

# ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO PLACENTARIO Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN MUJERES GESTANTES

José Humberto Bravo Bonilla<sup>1</sup>(esp); Yhoiss Smiht Muñoz Cerón, PhD (c).<sup>2</sup>; Liliana Salazar Monsalve, M.Sc.<sup>3</sup>; María Carolina Pustovrh, PhD.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Valle, Facultad de Salud, Departamento de Morfología, Cali, Colombia.

1. Md. Especialista en Anatomía Patológica y patología clínica. Est. Maestría Ciencias biomédicas. Departamento de Morfología, Universidad del Valle, Cali-Colombia.
2. Asistente de Investigación, PhD (c) Ciencias biomédicas. Departamento de Morfología, Universidad del Valle, Cali-Colombia.
3. Profesor Titular, Facultad de Salud, Departamento de Morfología, Universidad del Valle, Cali-Colombia.
4. Profesor Asociado Facultad de Salud, Departamento de Morfología, Universidad del Valle, Cali-Colombia.

## RESUMEN

**Introducción:** Los estudios que han evaluado la relación entre obesidad y patología placentaria, reportan que las placentas provenientes de madres obesas presentan inmadurez vellositaria, aumento de la respuesta inflamatoria (corioamnionitis, villitis, intervillitis, deciduitis) y, lesiones vasculares y vellosas de origen materno.

**Objetivo:** Analizar la histología patológica de placentas provenientes de mujeres gestantes categorizadas por índice de masa corporal (IMC). **Materiales y Métodos:** Se evaluarán 60 placentas captadas en una entidad de salud de salud nivel III de Cali, provenientes de 20 gestantes normopeso; 20 obesas pregestacionales y 20 obesas gestacionales, entre 18 - 37 años, sin comorbilidades asociadas. Previa firma del consentimiento informado. Las placentas serán fijadas en paraformaldehído al 4%. Posteriormente, se tomarán cuatro muestras de corion a decidua, una de cada cuadrante de la placenta (2 cm<sup>3</sup>). Los cortes histológicos serán coloreados con hematoxilina-eosina, PAS, PAS diastasa y tricómica de Masson. **Resultados esperados:** Identificar y cuantificar hallazgos histopatológicos placentarios asociados al IMC de las gestantes, como cambios inflamatorios placentarios, grado de maduración, corangiosis, infartos, trombosis, depósitos de fibrina y calcificaciones. **Conclusiones:** Estudiar las características histopatológicas de placentas provenientes de gestantes obesas podría proporcionar información de relevancia para tomar decisiones clínicas en el seguimiento del neonato y la reducción de futuros impactos ocasionados por los efectos de un ambiente uteroplacentario adverso a causa de la obesidad. Esto también podría evidenciar un problema de salud pública relacionado con el aumento de la obesidad materna.

**Palabras claves:** Placenta, histopatología, índice de masa corporal, embarazo.

**Conflicto de Intereses:** No se presentan conflicto de intereses.

1. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. *JAMA*. 2012;307(5):491–497.
2. Yogev Y, Catalano PM. Pregnancy and obesity. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2009; 36(2):285–300, viii.
3. Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA, Bhattacharya S. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC Public Health*. 2007;7:168.

## **PLACENTARY HISTOPATHOLOGICAL ANALYSIS AND RELATIONSHIP WITH THE BODY MASS INDEX IN PREGNANT WOMEN.**

José Humberto Bravo Bonilla<sup>1</sup>(esp); Yhoiss Smiht Muñoz Cerón, PhD (c).<sup>2</sup>; Liliana Salazar Monsalve, M.Sc.<sup>3</sup>; María Carolina Pustovrh, PhD.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad del Valle, Facultad de Salud, Departamento de Morfología, Cali, Colombia.

**Introduction:** Studies have evaluated the relationship between obesity and placental pathology report that placentas from obese mothers present villous immaturity, increased inflammatory response (chorioamnionitis, villitis, intervillitis, decidualitis), and vascular and villous lesions of maternal origin.

**Objective:** Analyze the histopathology of placentas from pregnant women categorized by body mass index (BMI). **Materials and Methods:** 60 placentas captured in a health entity level III from Cali: 20 normal weight pregnant women will be evaluated; 20 pregestational obese and 20 gestational obese, between 18 - 37 years old, without associated comorbidities. After signing the informed consent. The placentas will be fixed in 4% paraformaldehyde. Subsequently, four samples will be taken from chorion to decidua, one from each quadrant of the placenta (2 cm<sup>3</sup>). The histological sections will be stained with hematoxylin-eosin, PAS, PAS diastase and Masson's trichrome. **Expected results:** Identify and quantify placental histopathological features associated with BMI in pregnant women, such as placental inflammatory changes, degree of maturation, chorangiomas, heart attacks, thrombosis, fibrin deposits and calcifications. **Conclusions:** Studying the histopathological characteristics of placentas from obese pregnant women could provide relevant information for making clinical decisions in the follow-up of the newborn and the reduction of future

impacts caused by the effects of an adverse utero-placental environment caused by obesity. This could also show a public health problem related to the increase in maternal obesity.

**Key words:** Placenta, histopathology, body mass index, pregnancy.

**Conflict of Interest:** There are no conflicts of interest.

1. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. *JAMA*. 2012;307(5):491–497.
2. Yogev Y, Catalano PM. Pregnancy and obesity. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2009; 36(2):285–300, viii.
3. Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA, Bhattacharya S. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC Public Health*. 2007;7:168.