

So sánh hiệu quả điều trị đái tháo đường thai kỳ bằng chế độ dinh dưỡng tiết chế đơn thuần và chế độ dinh dưỡng tiết chế bổ sung tại bệnh viện Hùng Vương

Huỳnh Xuân Nghiêm¹, Huỳnh Ngọc Phương Thủy¹, Nguyễn Trung Hiếu¹, Đặng Ngọc Yến Dung¹, Lê Thị Thảo Nguyên¹, Hoàng Thị Thùy Trang¹

¹Bệnh Viện Hùng Vương, Thành Phố Hồ Chí Minh.

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Đái tháo đường thai kỳ (ĐTĐTK) là rối loạn chuyển hóa thường gặp trong thai kỳ [1], có xu hướng gia tăng và gây nhiều ảnh hưởng sức khỏe cho mẹ và thai nhi [3, 7, 8]. Liệu pháp dinh dưỡng là nền tảng trong điều trị đái tháo đường thai kỳ (ĐTĐTK) [10]. Hiện tại, Bệnh viện Hùng Vương đang áp dụng chế độ dinh dưỡng tiết chế chuẩn cho các thai phụ. Nhằm đánh giá hiệu quả của việc bổ sung một sản phẩm có chỉ số đường huyết (GI) thấp, nghiên cứu này được tiến hành để so sánh chế độ tiết chế chuẩn với chế độ có bổ sung sản phẩm nói trên. [3, 4].

Mục tiêu: So sánh hiệu quả kiểm soát đường huyết và khả năng dung nạp giữa chế độ dinh dưỡng tiết chế đơn thuần và chế độ dinh dưỡng tiết chế bổ sung ở bệnh nhân ĐTĐTK.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu đoàn hệ tiến cứu trên 160 thai phụ ĐTĐTK mới chẩn đoán, điều trị nội trú tại BV Hùng Vương từ 02/2023 đến 02/2024. Chia 2 nhóm: tiết chế đơn thuần (n=80) và tiết chế bổ sung (n=80). Theo dõi đường huyết mao mạch 4 lần/ngày trong 7 ngày. Sử dụng Stata để phân tích số liệu.

Kết quả: Tỷ lệ đường huyết ổn định chung là 84,4%. Nhóm tiết chế đơn thuần có tỷ lệ ổn định cao hơn (88,8%) so với nhóm bổ sung (80,0%). Phân tích Kaplan-Meier cho thấy xác suất duy trì ổn định của nhóm bổ sung cao hơn theo thời gian. Nhóm bổ sung có tỷ lệ buồn nôn (37,5% vs 28,8%) và nôn (13,8% vs 8,8%) cao hơn. Tuổi thai là yếu tố dự báo độc lập ảnh hưởng đường huyết ổn định (HR=1,121, p <0,001).

Kết luận: Cả hai chế độ dinh dưỡng đều có hiệu quả kiểm soát đường huyết ở thai phụ ĐTĐTK. CĐTĐT cho tỷ lệ đường huyết ổn định chung cao hơn. CĐTCSB cung cấp năng lượng liên tục tốt, duy trì xác suất đường huyết ổn định cao hơn trong quá trình theo dõi, tuy nhiên cần lưu ý hơn về khả năng dung nạp. Tuổi thai là yếu tố tiên lượng quan trọng.

Từ khóa: đái tháo đường thai kỳ, chế độ dinh dưỡng tiết chế, kiểm soát đường huyết, Leisure Cerna.

Ngày nhận bài:

10/06/2025

Ngày phân biện:

09/07/2025

Ngày đăng bài:

20/10/2025

Tác giả liên hệ:

Nguyễn Trung Hiếu

Email: bstrunghieu.bvhung
vuong@gmail.com

ĐT: 0365666213

Abstract

Comparison of the effectiveness of gestational diabetes mellitus treatment using standard dietary restriction versus supplemented dietary restriction at Hung Vuong hospital

Introduction: Gestational diabetes mellitus (GDM) is a common metabolic disorder during pregnancy [1], with an increasing trend and significant health impacts on both mother and fetus [3, 7, 8]. Nutritional therapy is the cornerstone of management for gestational diabetes mellitus (GDM) [10]. Hung Vuong Hospital

currently applies a standard dietary restriction regimen for pregnant women. To evaluate the effectiveness of supplementing the diet with a low glycemic index (GI) product, this study was conducted to compare the standard dietary restriction with the supplemented regimen [3, 4].

Objective: To compare the effectiveness of glycemic control and tolerability between standard dietary restriction and dietary restriction supplemented with Navie Cerna in GDM patients.

Methods: A prospective cohort study was conducted on 160 newly diagnosed GDM pregnant women undergoing inpatient treatment at Hung Vuong Hospital from February 2023 to February 2024. Patients were divided into two groups: standard dietary restriction (n=80) and supplemented dietary restriction (n=80). Capillary blood glucose was monitored 4 times daily for 7 days. Data were analyzed using Stata.

Results: The overall glycemic stability rate was 84.4%. The standard restriction group had a higher stability rate (88.8%) compared to the supplemented group (80.0%). Kaplan-Meier analysis indicated a higher probability of maintaining stability over time in the supplemented group. The supplemented group experienced higher rates of nausea (37.5% vs 28.8%) and vomiting (13.8% vs 8.8%). Gestational age was an independent predictor affecting glycemic stability (HR=1.121, p<0.001).

Conclusion: Both dietary regimens are effective in glucose management in GDM. The standard dietary restriction provide better glycemic stability, while the supplemented diet offers better initial energy supply and better glycemic stability over time over time, despite slightly higher rates of gastrointestinal symptoms.

Keywords: gestational diabetes mellitus, dietary restriction, glycemic control, Leisure Cerna

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường thai kỳ (ĐTĐTK) là một thể của bệnh đái tháo đường (ĐTĐ), là bệnh rối loạn chuyển hoá thường gặp nhất trong thai kỳ và có xu hướng ngày càng tăng, nhất là khu vực châu Á – Thái Bình Dương, trong đó có Việt Nam [1]. Theo định nghĩa của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), ĐTĐTK “là tình trạng rối loạn dung nạp glucose ở bất kỳ mức độ nào, khởi phát hoặc được phát hiện lần đầu tiên trong lúc mang thai” [7]. Tỷ lệ này tại TP.HCM ghi nhận quanh 20% tại các bệnh viện sản lớn [2]. Đái tháo đường thai kỳ ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe của bà mẹ cũng như của thai nhi: mẹ tăng nguy cơ tăng huyết áp, tiền sản giật, ĐTĐ type 2 trong tương lai (20-50% trong 5-10 năm) [8]; thai nhi có nguy cơ tăng trưởng quá mức, hạ đường huyết, bệnh lý hô hấp, dị tật bẩm sinh, tử vong ngay sau sinh [3, 10]. Điều trị đái tháo đường thai kỳ có thể cải thiện kết quả thai kỳ [13]. Liệu pháp dinh dưỡng y tế là nền tảng [10], giúp đạt đường huyết mục tiêu, cung cấp đủ dinh dưỡng và đảm bảo tăng cân hợp lý [14]. Tại Bệnh viện Hùng Vương, tỷ lệ ĐTĐTK

chiếm trên 20% số ca tầm soát, đặt ra yêu cầu cấp thiết về việc tối ưu hóa phác đồ dinh dưỡng. Chế độ dinh dưỡng tiết chế hiện tại của bệnh viện được tính toán chi tiết theo tình trạng thai phụ [3], với mong muốn tìm ra một chế độ dinh dưỡng ưu việt hơn nhờ vào việc bổ sung các thành phần dinh dưỡng có chỉ số đường huyết thấp [3, 13], chúng tôi tiến hành nghiên cứu này.

2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Mục tiêu tổng quát:

So sánh hiệu quả kiểm soát đường huyết bệnh nhân đái tháo đường thai kỳ khi áp dụng chế độ dinh dưỡng tiết chế đơn thuần và chế độ dinh dưỡng tiết chế bổ sung.

Mục tiêu cụ thể:

Mục tiêu 1: So sánh chỉ số đường huyết đói và sau ăn 2 giờ của bệnh nhân đái tháo đường thai kỳ khi áp dụng chế độ dinh dưỡng tiết chế đơn thuần và chế độ dinh dưỡng tiết chế bổ sung

Mục tiêu 2: So sánh khả năng dung nạp của bệnh nhân đái tháo đường thai kỳ khi áp dụng chế độ dinh dưỡng tiết chế đơn thuần và chế độ dinh dưỡng tiết chế bổ sung.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Thai phụ bị đái tháo đường thai kỳ được điều trị tại khoa Sản bệnh, BV Hùng Vương, TP.HCM từ tháng 02/2023 đến tháng 02/2024.

Tiêu chí chọn bệnh: Thai phụ ĐTĐTK mới chẩn đoán (theo tiêu chuẩn OGTT 75g [1, 2]), điều trị tiết chế nội trú, đơn thai sống trên 34 tuần, chưa chuyển dạ, từ 18 tuổi trở lên, đồng ý tham gia, không có giá trị OGTT ≥ 200 mg/dl.

Tiêu chuẩn loại trừ: Đã được chẩn đoán ĐTĐTK và đang điều trị bằng Insulin; Bất thường nhau, thai; Có vấn đề về tâm thần, cảm hoặcc điểcnặng; Hồ sơ không đủ dữ kiện; Có bệnh lý nguy cơ khác đi kèm (dạosanh non, nhau tiền đạo,...); Sử dụng các thuốc ảnh hưởng glucose; Dị ứng với thành phần sản phẩm nghiên cứu.

Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu quan sát dọc (longitudinal observational study).

- **Cỡ mẫu:** Tính toán theo công thức so sánh hai tỷ lệ ($P_1=0,81$ [7], $P_2=0,95$, $\alpha=0,05$, $\beta=0,20$), cỡ mẫu tối thiểu là 70 đối tượng/nhóm, dự phòng 10% mất mẫu, cần 77 đối tượng/nhóm. Thực tế thu nhận 160 đối tượng (80/nhóm).

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Phỏng vấn trực tiếp theo bộ câu hỏi soạn sẵn (Phụ lục 1). Theo dõi đường huyết mao mạch 4 lần/ngày trong 5-7 ngày bằng máy OneTouch SURESTEP [15]. Đánh giá khả năng dung nạp qua bảng theo dõi triệu chứng (Phụ lục 3). Phân nhóm dựa trên lựa chọn của thai phụ hoặchướng dẫn của bác sĩ vào nhóm tiết chế đơn thuần hoặctiết chế bổ sung Leisure Cerna [3]. "Đường huyết ổn định" được định nghĩa là tỷ số tổng giá

trị lần ĐH đạt mục tiêu ($\text{Đói} \leq 95\text{mg/dL}$, sau ăn $2\text{h} \leq 120\text{mg/dL}$) trên tổng số lần theo dõi $\geq 50\%$, đồng thời ĐH đói và 2 giờ sau ăn tại thời điểm đánh giá phải trong giới hạn bình thường.

Xử lý số liệu: Bằng phần mềm Stata. Sử dụng thống kê mô tả, Fisher exact test, phân tích sống còn (Kaplan-Meier, log-rank, Cox regression). Ngưỡng ý nghĩa $p < 0,05$.

Biên bản chấp thuận của hội đồng Y đức: Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng Khoa học Công nghệ Bệnh viện Hùng Vương.

2 chế độ dinh dưỡng tiết chế đơn thuần và dinh dưỡng tiết chế bổ sung:

Chế độ điều trị tiết chế đơn thuần tại Bệnh viện Hùng Vương:

Thai phụ được chẩn đoán ĐTĐTK sẽ được khoa DDTC cung cấp suất ăn bệnh lý trong thời gian nằm viện. Các suất ăn bệnh lý này được tính toán mức năng lượng và tỷ lệ Carbohydrat tùy theo tình trạng dinh dưỡng trước khi mang thai, tăng cân trong thai kỳ và tuổi thai, mức độ kiểm soát đường huyết, bệnh lý khác kèm theo.

Nhu cầu năng lượng hàng ngày (E)

E (kcal) = Năng lượng trước mang thai (E_1) + Năng lượng bổ sung (E_2)

Nhu cầu năng lượng trước mang thai (E_1)

Dựa vào tình trạng dinh dưỡng của thai phụ trước khi mang thai, nhu cầu năng lượng được tính theo công thức như sau:

+ 35 - 40 kcal/kg cân nặng/ngày: Với những thai phụ trước khi mang thai bị thiếu năng lượng trường diễn.

+ 30 - 35 kcal/kg cân nặng/ngày: Với những thai phụ trước khi mang thai có tình trạng dinh dưỡng bình thường.

+ 20 - 30 kcal/kg cân nặng/ngày: Với những thai phụ trước khi mang thai bị thừa cân, béo phì.

- Năng lượng trước mang thai (E_1)

BMI trước mang thai	Mức năng lượng (kcal/kg/ngày)	Năng lượng trước mang thai (E_1) (kcal)
< 18.5	35	CN (TMT) * 35
18.5 – 24.9	30	CN (TMT) * 30
≥ 25	25	CN (TMT) * 25

Nhu cầu năng lượng bổ sung (E2) được tính theo tuổi thai như sau:

Tuổi thai (tuần)	Năng lượng bổ sung (E2) (kcal)
< 14 tuần	50
14 – 28 tuần	250
> 28 tuần	450

Nhu cầu Carbohydrat:

Glucid: 35% - 45%, đạt ít nhất 175gram/ngày

Phân chia các bữa ăn

- Chia số lượng bữa ăn: 3 bữa chính và 2 hoặc 3 bữa phụ
- Thai phụ có nhu cầu năng lượng (E) < 1800 Kcal/ngày, được cung cấp 5 bữa ăn phân bố như sau:

Bữa sáng	25%
Bữa phụ buổi sáng	10%
Buổi trưa	30%
Bữa tối	25%
Bữa phụ buổi tối	10%

- Thai phụ có nhu cầu năng lượng (E) \geq 1800 Kcal/ngày, được cung cấp 6 bữa ăn, phân bố như sau:

Bữa sáng	20%
Bữa phụ buổi sáng	10%
Buổi trưa	30%
Bữa phụ buổi chiều	10%
Bữa tối	20%
Bữa phụ buổi tối	10%

Chế độ điều trị tiết chế bổ sung tại Bệnh viện Hùng Vương:

Thực phẩm dinh dưỡng bổ sung Leisure Cerna được thiết kế đặc biệt cho người tiền đái tháo đường, đái tháo đường thai kỳ. Công thức sản phẩm không sử dụng đường mía, maltodextrin, mà sử dụng đường cỏ ngọt (GI = 0), gạo lứt, ngũ cốc nguyên hạt giàu chất xơ thô và chất xơ hoà tan FOS.

Leisure Cerna sẽ được áp dụng đồng thời với chế độ ăn tiết chế cho mỗi cá nhân, đóng vai trò thay thế bữa ăn phụ (2 hoặc 3 bữa phụ mỗi ngày tùy nhu cầu năng lượng tính). Mục tiêu cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng cần thiết cho thai phụ bị thiếu hụt do chế độ ăn tiết chế đồng thời tác dụng nâng cao hiệu quả kiểm soát đường huyết ở đái tháo đường thai kỳ.

- **Chỉ số đường huyết** GI = $33 \pm 6,573$

- **Chỉ số no SI** = $134 \pm 15,894$

- **Dạng:** Dạng lỏng – Súp xay dinh dưỡng – hộp giấy 250 ml

- **Thành phần:** Nước, ức gà phi lê, gạo lứt, đậu xanh, chất xơ Inulin, dầu đậu nành, Orgalife Navie Premix, chất ổn định (461, 460(i), 466, 418), hương đậu đỏ giống tự nhiên, hương vani giống tự nhiên, khoai lang, chiết xuất cỏ ngọt, chiết xuất từ quả olive, hạt sen, cải kale, táo, mâm xôi (raspberry).

- **Yêu cầu kỹ thuật**

- Các chỉ tiêu cảm quan: Dạng lỏng, sánh, đồng nhất, mùi thơm, vị đặc trưng.

• Các chỉ tiêu chất lượng chủ yếu: Hàm lượng các chỉ tiêu dinh dưỡng không dưới 80% số công bố.

• Chỉ tiêu vi sinh vật, Chỉ tiêu giới hạn tối đa độc tố vi nấm: áp dụng theo quy định “Giới hạn ô nhiễm vi sinh vật trong sản phẩm dinh dưỡng công thức dành cho trẻ từ 0 đến 36 tháng tuổi” theo QCVN 8-3:2012: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với ô nhiễm vi sinh vật trong thực phẩm.

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

- **Tuyển chọn đối tượng:**

- Tiếp cận 711 bệnh nhân, 622 thỏa tiêu chuẩn, 160 đồng ý tham gia (80 nhóm tiết chế bổ sung, 80 nhóm tiết chế đơn thuần).

- **Đặc điểm đối tượng nghiên cứu (n=160):**

- Dân số, xã hội (Bảng 1): Tuổi trung vị 31. Đa số dân tộc Kinh (99,4%), trình độ THPT trở xuống (64,4%), nghề nghiệp chủ yếu nội trợ (33,1%), sống tại TPHCM (64,4%). Bảng này trình bày các đặc điểm về tuổi (trung vị, phân nhóm dưới 30 và từ 30 trở lên), dân tộc (Kinh, khác), trình độ học vấn (từ THPT trở xuống, trên THPT), nghề nghiệp (nhân viên văn phòng, công nhân, buôn bán, nội trợ, tự do), và nơi ở (TPHCM, tỉnh khác) cho hai nhóm nghiên cứu và tổng thể. Kết quả chính từ bảng: Tuổi trung vị chung là 31 (IQR 27,5-35). 64,4% sống tại TPHCM. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các đặc điểm này giữa hai nhóm.

Bảng 1. Đặc điểm dân số, xã hội của đối tượng tham gia nghiên cứu (n=160).

Đặc điểm	Tần số (Tỷ lệ %) Tổng (n=160)	Dinh dưỡng tiết chế bổ sung Tần số (Tỷ lệ %) (n=80)	Dinh dưỡng tiết chế đơn thuần Tần số (Tỷ lệ %) (n=80)
Tuổi	32 (28,5-35,5)*	31 (27-34)*	
Dưới 30 tuổi	65 (40,6)	36 (45)	29 (36,2)
Từ 30 trở lên	95 (59,4)	44 (55)	51 (63,8)
Dân tộc			
Kinh	159 (99,4)	79 (98,7)	80 (100,0)
Khác	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0)
Trình độ học vấn			
Từ THPT trở xuống	103 (64,4)	52 (65,0)	51 (63,7)
Trên THPT	57 (35,6)	28 (35,0)	29 (36,3)
Nghề nghiệp			
Nhân viên văn phòng	40 (25,0)	20 (25,0)	20 (25,0)
Công nhân	21 (13,1)	11 (13,8)	10 (12,5)
Buôn bán	23 (14,4)	10 (12,5)	13 (16,3)
Nội trợ	53 (33,1)	27 (33,7)	26 (32,5)
Tự do	23 (14,4)	12 (15,0)	11 (13,7)

- Sản khoa (Bảng 2): 56,2% đối tượng có con rạ. Tỷ lệ có tiền căn thai lưu chiếm tỷ lệ thấp với 3,8%; 0% đối tượng có tiền căn sinh non và tiền căn sinh con to; 11,9% có bệnh nền, trong đó bệnh nhân có tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất với 7,5%. Đối tượng có thai kỳ trước bị Đái tháo đường chiếm tỷ lệ rất thấp 2,5%. Có đến 83,8% đối tượng nghiên cứu có BMI trước mang thai từ 27,5 trở xuống.

Bảng 2. Đặc điểm sản khoa của đối tượng tham gia nghiên cứu (n=160)

Đặc điểm	Tần số (Tỷ lệ %) Tổng (n=160)	Dinh dưỡng tiết chế bổ sung Tần số (Tỷ lệ %) (n=80)	Dinh dưỡng tiết chế Tần số (Tỷ lệ %) (n=80)
Số con			
Con so	70 (43,8)	36 (45,0)	34 (42,5)
Con rạ	90 (56,2)	44 (55,0)	46 (57,5)
Số lần mang thai đủ tháng			
0	99 (61,9)	50 (62,5)	49 (61,3)
1	44 (27,5)	21 (26,3)	23 (28,8)
2	11 (6,9)	5 (6,3)	6 (7,5)
3	4 (2,5)	2 (2,5)	2 (2,5)
5	2 (1,2)	2 (2,5)	0 (0)
Bệnh nền			
Có	19 (11,9)	12 (15,0)	7 (8,8)
Không	141 (88,1)	68 (85,0)	73 (91,2)
Thai kỳ trước bị ĐTD			
Có	4 (2,5)	4 (5,0)	0 (0)
Không	156 (97,5)	76 (95,0)	80 (100)
BMI trước mang thai	23,4 \pm 4,0 (15-37)	23,5 \pm 4,3 (15-37) *	23,4 \pm 3,7 (16,7-35)
Từ 27,5 trở xuống	134 (83,8)	68 (85,0)	66 (82,5)
Trên 27,5	26 (16,2)	12 (15,0)	14 (17,5)

*: Trung bình, độ lệch chuẩn

- Sức khỏe thai kỳ (Bảng 3): Tuổi thai trung vị là 35 tuần, tuổi thai từ 35 tuần trở xuống và 35 tuần trở lên chiếm tỷ lệ tương đương nhau với 50%. Chỉ có 2,5% có tăng cân thai kỳ quá mức, 1,2% có glucose niệu TCN 1; 7,5% đối tượng có sử dụng thuốc trong thai kỳ; 60% đối tượng có kết quả test OGTT với 1 chỉ số cao và 5,6% đối tượng có xét nghiệm HBA1c.

Bảng 3. Đặc điểm về sức khỏe thai kỳ của đối tượng tham gia nghiên cứu (n=160).

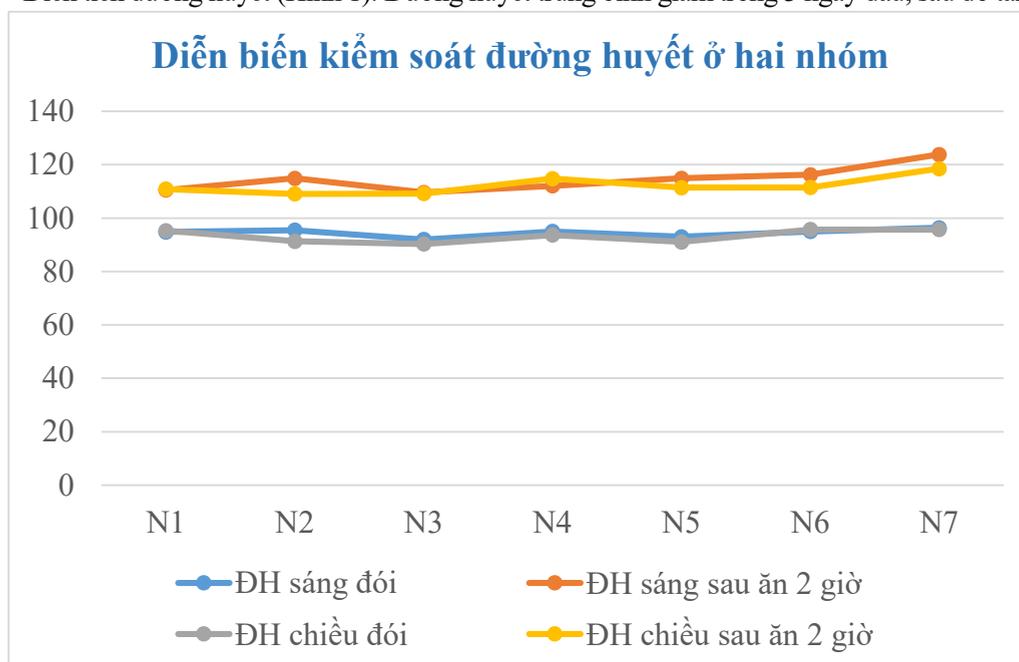
Đặc điểm	Tần số (Tỷ lệ %) Tổng (n=160)	Dinh dưỡng tiết chế bổ sung Tần số (Tỷ lệ %) (n=80)	Dinh dưỡng tiết chế Tần số (Tỷ lệ %) (n=80)
Tuổi thai	35,0 (30,5-38) *	33,3 (29,1-36,1) *	36,7 (32,3-38,5) *
Từ 35 tuần trở xuống	80 (50,0)	52 (65,0)	28 (35,0)
Trên 35 tuần	80 (50,0)	28 (35,0)	52 (65,0)
Tăng cân TK quá mức			
Có	4 (2,5)	3 (3,7)	1 (1,2)
Không	156 (97,5)	77 (96,3)	79 (98,8)
Glucose niệu Tam cá nguyệt I			
Có	2 (1,2)	1 (1,2)	1 (1,2)
Không	158 (98,8)	79 (98,8)	79 (98,8)

Thuốc trong thai kỳ	Có	12 (7,5)	11 (13,8)	1 (1,2)
	Không	148 (82,5)	69 (86,2)	79 (98,8)
Test OGTT	Bình thường	3 (1,9)	1 (1,2)	2 (2,5)
	1 chỉ số cao	96 (60,0)	45 (56,3)	51 (63,8)
	2 chỉ số cao	35 (21,9)	20 (25,0)	15 (18,7)
	3 chỉ số cao	10 (6,2)	4 (5,0)	6 (7,5)
	Không biết	16 (10,0)	10 (12,5)	6 (7,5)
	HBA1C			
	Có	9 (5,6)	3 (3,7)	6 (7,5)
	Không	151 (94,4)	77 (96,3)	74 (82,5)

*: Trung vị, tứ phân vị

• **Hiệu quả kiểm soát đường huyết:**

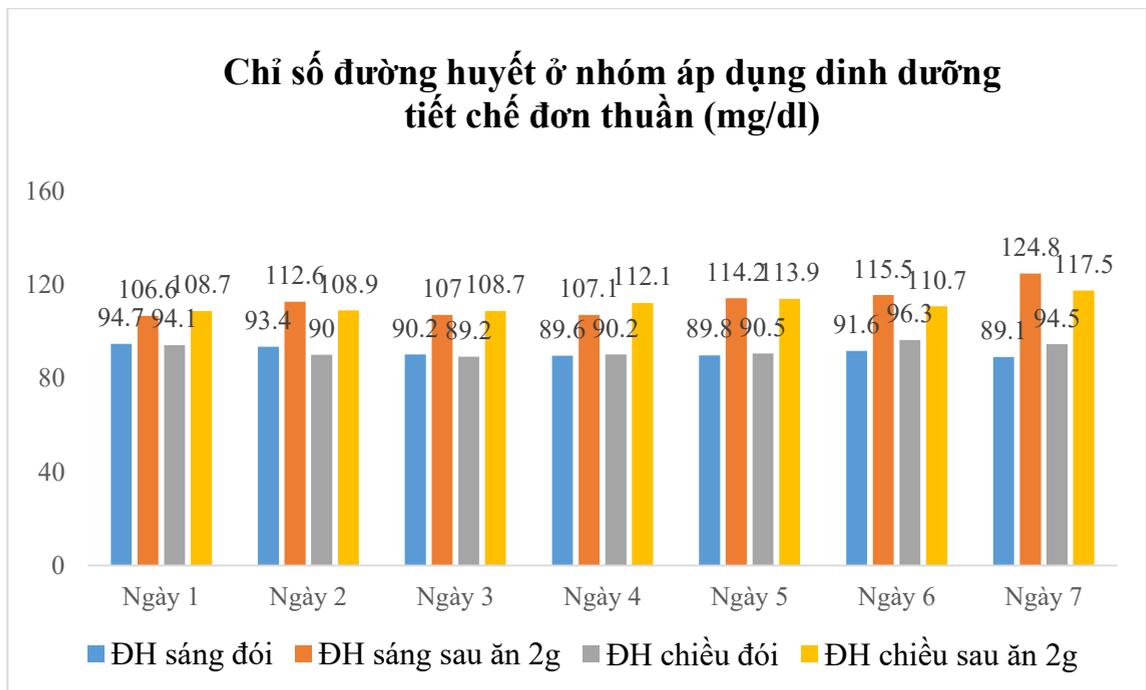
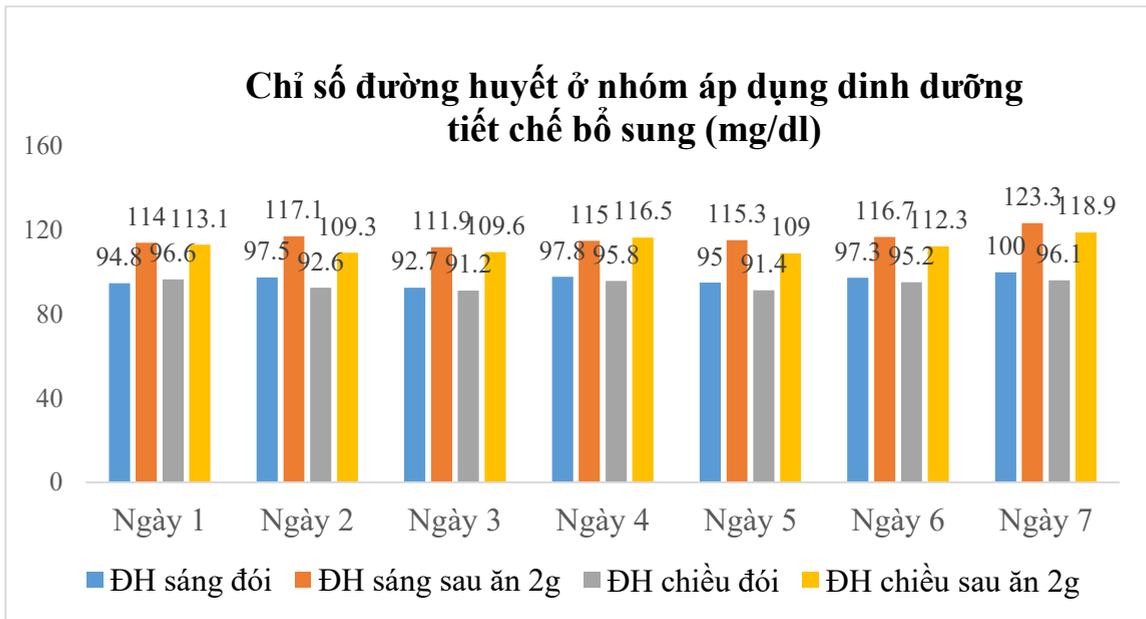
- Diễn tiến đường huyết (Hình 1): Đường huyết trung bình giảm trong 3 ngày đầu, sau đó tăng dần.



Hình 1. Diễn tiến kiểm soát đường huyết ở hai nhóm tiết chế.

- Đường huyết so với ngưỡng (Hình 2): Tỷ lệ đạt ngưỡng bình thường tăng đến ngày 3 rồi giảm. Nhóm tiết chế đơn thuần có tỷ lệ bình thường cao hơn nhóm bổ sung. Ở cả hai nhóm sử dụng chế độ tiết chế bổ sung và chế độ tiết chế đơn thuần, nhìn chung chỉ số đường huyết giảm từ ngày 1 đến ngày 3, đến ngày 4 đường huyết có xu hướng tăng dần đến ngày 7 tại 4 thời điểm theo dõi Đường huyết Sáng đói, Đường huyết Sáng sau ăn 2 giờ, Đường huyết chiều đói, Đường huyết chiều sau ăn 2 giờ.

- Dữ liệu mất theo dõi: Tỷ lệ mất theo dõi tăng dần từ ngày 4, cao hơn ở nhóm tiết chế đơn thuần.

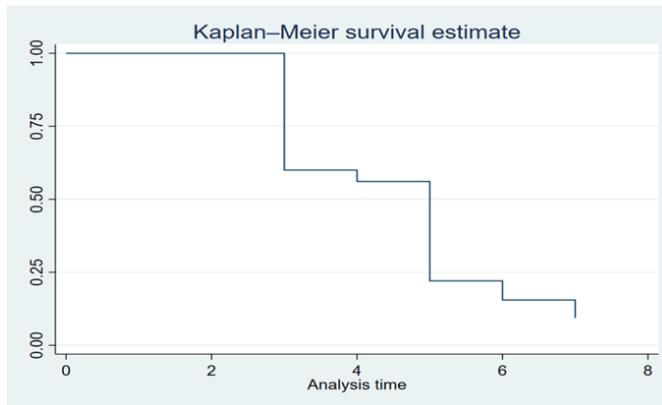


Hình 2. Chỉ số đường huyết sau khi áp dụng 2 chế độ dinh dưỡng của hai nhóm thai phụ sau 7 ngày (n=160)

• **Tỷ lệ đường huyết ổn định:**

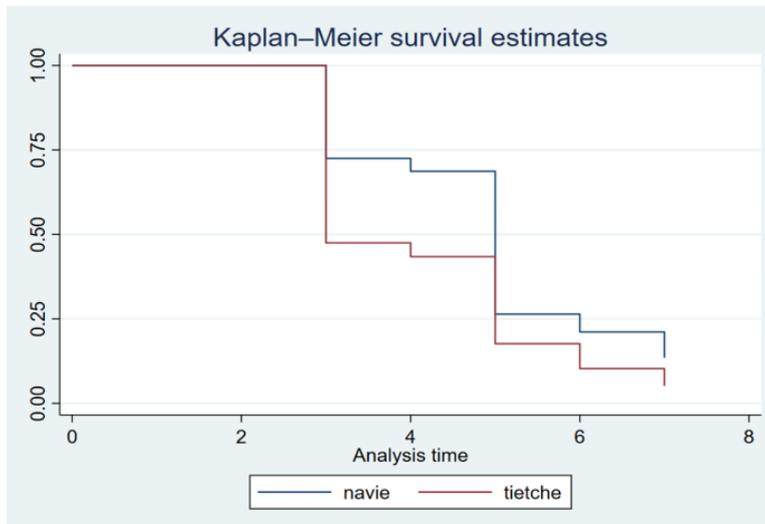
- Tỷ lệ chung: Tổng cộng 84,4% đạt đường huyết ổn định. Nhóm tiết chế đơn thuần (88,8%) cao hơn nhóm bổ sung (80,0%).

- Phân tích Kaplan-Meier (Hình 3): Xác suất ổn định chung giảm theo thời gian. Xác suất ổn định của nhóm bổ sung cao hơn nhóm đơn thuần ở hầu hết thời điểm. Thời gian trung vị đạt ổn định: 5 ngày (bổ sung) với 3 ngày (đơn thuần). Xác suất đường huyết ổn định ở cả hai nhóm vào ngày thứ 3 là 60% và giảm dần ở các ngày sau đó với ngày thứ 4 là 56%, ngày thứ 5 là 22%, ngày thứ 6 là 15% và ngày thứ 7 là 9%. Xác suất đường huyết ổn định giảm liên tục qua các thời điểm theo dõi, đặc biệt là từ ngày thứ 5 đến ngày thứ 7, điều này cho thấy bệnh nhân có xác suất đường huyết ổn định giảm khi thời gian theo dõi kéo dài.



Hình 3. Xác suất Đường huyết ổn định chung tích lũy theo thời gian

- Phân tích Kaplan-Meier (Hình 4): Xác suất đường huyết ổn định vào ngày thứ 3 ở nhóm sử dụng sữa tiết chế bổ sung là 72,5% và nhóm sử dụng sữa tiết chế đơn thuần là 47,5%. Xác suất đường huyết ổn định của nhóm sử dụng sữa tiết chế bổ sung cao hơn so với nhóm sử dụng sữa tiết chế đơn thuần ở hầu hết các thời điểm theo dõi. Kết quả cho thấy loại sữa ảnh hưởng đến xác suất đường huyết ổn định. Thời gian xảy ra đường huyết ổn định ở nhóm tiết chế bổ sung trung vị là 5 ngày, thời gian xảy ra đường huyết ổn định ở nhóm tiết chế đơn thuần trung vị là 3 ngày.



Hình 4. Xác suất đường huyết ổn định tích lũy theo thời gian ở hai nhóm

- **Triệu chứng dung nạp:**
 - Nhóm bổ sung có tỷ lệ Buồn nôn (37,5% vs 28,8%) và Nôn (13,8% vs 8,8%) cao hơn. Chướng bụng (22,5%) và Rối loạn tiêu hóa (7,5%) tương đương.
- **Phân tích yếu tố liên quan:**
 - Phân tích đơn biến (Log-rank test, Bảng 4): Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa đường huyết ổn định với BMI ($p=0,03$), chế độ dinh dưỡng ($p=0,0042$), và tuổi thai ($p<0,001$). Không tìm thấy mối liên quan với tuổi, nơi ở, trình độ học vấn, số con, bệnh nền ($p>0,05$).

Bảng 4. Phân tích đơn biến bằng kiểm định Logrank kiểm tra mối liên quan giữa đường huyết ổn định với đặc điểm dân số xã hội và đặc điểm thai kỳ

Đặc điểm	Số lượng sự kiện (Observed)	Số lượng sự kiện dự đoán (Expected)	Chi-squared (chi2)	p
Tuổi				
< 30 tuổi	56	53,7	0,31	0,577
≥30 tuổi	79	81,3		
BMI				
≤ 27,5	116	108,7	4,7	0,03
>27,5	19	26,3		
Chế độ dinh dưỡng				
Tiết chế bổ sung	64	76,1	8,19	0,0042
Tiết chế đơn thuần	71	58,9		
Số con				
Chưa có con	61	57,0	0,89	0,345
Có 1 con	74	78,0		
Bệnh nền				
Không	120	115,4	2,33	0,127
Có	15	19,6		
Tuổi thai				
≤ 35 tuần	61	86,3	40,0	<0,001
> 35 tuần	74	46,7		

• **Log-rank test**

- Phân tích đa biến (Hồi quy Cox, Bảng 5): Mô hình hồi quy Cox xác định các yếu tố dự báo độc lập ảnh hưởng đến đường huyết ổn định, bao gồm BMI, tuổi thai, và chế độ dinh dưỡng. Kết quả chính từ bảng: Tuổi thai là yếu tố ảnh hưởng đáng kể đến nguy cơ đường huyết ổn định (HR=1,121; 95% CI: 1,07-1,17; p<0,001). Kết quả phân tích cho thấy tuổi thai là một yếu tố tiên lượng có ý nghĩa thống kê cao (p < 0,001). Tỷ lệ nguy cơ (Hazard Ratio - HR) của tuổi thai là 1,121 (KTC 95%: 1,07-1,17). Vì HR > 1, điều này khẳng định một mối tương quan thuận: khi các yếu tố khác trong mô hình được kiểm soát, mỗi tuần tuổi thai tăng thêm gắn liền với việc tăng 12,1% nguy cơ (hazard) thất bại trong việc duy trì đường huyết ổn định trong suốt thời gian theo dõi. Trong phân tích đơn biến, BMI trước thai kỳ dưới 27,5 có liên quan đến khả năng đạt được đường huyết ổn định cao hơn (p=0,03), tuy nhiên, trong mô hình phân tích đa biến, khi có sự hiện diện của các yếu tố khác, đặc biệt là tuổi thai, thì ảnh hưởng của BMI không còn ý nghĩa thống kê nữa (p=0,251). Sự thay đổi này cho thấy BMI không phải là một yếu tố tiên lượng độc lập, BMI và loại chế độ dinh dưỡng tiết chế không cho thấy ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

Bảng 5. Phân tích đa biến bằng mô hình Hồi quy Cox xác định các biến dự báo có thể ảnh hưởng đến đường huyết ổn định ở đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Tỷ lệ nguy cơ (Hazard Ratio)	P	KTC 95%
BMI	0,747	0,251	0,45-1,23
Tuổi thai	1,121	<0,001	1,07-1,17
Chế độ dinh dưỡng	1,238	0,231	0,87-1,75

- Triệu chứng khi sử dụng dinh dưỡng ở hai nhóm tiết chế

Bảng 6. Triệu chứng khi sử dụng dinh dưỡng ở hai nhóm bổ sung và đơn thuần

Đặc điểm	Tần số (Tỷ lệ %) Tổng (n=160)	Dinh dưỡng tiết chế bổ sung Tần số (Tỷ lệ %) (n=80)	Dinh dưỡng tiết chế đơn thuần Tần số (Tỷ lệ %) (n=80)
Chướng bụng			
Có	36 (22,5)	18 (22,5)	18 (22,5)
Không	124 (77,5)	62 (77,5)	62 (77,5)
Buồn nôn			
Có	53 (33,1)	30 (37,5)	23 (28,8)
Không	107 (66,9)	50 (62,5)	57 (71,2)
Nôn			
Có	18 (11,3)	11 (13,8)	7 (8,8)
Không	142 (88,7)	69 (86,2)	73 (91,2)
Rối loạn tiêu hóa			
Có	12 (7,5)	6 (7,5)	6 (7,5)
Không	148 (92,5)	74 (92,5)	74 (92,5)

Nhận xét: Ở hai nhóm, có 22,5% đối tượng bị chướng bụng khi sử dụng sữa, 33,1% buồn nôn, 11,3% có triệu chứng nôn và 7,5% bị rối loạn tiêu hóa. Trong đó, nhóm sử dụng sữa tiết chế bổ sung có triệu chứng buồn nôn (37,5%) và nôn (13,8%) gần như tương đồng nhóm sử dụng sữa tiết chế đơn thuần với triệu chứng buồn nôn (28,8%) và nôn (8,8%).

5. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này đánh giá hiệu quả của hai chế độ dinh dưỡng tiết chế trên 160 thai phụ ĐTĐTK. Kết quả cho thấy tỷ lệ đường huyết ổn định chung cao (84,4%). Nhóm tiết chế đơn thuần đạt tỷ lệ ổn định cao hơn (88,8% vs 80,0%). Tuy nhiên, phân tích xác suất theo thời gian (Kaplan-Meier) lại chỉ ra nhóm bổ sung duy trì xác suất ổn định cao hơn. Cụ thể, xác suất đường huyết ổn định giảm dần theo thời gian theo dõi. Vào ngày thứ 3, xác suất đường huyết ổn định ở cả hai nhóm là 60%, nhưng con số này giảm đáng kể vào các ngày tiếp theo: 56% vào ngày thứ 4, 22% vào ngày

thứ 5, và chỉ còn 9% vào ngày thứ 7.

Về đường huyết, nhóm tiết chế đơn thuần duy trì mức ổn định hơn nhẹ. Nhóm bổ sung có đường huyết dao động hơn nhưng vẫn trong giới hạn an toàn. Về khả năng dung nạp, nhóm bổ sung có tỷ lệ buồn nôn và nôn cao hơn, dù không có sự khác biệt đáng kể về các triệu chứng tiêu hóa khác. Nhìn chung, mặc dù có một số khác biệt nhỏ về phản ứng tiêu hóa giữa hai nhóm, cả hai loại sữa tiết chế đều không gây ra các triệu chứng nghiêm trọng và vẫn đảm bảo an toàn cho quá trình sử dụng.

Phân tích đơn biến cho thấy BMI, chế độ dinh dưỡng tiết chế và tuổi thai có liên quan đến

khả năng đạt đường huyết ổn định. Cụ thể, thai phụ có BMI < 27,5 có khả năng kiểm soát đường huyết tốt hơn ($p=0,03$). Thai phụ có tuổi thai ≤ 35 tuần có tỷ lệ kiểm soát đường huyết ổn định cao hơn ($p < 0,001$). Tuy nhiên, trong mô hình hồi quy Cox đa biến, chỉ có tuổi thai là yếu tố tiên lượng độc lập có ý nghĩa, với mỗi tuần tuổi thai tăng thêm, nguy cơ đường huyết không ổn định tăng lên ($HR=1,121$).

Nghiên cứu của chúng tôi có ưu điểm là thiết kế đoàn hệ tiến cứu với hai nhóm so sánh, theo dõi chỉ tiết đường huyết, được tiến hành với hai nhóm thai phụ (sử dụng sữa tiết chế bổ sung và sữa tiết chế đơn thuần) cho phép so sánh trực tiếp giữa hai chế độ dinh dưỡng khác nhau, từ đó đánh giá một cách khách quan hiệu quả của chế độ tiết chế bổ sung so với phương pháp tiết chế truyền thống. Nghiên cứu này có thể cung cấp những thông tin hữu ích cho các bác sĩ lâm sàng trong việc lựa chọn chế độ dinh dưỡng cho thai phụ mắc ĐTĐTK. Kết quả nghiên cứu gợi ý rằng việc sử dụng sữa tiết chế bổ sung có thể là một lựa chọn hợp lý trong việc duy trì mức đường huyết ổn định cho thai phụ. Tuy nhiên, hạn chế bao gồm cỡ mẫu giảm dần theo thời gian, thời gian theo dõi tương đối ngắn (7 ngày) để đánh giá hiệu quả dài hạn, và khả năng các yếu tố nhiễu chưa được kiểm soát hoàn toàn như mức độ vận động hay sự tuân thủ tuyệt đối chế độ ăn.

6. KẾT LUẬN

Về kiểm soát đường huyết: Cả hai nhóm đều đạt tỷ lệ đường huyết ổn định tương đối cao. Nhóm sữa tiết chế có tỷ lệ đường huyết ổn định cao hơn (88,8%) so với nhóm sữa tiết chế bổ sung (80%). Tuy nhiên, mức độ chênh lệch này không lớn và vẫn nằm trong giới hạn an toàn cho cả hai nhóm. Cả hai nhóm đều cho thấy sự giảm chỉ số đường huyết trong những ngày đầu (từ ngày 1 đến ngày 3). Tuy nhiên, từ ngày 4 trở đi, chỉ số đường huyết có xu hướng tăng nhẹ trở lại, phản ánh sự thích nghi của cơ thể với chế độ dinh dưỡng. Nhóm sử dụng sữa tiết chế bổ sung có mức độ dao động đường huyết lớn hơn so với nhóm tiết chế đơn thuần, đặc biệt là ở chỉ số đường huyết sau ăn 2 giờ và đường huyết chiều đói. Điều này có thể phản ánh khả năng cung cấp năng lượng

dài hạn và ổn định của sữa tiết chế bổ sung.

Tỷ lệ xuất hiện triệu chứng chướng bụng và buồn nôn cao hơn nhẹ ở nhóm tiết chế bổ sung. Đây là điểm cần lưu ý khi xem xét hiệu quả và tính khả thi của việc sử dụng sữa tiết chế bổ sung trong thực tế lâm sàng. Mặc dù sữa dinh dưỡng bổ sung có những lợi thế nhất định trong việc cung cấp năng lượng và dinh dưỡng cho thai phụ, việc điều chỉnh liều lượng hoặc thời gian sử dụng có thể giúp giảm thiểu tác dụng phụ.

Tuổi thai là yếu tố tiên lượng quan trọng nhất cho khả năng kiểm soát đường huyết. Cả hai chế độ đều là lựa chọn phù hợp cho thai phụ, với ưu và nhược điểm khác nhau, phù hợp với từng nhu cầu dinh dưỡng và sức khỏe của từng đối tượng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y Tế - Sức khỏe bà mẹ và trẻ (2018). "Hướng Dẫn Quốc gia dự phòng và kiểm soát đái tháo đường thai kỳ".
2. Bệnh viện Hùng Vương (2019). "Điều trị Đái Tháo Đường Trong Thai Kỳ". Phác đồ bệnh viện Hùng Vương.
3. Đỗ Thị Bảo Hoa (2021). "Nghiên cứu chỉ số đường huyết và chỉ số No của 3 sản phẩm Navie Cerna, Navie Nepro 1, Navie Nepro 2". Viện Dinh Dưỡng Hà Nội.
4. Nguyễn Hằng Giang, Ngô Thị Kim Phụng (2014). "Kết quả điều trị đái tháo đường thai kỳ bằng chế độ ăn tiết chế tại bệnh viện Hùng Vương năm 2013 – 2014". (Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú).
5. Phạm Thị Ý Yên (2022). "Hiệu quả công cụ hỗ trợ IOH trong điều trị tiết chế ở thai phụ đái tháo đường thai kỳ tại bệnh viện Hùng Vương, Đại học Y Dược TPHCM, Đại học Y Dược TPHCM".
6. Organization World Health, Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus, 1999, World health organization.
7. Dornhorst Anne, Paterson CM, Nicholls JSD, et al. (1992). "High prevalence of gestational diabetes in women from ethnic minority groups". Diabet Med, 9 (9), pp. 820-825.

8. Bao Wei, Tobias Deirdre K, Bowers Katherine, et al. (2014). "Physical activity and sedentary behaviors associated with risk of progression from gestational diabetes mellitus to type 2 diabetes mellitus: a prospective cohort study". *JAMA internal Medicine* , 174 (7), pp. 1047-1055.
9. Bellamy Leanne, Casas Juan-Pablo, Hingorani Aroon D, et al. (2009). "Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis". *Lancet* , 373 (9677), pp. 1773-1779.
10. K Horvath (2010). "Effects of treatment in women with gestational diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis". *BMJ* , pp. pp. c1395.
11. Rasmussen K. M., Catalano P. M., Yaktine A. L. (2009). "New guidelines for weight gain during pregnancy: what obstetrician/gynecologists should know". *Curr Opin Obstet Gynecol* , 21 (6), pp. 521-6.
12. Goyal A., Gupta Y., Singla R., et al. (2020). "American Diabetes Association "Standards of Medical Care-2020 for Gestational Diabetes Mellitus": A Critical Appraisal". *Diabetes Ther* , 11 (8), pp. 1639-1644.
13. LifeScan a division of Johnson & Johnson Pte (2013). "OneTouch® Verio®Pro+ Blood Glucose Meter". Onetuoeh changes everything.
14. Johnson Q. B., Berry D. C. (2018). "Impacting diabetes self-management in women with gestational diabetes mellitus using short messaging reminders". *J Am Assoc Nurse Pract* , 30 (6), pp. 320-326.