

## Incremento de peso corporal como factor de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo Increase in body weight as a risk factor in pregnancy-induced hypertension

Laura de Cuevas Claudina<sup>1,2\*</sup>, Valencia-Yana Victoria<sup>3</sup>

### Resumen

La hipertensión, se define como una complicación médica más frecuente durante el embarazo y es una causa importante de morbilidad materno-fetal en todo el mundo. En el presente trabajo se quiere determinar si el aumento de peso gestacional es un factor de riesgo y desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres que son atendidas en el Hospital de la Mujer de La Paz. Este estudio es tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y con enfoque transversal, se revisó las historias clínicas de las pacientes en el periodo de febrero a mayo de 2017, el universo de estudio incluyó a 18 pacientes embarazadas. El 66% de las mujeres en edad gestacional presentaron un IMC mayor, 34% normal, de este último dato 12% con diagnóstico de hipertensión, clasificado como 89% preeclampsia, 11 % eclampsia. Mayor frecuencia en edades entre 20 a 30 años, con sobrepeso u obesidad, con un promedio de ganancia de peso 12.7 Kg. Con estos resultados, no podemos confirmar a los ya conocidos por evidencia científica, debido a que solo ocho de 148 pacientes con IMC superior (sobrepeso u obesidad) presentaron hipertensión.

**Palabras clave:** Hipertensión en el embarazo, incremento de masa corporal, alto riesgo obstétrico, Hospital de La Mujer.

*Current Opinion Nursing & Research. 2019. Bolivia. Todos los derechos reservados.*

### Abstract

Hypertension is defined as a more frequent medical complication during pregnancy and is an important cause of maternal-fetal morbidity and mortality worldwide. In this paper we want to determine if gestational weight gain is a risk factor and development of hypertensive disorders of pregnancy in women who are treated at the Women's Hospital of La Paz. This study is quantitative, descriptive, and retrospective and with a transversal approach, the medical records of the patients were reviewed in the period from February to May 2017, the study universe included 18 pregnant patients. 66% of women of gestational age had a higher BMI, 34% normal, of the latter 12% with a diagnosis of hypertension, classified as 89% preeclampsia, 11% eclampsia. Higher frequency in ages between 20 and 30 years, overweight or obese, with an average weight gain of 12.7 Kg. With these results, we cannot confirm those already known by scientific evidence, because only eight of 148 patients with BMI Superior (overweight or obese) presented hypertension.

**Key words:** Hypertension in pregnancy, increased body mass, high obstetric risk, Hospital de La Mujer.

*Current Opinion Nursing & Research. 2019. Bolivia. All rights reserved.*

### Datos del artículo

<sup>1</sup>Universidad Católica Boliviana San Pablo. Dirección General de Unidades Académicas Campesinas. Unidad Académica Campesina Pucaráni. Enfermería. Provincia Los Andes, Pucaráni, Av. Avaroa s/n. La Paz- Estado Plurinacional de Bolivia. Tel: +591-22895160 E.mail: [uacpucarani@uacub.edu.bo](mailto:uacpucarani@uacub.edu.bo)

<sup>2</sup>Complejo Hospitalario Hospital de la Mujer. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Avenida Saavedra No 2273. Zona Miraflores. La Paz. Estado Plurinacional de Bolivia. Móvil: +591-71991808 E.mail: [claudialaura1962@hotmail.com](mailto:claudialaura1962@hotmail.com)

<sup>3</sup>Caja Nacional de Salud. Hospital Materno Infantil. Obstetricia. Calle Republica Dominicana Zona Miraflores. La Paz. Estado Plurinacional de Bolivia. Móvil: +591-725 18434 E.mail: [victoriavalenciav@gmail.com](mailto:victoriavalenciav@gmail.com)

*Curr Opin Nur Res  
2019; 1(2):23-27.*

### Historial del artículo.

Recibido abril, 2019.  
Devuelto mayo 2019.  
Aceptado octubre, 2019.  
Disponible en línea, diciembre 2019.

### \*Dirección de contacto:

**Laura de Cuevas Claudina**

Universidad Católica Boliviana San Pablo. Dirección General de Unidades Académicas Campesinas. Unidad Académica Campesina Pucaráni. Enfermería. Provincia Los Andes, Pucaráni, Av. Avaroa s/n. La Paz- Estado Plurinacional de Bolivia.

Móvil: +591-71991808  
E.mail: [claudialaura1962@hotmail.com](mailto:claudialaura1962@hotmail.com)

## Introducción

El embarazo corresponde a un verdadero reto para la mujer, por tal motivo una dieta saludable y estado de salud general, son predictores de

asegurar el desarrollo normal de la gestación<sup>1</sup>, se ha establecido, una relación directa entre el peso gestacional y el incremento intrauterino, de ahí

que es menos probable que lactantes nacidos de mujeres que ganan más peso durante el embarazo nazcan con tamaño y peso para la edad gestacional o bajo peso al nacer<sup>2,3</sup>.

Diversos autores han determinado un aumento en la probabilidad de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo en las gestantes obesas. Se ha señalado una incidencia de hipertensión de 2.2 a 21.4 veces mayor que en las gestantes con normo peso y de pre eclampsia de 1.22 a 9.7 veces mayor<sup>4</sup>. El mecanismo causal de estos cambios se desconoce, aunque las hipótesis sugieren que es debido a los cambios fisiopatológicos propios de la obesidad y al riesgo cardiovascular que comportan<sup>5</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud, 43% de los países con información nutricional actualizada a 2015 informo que la mitad o más de su población adulta tienen un índice de masa corporal mayor a 25.

Los aspectos nutricionales de las mujeres en el proceso gestacional, llegan a ser uno de los determinantes de riesgo de morbilidad materna, con posibilidades de desarrollo en el feto, la mortalidad intrauterina, duración del embarazo y las complicaciones<sup>6</sup>.

Un gran porcentaje de personas obesas experimentan morbilidades en su vida, incluyendo aquellas en edad fértil. Entre las principales morbilidades se encuentra la hipertensión arterial en el embarazo<sup>7</sup>.

Además debemos tener en cuenta que la enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE), ocupa un lugar preponderante dentro de las causas obstétricas directa de muerte materna, esto debido a la falta de control de la ganancia de peso durante el embarazo, ya que es un factor de riesgo que predispone a esta patología<sup>7</sup>. La obesidad lleva a condiciones de alto riesgo durante el embarazo, como ser aborto espontáneo, diabetes gestacional, hipertensión gestacional, pre eclampsia, parto

prematuro de indicación médica, alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesárea incluso ciertos tipos de cáncer<sup>8,9</sup>.

La necesidad de evaluar el crecimiento de peso como un factor de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo, por lo que la presente investigación busca determinar la relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes que asisten al servicio obstétrico del Hospital de la Mujer, La Paz, Bolivia mayo 2017.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio de diseño cuantitativo de tipo descriptivo, transversal y con enfoque retrospectivo. El área del estudio el servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital de la Mujer La Paz.

Fueron revisadas 224 historiales clínicas con CLAP, se consideró como sujetos de estudio a 148 que representaron 66%, con un índice de masa corporal (IMC) mayor a 25, que corresponde 12% y 18, presentaban hipertensión inducida por el embarazo (HIE), con edad de 15 a 34 años, clasificándolas con diagnóstico de hipertensión. Se elaboró un formulario para la recolección de datos. Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico Excel versión 2010.

## Resultados

Se realizó un análisis de los valores de presión arterial para determinar la forma clínica de la HIE, los resultados se observan en la tabla 1.

**Tabla 1 Formas de presentación de la hipertensión inducida por el embarazo de alto riesgo obstétrico. Hospital de la Mujer, La Paz, Febrero 2017**

Diagnostico	Numero	Porcentaje
Pre eclampsia	16	88.9
Eclampsia	2	11.1
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Como se puede apreciar 88.9% con HIE corresponde a la forma clínica de pre eclampsia. También se determinó la edad de las pacientes ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico, los rangos de edad se aprecian en la tabla 2.

**Tabla 2 Relación de edad de pacientes con hipertensión inducida por el embarazo de alto riesgo obstétrico. Hospital de la Mujer, La Paz, Febrero 2017**

Edad (años)	Numero	Porcentaje
15-19	2	11
20-24	8	45
25-29	2	11
30-34	6	33
<b>Total</b>	18	100

Se observa que la mayor porcentaje de casos están en el rango de edades de 20 a 24 años mientras que el promedio de edad de las pacientes con HIE es de 25.3 años.

También se realizó una correlación entre el IMC promedio y el peso promedio de las pacientes al inicio de su embarazo como al final; los resultados se observan en la tabla 3.

**Tabla 3 Relación de incremento de peso e índice de masa corporal al inicio y final de embarazo. Hospital de la Mujer, La Paz, Febrero 2017**

Momento del embarazo	Peso corporal (kg)	Índice de masa corporal
Inicio del embarazo	64	28
Final del embarazo	76.6	33.1
<b>Total de incremento</b>	12.6	5.1

Existe un incremento en el peso promedio de las pacientes que al inicio del embarazo, con IMC promedio 28 y al final del embarazo IMC 33.1, un incremento neto de 12.6 kg.

## Discusiones

La presente investigación se realiza con 18 historial clínicas de madres gestantes de 15 a 34

años a más de edad, que realizaron su control en el Hospital de la Mujer, en esta investigación se observa una asociación directa entre el IMC y el embarazo.

La situación nutricional de las mujeres antes y durante el embarazo es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna y de las posibilidades de desarrollo del feto, la mortalidad intrauterina, la duración del embarazo y las complicaciones del parto<sup>4</sup>.

En estudios realizados señalan la relación de la obesidad materna, con el riesgo de partos asistidos en su mayoría cesárea, problemas del recién nacido y muerte fetal tardía<sup>10</sup>.

En el presente estudio en el Hospital de la Mujer - La Paz se identificó según la curva relación peso talla y edad gestacional del Ministerio de Salud un porcentaje importante de 66% de pacientes en estado de gestación con un IMC mayor al considerado normal y el 34% ingresa en rango normal.

En los años 2011-2012 un estudio realizado por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDESA) a nivel nacional, concluyo que el 51% por ciento de las mujeres en edad fértil tienen sobrepeso u obesidad y en este grupo el 29% corresponde mujeres con sobrepeso y el 22% a mujeres obesas<sup>11</sup>.

Según el Instituto Nacional de Perinatología de México, se observa un porcentaje mayor del 80% de gestantes con sobrepeso u obesidad<sup>12</sup>.

En un estudio realizado en la ciudad de Asunción, Paraguay, entre las gestantes que asistían a control prenatal se encontró que una de cada 12 mujeres estudiadas inició su embarazo con algún grado de obesidad<sup>13</sup>.

En el presente estudio 45%, de mujeres con sobrepeso corresponde a aquellas cuyas edades son de 25 a 24, años y con 33% mayores de 30-34. Con respecto a esta variable nuestros resultados difieren de un estudio en que afirma que, en la

mayoría de pacientes, los mayores porcentajes de sobrepeso y obesidad se observan entre las mujeres de 30 años o más, con un 67% en comparación con el 11% de las adolescentes de 15-19 años.

Un estudio realizado sobre embarazadas en El Hospital Policlínico Docente en Cuba, reveló que el 14.3% de las embarazadas que presentaban pre eclampsia tenían algún grado de sobrepeso<sup>14,15</sup>.

Resultados de nuestro estudio indican que de 66% de las pacientes con sobrepeso u obesidad solo un 12%<sup>8</sup>, de las pacientes presentan hipertensión inducida en el embarazo.

Argumentando que existen estudios que afirman sobre relación entre IMC superior de los valores normales como factor de riesgo importante para el desarrollo de preclampsia e HTG, no ha sido establecido del todo<sup>17,18</sup>.

Finalmente, de la población estudiada, el mayor porcentaje (45%) del grupo etario de 20 a 24 años presenta hipertensión y sobrepeso.

Los principales riesgos obstétricos con los que se relaciona la obesidad materna son los trastornos hipertensivos y la diabetes gestacional, para su manejo se debe orientar a la paciente a una ganancia controlada de peso durante el embarazo mediante una dieta adecuada y actividad física regular.

### Conflictos de intereses

La presente investigación ha sido autofinanciada por las autoras y no genera conflictos de interés.

### Agradecimientos

Al responsable de la Unidad de Estadística Hospital de la Mujer La Paz, por su colaboración en el desarrollo de la presente investigación.

### Aspectos Éticos

La aprobación de la investigación por el Comité de Ética, del Departamento de Investigación y Proyectos de la Unidad Académica Campesina de Pucarani (DIP-UACP) y siguió las pautas establecidas para este comité.

### Literatura citada

1. Herring S, Oken E. Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. *Ann Nestlé* [Esp]. 2010; 68(1):17-28. doi: 10.1159/000320346
2. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines* Washington (DC): National Academies Press (US); 2009.
3. Luke B, Hediger ML, Scholl TO: Point of diminishing returns: when does gestational weight gain cease benefiting birthweight and begin adding to maternal obesity?. *J Matern Fetal Med*. 1996; 5(4): 168-73. doi: [10.1002/\(SICI\)1520-6661\(199607/08\)5:4<168::AID-MFM2>3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6661(199607/08)5:4<168::AID-MFM2>3.0.CO;2-I)
4. Fernández Valencia S. Zambrana Torrico JA. Relación de la hipertensión inducida por el embarazo con el bajo peso del recién nacido en el servicio de obstetricia del hospital materno infantil Caja Nacional de Salud gestión 2014 [tesis maestría]. [La Paz]: Universidad Mayor de San Andrés; 2016. Recuperado a partir de: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/10659>
5. Minjarez Corral M, Rincón Gómez I, Morales Chomina YA, Espinosa Velasco MJ, Zárate A, Hernández Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para

- desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinataol Reprod Hum.* 2014;28(3):159-66.
6. Lozano Bustillo A, Betancourth Melendez WR, Turcios Urbina LJ, Cueva Nuñez JE, Ocampo Eguigurems DM, Portillo Pineda CV et al. Sobrepeso y obesidad en el embarazo: complicaciones y manejo. *Arch Med* 2016;12(3):1-7. doi: 10.3823/1310
  7. Barrera C, Germain A. Obesidad y Embarazo. *Rev Méd Clín La Condes.* 2012; 23(2):154-158. doi: 10.1016/S0716-8640(12)70292-4
  8. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. *Rev Med Clin Las Condes.* 2012;23(2):124-8. doi: 10.1016/S0716-8640(12)70288-2
  9. Espinosa A, Velasco A, Zarate F, Ernanes V. Relación entre talla y ganancia de peso de la madre durante el embarazo con la duración de la gestación y el peso y talla del recién nacido. [Internet]. Rusia: 2005. [Actualizado 12 enero 2000; citado 02 abril 2017]. Disponible en <http://www.most.gov/visitedembarazo>.
  10. Salazar Torres L, Gómez Hernández T, Bequer Mendoza L, Heredia Ruiz D, Fernández Caraballo D, Díaz Ruiz A. El bajo peso como consecuencia de la hipertensión inducida por el embarazo. Factores de riesgo. *Rev Hosp Mater Infant Ramón Sardá.* 2014;33(1):14-20.
  11. The World Bank. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2011-2012 [Internet]. Tegucigalpa: Instituto Nacional de Estadística (INE), Secretaría de Salud (Honduras);2013 [citado 10 de octubre de 2016]. Recuperado a partir de <https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/1562>
  12. Guzmán Juárez W, Ávila Esparza M, Contreras Solís RE, Levario Carrillo M. Factores asociados con hipertensión gestacional y pre eclampsia. *Ginecol Obstet Mex* 2012;80(7): 461-6.
  13. Mendoza L, Pérez B, Sánchez Bernal S. Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos. *Pediatr (Asunción).* 2010;37(2):91-6.
  14. Sánchez Jiménez B, Sámano Sámano R, Pinzón Rivera I, Balas Nakash M, Perichart Perera O. Factores socioculturales y del entorno que influyen en las prácticas alimentarias de gestantes con y sin obesidad. *Rev Salud Publica Nutr.* 2010;11(2):1-11.
  15. Zonana Nacach A, Baldenebro Preciado R, Ruiz Dorado MA. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. *Salud Pública Méx.* 2010; 52(3): 220-225.
  16. Gudnadóttir TA, Bateman BT, Hernández Díaz S, Luque Fernández MA, Valdimarsdóttir U, Zoega H. Body mass index, smoking and hypertensive disorders during pregnancy: A population based case-control study. *PLoS One.* 2016;11(3): e0152187. doi: 10.1371/journal.pone.0152187
  17. Ponce VA, Uría ARM, Rizo M, Munguía MJ (2014) Caracterización De La Hipertensión Inducida Por El Embarazo. *Rev cubana Obstet Ginecol* 40:165-74.
  18. Álvarez Ponce VA, Alonso Uría RM, Muñiz Rizo M, Martínez Murguía J. Caracterización de la hipertensión inducida por el embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2014; 40(2): 165-74.
-