

**RELATIONSHIP BETWEEN
GESTATIONAL DIABETES MELLITUS
AND PERIODONTAL DISEASES**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PERIODONTICS)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2008**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์กับโรคปริทันต์ (RELATIONSHIP BETWEEN GESTATIONAL DIABETES MELLITUS AND PERIODONTAL DISEASES)

นั้ตรแก้ว โดษยานนท์ 4936144 DTPE/M

วท.ม. (ปริทันตวิทยา)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : เพ็ญพรรณ เลหาพันธ์, B.Sc., D.D.S., M.D.S. (Dental Science), Dip. Thai Board of Periodontology, รณชัย อธิสุข, M.D., M.Sc. (Epidemiology), Dip. Thai Board of Obstetrics and Gynecology

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์กับโรคปริทันต์

ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากสตรีที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลศิริราช โดยแบ่งเป็น สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 50 ราย (กลุ่มศึกษา) และสตรีตั้งครรภ์ปกติ จำนวน 50 ราย (กลุ่มเปรียบเทียบ) ทำการจับคู่ด้วยกลุ่มอายุ และอายุครรภ์ ทำการตรวจและบันทึกดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีเหงือกอักเสบ ร่องลึกปริทันต์ และค่าการยึดเกาะทางคลินิก คำนวณค่าการกระจาย และความรุนแรงของโรค และเก็บข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับภาวะเบาหวานจากใบฝากครรภ์

พบว่าค่าดัชนีเหงือกอักเสบสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มศึกษา ในขณะที่ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ไม่แตกต่างกัน พบว่าสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมดในทั้งสองกลุ่มมีค่าสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิก > 1 มม. อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง แต่การกระจาย และความรุนแรงของโรคในกลุ่มศึกษามีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (88.6 ± 8.6 และ 84.8 ± 9.9 , $p=0.04$ และ 1.96 ± 0.56 v.s. 1.64 ± 0.36 $p=0.001$ ตามลำดับ) และพบความชุกของโรคปริทันต์อักเสบรุนแรง (ค่าการยึดเกาะทางคลินิก ≥ 5 มม. อย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง) ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานสูงกว่าสตรีตั้งครรภ์ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 50 และร้อยละ 26, $p=0.013$) ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงค่าการยึดเกาะทางคลินิก ได้แก่ อายุ ($p=0.027$) อายุครรภ์ ($p=0.042$) และภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ($p=0.002$) สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรค 2.96 เท่า (adjusted OR 2.96, 95% CI 1.19-7.38, $p=0.006$) ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลที่ไม่ดี และภาวะอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงค่าการยึดเกาะทางคลินิก และการเกิดโรคปริทันต์อักเสบรุนแรง โดยการควบคุมระดับน้ำตาลที่ไม่ดี และภาวะอ้วน มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรค 12.5 เท่า (95% CI 2.45 – 63.88, $p=0.002$) และ 11.9 เท่า (95% CI 1.22 – 111.1, $p=0.033$) ตามลำดับ

ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และโรคปริทันต์ ดังนั้นควรให้การดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีแก่สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน โดยเฉพาะกลุ่มที่อ้วนและไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี

RELATIONSHIP BETWEEN GESTATIONAL DIABETES MELLITUS AND PERIODONTAL DISEASES

CHATKOEWE TOSAYANOND 4936144 DTPE/M

M.Sc. (PERIODONTICS)

THESIS ADVISOR: PENPAN LAOHAPAND, B.Sc., D.D.S., M.D.S.(DENTAL SCIENCE), DIP. THAI BORAD OF PERIODONTOLOGY; RONACHAI ATISOOK, M.D., M.Sc. (EPIDEMIOLOGY), DIP. THAI BORAD OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

ABSTRACT

The objective of this cross-sectional study was to examine the relationship between gestational diabetes mellitus (GDM) and periodontal status in pregnant women.

Fifty pregnant women with GDM (study group) and 50 pregnant women without GDM (comparison group), matched by age and gestational age, were randomly selected from antenatal clinic, Siriraj Hospital. Plaque index (PI), gingival index (GI), probing depth (PD) and clinical attachment loss (CAL) were assessed. Extent and severity index were calculated. GDM related data was extracted from antenatal record.

Mean GI was significantly greater in the study group while the PI of both groups were comparable. It was found that all pregnant women in both groups had CAL > 1 mm in at least 1 site but the extent and severity were significantly greater in study group (88.6 ± 8.6 vs. 84.8 ± 9.9 , $p=0.04$ and 1.96 ± 0.56 v.s. 1.64 ± 0.36 $p=0.001$, respectively). Higher prevalence of severe periodontitis (at least 1 site with CAL ≥ 5 mm.) was also found in the study group (50% vs. 26%, $p = 0.013$). After adjusting for confounders, significant independent predictors of CAL changes were age ($p=0.027$), gestational age ($p=0.042$), and GDM ($p=0.002$). GDM increased the risk of periodontal disease by 2.96 folds (adjusted OR 2.96, 95% CI 1.19-7.38, $p=0.006$). Among pregnant women with GDM, poor glycemic control and obesity were independently associated with both CAL changes and periodontal diseases after adjusting for confounders. Poorly-controlled GDM and obesity increased the risk of periodontal disease by 12.5 times (95% CI 2.45 – 63.88, $p=0.002$), and 11.9 times (95% CI 1.22 – 111.1, $p=0.033$), respectively.

In conclusion, a relationship between GDM and periodontal diseases was observed. Periodontal care should be provided to all pregnant women with GDM especially those who were obese and poor glycemic control.

KEY WORDS: GESTATIONAL DIABETES, PERIODONTAL DISEASE

50 P.