aparición de Preeclampsia, anemia durante el embarazo, presentaciones anormales de la placenta y hemorragias en la segunda mitad del embarazo se ha aumentado la predisposición de PBN. (Mohammed et al, 2019).

En un estudio mencionado anteriormente publicado en la revista de ginecología y obstetricia de México, en donde resultaron varios factores obstétricos asociados estadísticamente al BPN, como: enfermedad hipertensiva del embarazo, hemorragia del tercer trimestre, ruptura prematura de membranas, control prenatal de 0-3 consultas, periodo intergenésico <12 meses. (Ticona et al, 2012).

### **III.3.3 Factores del Producto**

En el estudio de cohorte retrospectivo, realizado en el Hospital Infantil de México, antes mencionado, en cuanto a las características de los recién nacidos, en ambos grupos predominó el sexo femenino (64.2%). Los hijos de madres con antecedentes fueron, en su mayoría (55.2%), de 37 SEG, y 38 SEG para los hijos de madres sin enfermedad prenatal ( $p =$

0.037). Con respecto a la vía de nacimiento, no hubo diferencias, en ambos predominó la cesárea. Ningún paciente tuvo un Apgar < 7, y el 91.1% fue de 9 a los cinco minutos. Con respecto a la somatometría: en el peso, en los neonatos de 37 SEG, el peso de los hijos de madres con enfermedad prenatal fue menor con respecto a las sanas (diferencia de  $\approx 100$  g;  $p = 0.028$ ). Por otro lado, la talla también fue muy semejante entre los grupos, con excepción de los neonatos de 39 SEG; en ellos, nuevamente, la talla fue menor en los hijos de madres con enfermedad prenatal (diferencia  $\approx 1$  cm;  $p = 0.039$ ). (Arce et al, 2018).

#### **IV. HIPÓTESIS**

Dentro del perfil epidemiológico de mujeres con productos de bajo peso al nacer la edad materna extrema se presenta en el 50%.

Dentro del perfil epidemiológico de mujeres con productos de bajo peso al nacer la enfermedad hipertensiva en el embarazo se presenta en el 50%.

Dentro del perfil epidemiológico de mujeres con productos de bajo peso al nacer el nivel socioeconómico bajo se presenta en el 50%.

## **V. OBJETIVOS**

### **V.1 Objetivo general**

Determinar el perfil epidemiológico de mujeres con productos con bajo peso al nacer.

### **V.2 Objetivos específicos**

Determinar las características biológicas de las mujeres con productos con bajo peso al nacer.

Determinar las características gineco-obstétricas de las mujeres con productos con bajo peso al nacer.

Determinar las características sociodemográficas de las mujeres con productos con bajo peso al nacer.

## VI. MATERIAL Y MÉTODOS

### VI.1 Tipo de investigación

Se realizó un estudio observacional, transversal descriptivo, retrospectivo.

### VI.2 Población o unidad de análisis

Expedientes de mujeres embarazadas que recibieron atención de parto en el Hospital General Regional No. 1 del IMSS, Querétaro durante el año 2020 y obtuvieron producto con bajo peso al nacer.

### VI.3 Muestra y tipo de muestreo

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para estudios descriptivos, con nivel de confianza de 95% ( $Z\alpha=1.64$ ), margen de error del 0.05. Tomando de 50% de aparición de las variables a estudiar.

$$n = \frac{Z\alpha^2 pq}{d^2}$$

Dónde:

**n**= Tamaño muestral.

**Z $\alpha$** = Nivel de confianza de 95% (valor de 1.64) indica el grado de confianza que se tiene de que el valor verdadero del parámetro en la población se encuentre en la muestra calculada.

**p**= Proporción de aparición de las variables en las mujeres con productos con bajo peso al nacer.

**q**= Corresponde a la no ocurrencia de las variables en las mujeres con productos con bajo peso al nacer.

**d**= Margen de error.

$$n = \frac{(1.64)^2 (0.50)(0.50)}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{(2.6896)(0.25)}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.6724}{0.0025}$$

**n= 268.96**

Se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia.

### **VI.3.1 Criterios de selección**

Como criterios de inclusión se tomaron en cuenta los expedientes de pacientes atendidos en el área de Toco Cirugía del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Regional N°1 IMSS Querétaro con producto de bajo peso al nacer durante el año 2020. Sin tener exclusión de alguno, se eliminó los expedientes que se encontraran con información incompleta.

### **VI.3.2 Variables estudiadas**

Se investigaron variables sociodemográficas, en las cuales se tienen biológicas como la edad, talla, peso, IMC; el peso y sexo del producto. Variables sociales: estado civil, escolaridad, ocupación. Patológicas como: comorbilidades, alcoholismo, tabaquismo. Variables ginecoobstétricas: gestas, partos, cesáreas, abortos, óbitos, periodo intergenésico, control prenatal, número de consultas, uso de ácido fólico, hierro, amenaza de aborto, cervicovaginitis, infección de vías urinarias, anemia, enfermedad hipertensiva del embarazo, amenaza de parto pretérmino, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas.

### **VI.4 Procedimientos**

En primer lugar fue aprobado por el comité local de ética, posterior presentado y aprobado por el comité de la Universidad Autónoma de Querétaro, se entregó una carta de no inconveniente al subdirector del HGR1 para iniciar el muestreo directamente en los expedientes de las mujeres atendidas de trabajo de parto y que obtuvieron producto con bajo peso al nacer durante el año 2020, tomando como definición, al producto que nace pesando menos de 2,500

gramos independientemente de la edad gestacional. Se obtuvieron los datos del expediente, recabados en el archivo de especialidades, en donde se utilizó una hoja de recolección con todas las variables a estudiar.

### **VI.5.1 Análisis estadístico**

Se utilizó la descriptiva a través de medias, porcentajes, desviaciones estándar, e intervalos de confianza.

### **VI.5.2 Consideraciones éticas**

En el presente estudio se contempló la reglamentación ética vigente al someterse a un comité de investigación local en salud, ante el cual se presentó para su revisión, evaluación y aceptación.

Se utilizó solo para el cumplimiento de los objetivos del estudio. Dentro de la Declaración de Helsinki 2013 se respetó el principio 9 “En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. Así como el principio 24 que refiere “deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y social.”

Así como el artículo 17 de la Ley general de salud en materia de investigación, donde se clasifica el trabajo como investigación sin riesgo por trabajar con expedientes clínicos.

También, se tomó en cuenta la NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Por las características del estudio se consideró que no implica riesgo para los pacientes dado que no se trabajó de manera directa, sino con información documentada de

hojas de registro y expedientes clínicos, se tomaron las medidas necesarias para resguardar la identidad de las pacientes, haciendo solo uso de la información necesaria para el estudio sin colocar el NSS en la hoja de recolección para no violentar su identidad y confidencialidad, por lo tanto no se divulgó información. No se requirió de consentimiento informado de pacientes, solo se realizó uno para las autoridades del HGR1 donde se garantizó confidencialidad y resguardo de los datos, así como un permiso para el uso de información de los expedientes a estudiar.



## VII. RESULTADOS

### Cuadro VII.1

*Características sociodemográficas de las madres con producto con bajo peso al nacer.*

		n=290			
				IC95%	
		Frecuencia	%	Inferior	Superior
Estado civil	Soltera	42	14.5	7	22
	Unión libre	134	46.2	35.5	56.9
	Casada	114	39.3	28.9	49.7
Escolaridad	Sin Estudios	7	2.4	0.9	5.7
	Primaria	10	3.4	0.5	7.3
	Secundaria	88	30.3	20.5	40.1
	Bachillerato	145	50	39.3	60.7
	Licenciatura	37	12.8	5.7	19.9
	Posgrado	3	1	1.1	3.1
Ocupación	Oficio	175	60.3	49.8	70.8
	Profesión	27	9.3	3.1	15.5
	Ama de casa	88	30.3	20.5	40.1
Religión	Ninguna	7	2.4	0.9	5.7
	Católica	274	94.5	89.6	99.4
	Evangélica	4	1.4	1.1	3.9
	Cristiana	5	1.7	1.1	4.5

Fuente: expedientes de pacientes puérperas que participaron en el trabajo de investigación "Perfil epidemiológico de mujeres con producto de bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro".

Se estudiaron 290 pacientes, el promedio de edad fue de  $27.67 \pm 6.40$  (IC95%; 26.93-28.41). El estado civil que predominó fue unión libre en el 46.2% (IC95%; 35.5-56.9), seguido de casada con el 39.3% (IC95%; 28.9-49.7).

En cuanto a la escolaridad se encontró que el nivel bachillerato predominó en un 50% (IC95%; 39.3-60.7), seguido del nivel secundaria con el 30.3%(IC95%; 20.5-40.1) y licenciatura con el 12.8%(IC95%; 5.7-19.9).

Para la ocupación predominó el oficio en un 60.3% (IC95%; 49.8-70.8) seguido de ama de casa con el 30.3% (IC95%; 20.5-40.1). La religión que predominó fue la católica con un 94.5% (IC95%; 89.6-99.4).

### Cuadro VII.2

*Características bioquímicas de las madres con producto con bajo peso al nacer.*

n=290

Grupo Sanguíneo		Frecuencia	%	IC95%	
				Inferior	Superior
Grupo Sanguíneo	A	49	16.9	8.9	24.9
	B	4	1.4	1.1	3.9
	O	230	79.3	70.6	88
	AB	0	0		
	Desconoce	7	2.4	0.9	5.7
Factor Rh	Positivo	278	95.9	91.7	100.1
	Negativo	4	1.4	1.1	3.9
	Desconoce	8	2.8	0.7	6.3
Anemia	Si	49	16.9	8.9	24.9
	No	241	83.1	75.1	91.1

Fuente: expedientes de pacientes puérperas que participaron en el trabajo de investigación "Perfil epidemiológico de mujeres con producto de bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro".

En cuanto a las variables bioquímicas se encontró que el grupo sanguíneo predominante fue el "O" con un 79.3% (IC95%; 70.6-88) y el Factor Rh (+) en un 95.9% (IC95%; 91.7-100.1).

También se estudió si existió anemia durante el embarazo y se encontró que en el 83.1% (IC95%; 75.1-91.1) no había Anemia.

### Cuadro VII.3

*Características patológicas de las madres con producto con bajo peso al nacer.*

n=290

		Frecuencia	%	IC95%	
				Inferior	Superior
Comorbilidades					
	Ninguna	259	89.3	82.7	95.9
	Diabetes	0	0		
	Hipertensión	21	7.2	1.7	12.7
	Cardiopatía Congénita	1	0.3	0.9	1.5
	Síndrome Anti fosfolípidos	1	0.3	0.9	1.5
	Anemia	3	1	1.1	3.1
	Otros	3	1	1.1	3.1
Alcoholismo					
	Si	16	5.5	0.6	10.4
	No	274	94.5	89.6	99.4
Tabaquismo					
	Si	19	6.6	1.3	11.9
	No	271	93.4	88.1	98.7

Fuente: expedientes de pacientes puérperas que participaron en el trabajo de investigación "Perfil epidemiológico de mujeres con producto de bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro".

En cuanto a las comorbilidades se encontró que el 89.3% (IC95%; 82.7-95.9) no tenía ninguna comorbilidad; y la Hipertensión se encontró en un 7.2% (IC95%; 1.7-12.7). Se demostró que el 94.5% (IC95%; 89.6-99.4) no ingirió bebidas alcohólicas durante el embarazo, encontrándose un 5.5% (IC95%; 0.6-10.4) de mujeres que si habían consumido alcohol durante el periodo de gestación. El tabaquismo activo solo se encontró en el 6.6% (IC95%; 1.3-11.9).

#### Cuadro VII.4

Características ginecoobstétricas de las madres con producto con bajo peso al nacer (parte 1).

n=290

		Frecuencia	%	IC95%	
				Inferior	Superior
Control Prenatal	Si	289	99.7	98.5	100.9
	No	1	0.3	0.9	1.5
Periodo Intergenésico	Corto	6	2.1	1	5.2
	Normal	131	45.2	34.6	55.8
	Largo	55	19	10.6	27.4
	No aplica	98	33.8	23.7	43.9
Ácido Fólico	Si	289	99.7	98.5	100.9
	No	1	0.3	0.9	1.5
Hierro	Si	288	99.3	97.5	101.1
	No	2	0.7	1.1	2.5

Fuente: expedientes de pacientes puérperas que participaron en el trabajo de investigación "Perfil epidemiológico de mujeres con producto de bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro".

Referente al control prenatal, se encontró que el 99.7% (IC95%; 98.5-100.9) asistió a dicho control. El periodo intergenésico predominante fue el normal con un 45.2% (IC95%; 34.6-55.8), seguido de las primigestas en un 33.8% (IC95%; 23.7-43.9) donde el periodo intergenésico no aplica. En cuanto a la toma de hematínicos; el ácido fólico y el hierro fueron tomados por el 99.7%(IC95%; 98.5-100.9) y 99.3%(IC95%; 97.5-101,1) de las pacientes respectivamente.

**Tabla VII.4***Características ginecoobstétricas de las madres con producto con bajo peso al nacer (parte 2).*

n=290

		Frecuencia	%	IC95%	
				Inferior	Superior
Amenaza de Aborto	Si	71	24.5	15.3	22.7
	No	219	75.5	66.3	84.7
Cervicovaginitis	Si	114	39.3	28.9	49.7
	No	176	60.7	50.3	71.1
Infección Urinaria	Si	201	69.3	59.4	79.2
	No	89	30.7	20.8	40.6

Fuente: expedientes de pacientes puérperas que participaron en el trabajo de investigación "Perfil epidemiológico de mujeres con producto de bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro".

Otras características de este perfil epidemiológico fueron la existencia de amenaza de aborto durante el embarazo encontrándose que el 75.5% (IC95%; 66.3-84.7) no presentaron tal circunstancia. Comparado al 24.5% (IC95%; 15.3-22.7) que si la presentaron. El 60.7% (IC95%; 50.3-71.1) no presentaron cervicovaginitis. En cuanto a las infecciones urinarias el 69.3%(IC95%; 59.4-79.2) de las pacientes presentaron al menos un cuadro durante el embarazo.

**Tabla VII.4***Características ginecoobstétricas de las madres con producto con bajo peso al nacer (parte 3).*

n=290

		Frecuencia	%	IC95%	
				Inferior	Superior
Enfermedad Hipertensiva del Embarazo					
	Ninguna	219	75.5	66.3	84.7
	Hipertensión Gestacional.	13	4.5	0.1	8.9
	Preeclampsia SDS	46	15.9	8.1	23.7
	Preeclampsia CDS	12	4.1	0.1	8.3
	Eclampsia	0	0		
Amenaza de Parto Pretérmino					
	Si	122	42.1	31.5	52.7
	No	168	57.9	47.3	68.5
Producto Pretérmino					
	Si	128	44.1	33.5	54.7
	No	162	55.9	45.3	66.5
Ruptura Prematura de Membrana					
	Si	54	18.6	10.3	26.9
	No	236	81.4	73.1	89.7
Sexo del Producto					
	Femenino	179	61.7	51.3	72.1
	Masculino	111	38.3	27.9	48.7

Fuente: expedientes de pacientes puérperas que participaron en el trabajo de investigación "Perfil epidemiológico de mujeres con producto de bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro".

Del total de las paciente el 15.9%(IC95%; 8.1-23.7) presentaron Preeclampsia sin datos de severidad; el 4.5%(IC95%; 0.1-8.9) presentaron Hipertensión Gestacional.

Se registró un 42.1%(IC95%; 31.5-52.7) con amenaza de parto pretérmino y un 44.1% (IC95%; 33.5-54.7) de parto pretérmino. Así como solo 18.6%(IC95%; 10.3-26.9) que presentaron ruptura prematura de membranas.

El sexo del producto fue femenino en el 61.7% (IC95%; 51.3-72.1) de las pacientes.

**Tabla VII.5**

*Características de las madres con producto con bajo peso al nacer.*

n=290

	Promedio	DE	IC95%	
			Inferior	Superior
Edad	27.67	6.4	26.93	28.41
Peso Madre	61.75	10.54	60.53	62.97
Talla Madre	1.58	0.057	1.57	1.58
Embarazos	2.16	1.13	2.03	2.29
Partos Vaginales	1.14	0.97	1.03	1.26
Cesáreas	0.78	0.67	0.7	0.85
Abortos	0.21	0.47	0.16	0.27
Óbitos	0			
Consultas Prenatales	6.93	2.17	6.68	7.18
Hemoglobina	12.45	1.42	12.29	12.62
Peso del Producto	2.06	0.35	2.02	2.1

Fuente: expedientes de pacientes puérperas que participaron en el trabajo de investigación "Perfil epidemiológico de mujeres con producto de bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro".

De los 290 pacientes que se estudiaron el promedio de edad fue de  $27.67 \pm 6.4$  (IC95%; 26.93-28.41), en cuanto al peso de la madre el promedio fue  $61.75 \pm 10.54$  (IC95%; 60.53-62.97). Para la talla de la madre la media aritmética se encontró en  $1.58 \pm 0.05$  (IC95%; 1.57-1.58).

El número de embarazos fue del  $2.16 \pm 1.13$  (IC95%; 2.03-2.29), partos vaginales  $1.14 \pm 0.97$  (IC95%; 1.03-1.26), cesáreas  $0.78 \pm 0.67$  (IC95%; 0.70-0.85), abortos del  $0.21 \pm 0.47$  (IC95%; 0.16-0.27).

Las consultas prenatales tuvieron en promedio  $6.93 \pm 2.17$  (IC95%; 6.68-7.18) así como las cifras de hemoglobina de  $12.45 \pm 1.42$  (IC95%; 12.29-12.62).

En cuanto al peso del producto la media aritmética fue del  $2.06 \pm 0.35$  (IC95%; 2.02-2.10).



## VIII. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran que el bajo peso al nacer (BPN) tiene una presencia multifactorial. Encontramos factores que se encontraron en mayor prevalencia que en otros estudios ya antes realizados por lo cual nos amplía el panorama de la situación del BPN.

En el presente estudio se encontró factores con mayor prevalencia como el estado civil en unión libre, madres que tienen un oficio o empleo, a diferencia de factores como embarazo en la adolescencia, desnutrición materna, el tabaquismo, anemia materna, hipertensión gestacional que se encontraron en el estudio de Villafuerte, (2016).

Estas diferencias pueden estar obedecer al tipo de población en el cual se realizó el estudio, tomando en cuenta que nuestro estudio tomo como lugar un Hospital General Regional en la Ciudad de Querétaro en donde la urbanización y la industria forma parte de la vida cotidiana de las personas y las altas cifras de mujeres obreras o empleadas puede ser contundente en los resultados en algunas variables tomadas en cuenta.

En otro estudio realizado en Colombia, se encontró que los factores maternos asociados al BPN eran ser madre soltera, tener menos de 20 o más de 35 años, madres sin nivel educativo y ser primigestas, Márquez et al., (2013), en comparación con el presente estudio se encontró mayor prevalencia de unión libre como estado civil de la madre, el promedio de edad fue de 27.67 años, el nivel educativo con mayor prevalencia fue el bachillerato y el 33.8% fueron primigestas.

Agudelo et al., (2017) no encontró en su estudio asociación significativa entre el PBN y la edad de la madre, el estado civil, el control prenatal (asistencia y número de ocasiones), el consumo de alcohol, el consumo de cigarrillos dentro o fuera de la casa, las comidas al día. En nuestro estudio la prevalencia de tabaquismo y alcoholismo fue de un 6.6 y 5.5% respectivamente.

En un estudio realizado en Cuba, se observó con más frecuencia el período intergenésico menor de dos años. Evidenciaron que las enfermedades de mayor asociación al embarazo fueron la infección vaginal (77.5%), la anemia (43.7%) y la hipertensión arterial (29.1%, con predominio de los recién nacidos pretérmino, Villafuerte (2016), en cambio en este

trabajo el periodo intergenésico normal fue el que tuvo mayor prevalencia con un 45.2%, la infección de vías urinarias fue la que tuvo mayor prevalencia.

En este estudio se encontró que en cuanto a la cervicovaginitis y las infecciones de vías urinarias se encontraron con una prevalencia de 39.3% y 69.3% respectivamente, cosa que parece tener congruencia con estudios como el de Villafuerte, (2016) con un 77.5% la infección vaginal.

En cuanto a los factores del producto que se obtuvieron en este estudio con mayor prevalencia fue el sexo femenino en un 61.7%, algo similar en el estudio de Arce et al., (2018) con un porcentaje del 64.2%.

## **IX. CONCLUSIONES**

En conclusión se puede afirmar que las características que se encuentran en las madres con productos de Bajo Peso al Nacer (BPN) son múltiples y variadas. Las características que se presentaron con mayor prevalencia fueron la unión libre, estar empleada en algún oficio o trabajo, las infecciones urinarias, mujeres primigestas, como comorbilidad la hipertensión arterial sistémica, producto pretérmino, el sexo femenino del producto.

## **X. PROPUESTAS**

Se considera que el estudio nos brinda un amplio panorama de la entidad patológica BPN y que como estudio descriptivo nos ayuda a visualizar opciones de ampliar e iniciar estudios de asociación que puedan integrar mas conocimiento de la patología y así contribuir en la mejora de la salud tanto de las madres con factores prevalentes como de los productos para mejorar su salud y pronóstico.

## XI. REFERENCIAS

- Agorinya, I. A., Wedan, E., Adamwaba, E., Tediosi, F., Akazili, J., Welaga, P., Azongo, D., y Rexford, A. (2017). Socio-demographic determinants of low birth weight: Evidence from the Kassena-Nankana districts of the Upper East Region of Ghana. *PLOS ONE*, 13(11), 1-10.
- Agudelo, S., Maldonado, M., Plazas, M., Gutiérrez, I., Gómez, A., y Díaz, D. (2017). Relationship between sociodemographic factors and low birth weight in a university clinic in Cundinamarca (Colombia). *Revista científica salud uninorte*, 33(2), 86-97.
- Arce, K. L., Vicencio, J., Iglesias, J., Bernárdez, I., Rendón, M., y Braverman, A. (2018). Antecedentes maternos prenatales y riesgo de complicaciones neonatales en productos de término de bajo peso para edad gestacional. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 75, 237-243.
- Bayo, L., Buyungo, S., Nakiwala, M., Nabimba, R., Luyinda, E., Nsubuga, T., Namagembe, I., Kasangaki, A., y Banura, C. (2016). Prevalence and Factors Associated with Low Birth Weight among Teenage Mothers in New Mulago Hospital: A Cross Sectional Study. *Journal of Health Science (El Monte)*, 4, 192–199.
- Castro, O. E., Salas, I., Delgado, M., y Calvache, J. A. (2016). Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Revista de Pediatría*, 49(1), 23-30.
- Estrada, A., Restrepo, S. I., Ceballos Del C. N., y Mardones, F. (2016). Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(11), 1-16.
- Gebremedhin, M., Ambaw, F., Admassu, E., y Berhane, H. (2015). Maternal associated factors of low birth weight: a hospital based cross-sectional mixed study in Tigray, northern Ethiopia. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(222), 1-8.
- Heredia, K., y Munares, O. (2016). Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(5), 562-7.
- Márquez, M. F., Vargas, J. E., Quiroga, E. F., y Pinzón, G. Y. (2013). Análisis del bajo peso al nacer en Colombia (2005-2009). *Revista de Salud Pública*, 15(4), 577-588.
- Mekie, M., y Taklual, W. (2019). Magnitude of lowbirth weingth and maternal risk factors among womwn who delivered in Debre Tabor Hospital, Amhara Region, Ethiopia: A facility based cross-sectional study. *Italian Journal of Pediatrics*, 45(1), 86.
- Mohammed, S., Bonsing, I., Yakubu, I., y Porsaa, W. (2019). Maternal obstetric and socio-demographic determinants of low birth weight: a retrospective cross-sectional study in Ghana. *Reproductive health*, 16(70), 1-8.

- Montero, M., Dihigo, M. T., Núñez, L., Salabert, I., y Vega, L. (2014). Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en la provincia Matanzas, 2013. *Revista médica electrónica*, 36(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol4%202014/tema05.htm>
- Sulakhe, R., Lavanya, K. M., y Nageswara, V. (2019). A cross sectional study on demographic factors affecting low birth weight. *International Journal of community Medicine and Public Health*, 6(11), 4896-4900.
- Ticona, M., Huanco, D., y Ticona, M. (2012). Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Revista de Ginecología y Obstetricia de México*, 80(2), 51-60.
- Ulloa, A., del Castillo, J. A., y Moreno, M. A. (2016). Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento. *Revista del Hospital Juárez de México*, 83(4), 122-128.
- Velázquez, N. I., Masud, J. L., y Ávila, R. (2004). Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 61(1), 73-86.
- Villafuerte, Y. (2016). Risk Factors Associated with Low Birth Weight. Cienfuegos Municipality. 2010-2014. *MEDISUR*, 14(1), 34-41.

## XII. ANEXOS

### XII. Carta de autorización del director.

Querétaro, Querétaro a 17 de Agosto del 2020.

Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS)

Asunto: Carta de No Inconveniente para la realización de Protocolo de Investigación.

Por medio de la presente, me permito informar que no existe inconveniente alguno para que se realice el protocolo de investigación que a continuación se describe, una vez que haya sido evaluado y aprobado por el comité Local de Investigación en Salud y el Comité de Ética en Investigación del Hospital General Regional No. 1, Querétaro.

Título de Investigación.

“Perfil epidemiológico de mujeres con producto con bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro”

Investigador principal y asesor de tesis.

Dra. Ericka Esther Cadena Moreno, especialista en Medicina Familiar, matrícula 99235437.

Investigador adjunto.

Dr. Erik Valentín Montañez Díaz, médico residente del segundo año de la especialidad de Medicina Familiar, adscrito a la Unidad Medico Familiar No. 9, Querétaro, matrícula 99239828.

Sin más por el momento, agradezco su atención y envío un cordial saludo.

Atentamente.

Dr. Benjamín Ruíz Arriaga. Director del HGR No. 1, Qro.

XII.2 Instrumento de recolección



Delegación Querétaro  
Jefatura de prestaciones médicas  
Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud  
De Querétaro

FOLIO:

“Perfil epidemiológico de mujeres con producto de bajo peso al nacer del HGR 1 Querétaro”

**EDAD:** \_\_\_\_\_  
**ESTADO CIVIL:** Soltera \_\_\_\_\_ Unión Libre \_\_\_\_\_ Casada \_\_\_\_\_ Divorciada \_\_\_\_\_  
**ESCOLARIDAD:** Sin estudios \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Bachillerato \_\_\_\_\_  
Licenciatura \_\_\_\_\_ Posgrado \_\_\_\_\_  
**OCUPACIÓN:** Oficio \_\_\_\_\_ Profesión \_\_\_\_\_ Ama de casa \_\_\_\_\_

**PESO:** \_\_\_\_\_ **TALLA:** \_\_\_\_\_  
**IMC:** \_\_\_\_\_ Bajo peso \_\_\_\_\_ Peso normal \_\_\_\_\_ Sobrepeso \_\_\_\_\_ Obesidad \_\_\_\_\_ G1 \_\_\_\_\_ G2 \_\_\_\_\_  
G3 \_\_\_\_\_  
**GRUPO SANGUINEO:** A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ O \_\_\_\_\_ AB \_\_\_\_\_ Rh: Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_  
**COMORBILIDADES:** Diabetes \_\_\_\_\_ Hipertensión \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_  
**ALCOHOLISMO:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
**TABAQUISMO:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**GESTAS:** \_\_\_\_\_ **PARTOS:** \_\_\_\_\_ **CESÁREAS:** \_\_\_\_\_ **ABORTOS:** \_\_\_\_\_  
**OOBITOS:** \_\_\_\_\_  
**PERIODO INTERGENESICO:** Corto \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_ Largo \_\_\_\_\_  
**CONTROL PRENATAL:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Número \_\_\_\_\_  
**ÁCIDO FÓLICO:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
**HIERRO:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
**AMENAZA DE ABORTO:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
**CERVICOVAGINITIS:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
**INFECCIÓN URINARIA:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
**ANEMIA:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Hemoglobina \_\_\_\_\_  
**EHE:** HG \_\_\_\_\_ Preeclampsia SDS \_\_\_\_\_ Preeclampsia CDS \_\_\_\_\_ Eclampsia \_\_\_\_\_  
**AMENAZA DE PARTO PRETERMINO:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
**PARTO PRETERMINO:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
**RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS:** Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**PESO DEL PRODUCTO:** \_\_\_\_\_  
**SEXO DEL PRODUCTO:** Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_