

KẾT QUẢ KHỞI PHÁT CHUYỂN DẠ BẰNG SONDE FOLEY VÀ PROPESS Ở THAI ≥ 37 TUẦN TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI TỈNH PHÚ THỌ NĂM 2025

Nguyễn Thị Thu Nghĩa¹, Hoàng Thị Ngọc Trâm²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét kết quả khởi phát chuyển dạ bằng sonde Foley cải tiến và Propress ở thai ≥ 37 tuần tại Bệnh viện Sản Nhi Tỉnh Phú Thọ năm 2025.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả có so sánh trên 30 sản phụ có tuổi thai ≥ 37 tuần được khởi phát chuyển dạ bằng sonde Foley cải tiến (n=13) hoặc Propress (n=17) tại Khoa Sản 3, Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Phú Thọ từ 01/2025 đến 10/2025.

Kết quả: Tuổi trung bình tương đương giữa hai nhóm. Chỉ định khởi phát chủ yếu là thai quá ngày dự sinh. Điểm Bishop cải thiện có ý nghĩa thống kê sau can thiệp ở cả hai phương pháp ($p < 0,05$). Nhóm Foley có thời gian từ đặt đến tháo ngắn hơn có ý nghĩa so với nhóm Propress ($p < 0,001$). Tỷ lệ khởi phát thành công không khác biệt giữa hai nhóm.

Kết luận: Sonde Foley cải tiến có hiệu quả khởi phát chuyển dạ tương đương Propress ở thai ≥ 37 tuần, đồng thời rút ngắn thời gian can thiệp và là một lựa chọn khả thi trong thực hành lâm sàng.

Từ khóa: Khởi phát chuyển dạ, Sonde Foley cải tiến, Propress, Chỉ số Bishop

SUMMARY

OUTCOMES OF LABOR INDUCTION USING FOLEY CATHETER VERSUS PROPESS IN PREGNANCIES ≥ 37 WEEKS AT PHU THO OBSTETRICS AND PEDIATRICS HOSPITAL IN 2025

Objective: To evaluate the outcomes of labor induction using an improved Foley catheter compared with Propress in pregnancies at ≥ 37 weeks' gestation at Phu Tho Obstetrics and Pediatrics Hospital in 2025.

Methods: A comparative descriptive study was conducted on 30 women at ≥ 37 weeks' gestation undergoing labor induction with an improved Foley catheter (n = 13) or Propress (n = 17) at Department of Obstetrics 3 from January to October 2025.

Results: The mean maternal age was comparable between the two groups. The main indication for induction was post-term pregnancy. Bishop scores improved significantly after intervention in both groups ($p < 0.05$). The time from insertion to removal was significantly shorter in the Foley group than in the Propress group ($p < 0.001$). The induction success rate did not differ significantly between the two groups.

Conclusion: The improved Foley catheter demonstrated comparable effectiveness to Propress for labor induction at ≥ 37 weeks' gestation while significantly shortening intervention time, suggesting it is a feasible alternative in clinical practice.

¹Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Phú Thọ

² Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên
Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Thị Ngọc Trâm
Email: hoangthingoctram@tump.edu.vn

Mã bài: N415

Ngày nhận bài: 20/3/2026

Ngày phản biện khoa học: 18/3/2026

Ngày duyệt bài: 20/4/2026

Keywords: Labor induction; Foley catheter; Propress; Bishop score.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khởi phát chuyển dạ (KPCD) là một can thiệp sản khoa phổ biến nhằm kích thích sự khởi phát chuyển dạ bằng các phương pháp nhân tạo. KPCD thường gặp và có xu hướng ngày càng tăng cao trên thế giới trong những năm gần đây. Nghiên cứu của Emma M Swift và cộng sự trong 20 năm cho thấy tỉ lệ gây chuyển dạ tăng từ 12,5% trong giai đoạn 1997–2001 lên 23,9% trong giai đoạn 2014–2018¹. Việc lựa chọn phương pháp KPCD phù hợp có ý nghĩa quan trọng trong nâng cao tỷ lệ sinh đường âm đạo, giảm tỷ lệ mổ lấy thai và hạn chế tai biến cho mẹ và thai nhi.

Hiện nay, có nhiều phương pháp KPCD được áp dụng, bao gồm phương pháp hóa học (prostaglandin E1, E2, oxytocin) và phương pháp cơ học (sonde Foley, que nong hút âm, ống thông hai bóng Cook).

Trong các phương pháp dùng thuốc, prostaglandin E2 (PGE2) được khuyến cáo để làm chín cổ tử cung nhờ cải thiện chỉ số Bishop, tăng tỷ lệ sinh đường âm đạo và giảm tỷ lệ mổ lấy thai. Phương pháp cơ học bằng bóng Foley, được Embrey và cộng sự mô tả từ năm 1967, có ưu điểm là đơn giản, chi phí thấp, hiệu quả và ít biến chứng².

Nghiên cứu của Kenji Imai và cộng sự tại Nhật Bản cho thấy việc sử dụng propress làm tăng khả năng làm mềm cổ tử cung sau 24 giờ (OR hiệu chỉnh 2,17; KTC 95%: 1,11–4,26; $p = 0,024$). Đồng thời, phương pháp này cũng làm tăng tỷ lệ sinh thường qua đường âm đạo (OR hiệu chỉnh 2,03; KTC 95%: 1,04–3,98; $p = 0,039$)³. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Nguyễn Hữu Thời cho thấy tỷ lệ khởi phát chuyển dạ thành công ở nhóm Foley (77,3%) thấp hơn nhóm Propress (85,3%). Thời gian trung bình từ khởi phát đến sinh đường âm đạo ở hai nhóm lần lượt là $14,5 \pm 7,8$ giờ và $12,7 \pm 7,9$ giờ⁴.

Qua thời gian sử dụng cả hai phương pháp KPCD tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Phú Thọ (BVSNT), chúng tôi nhận thấy sonde Foley cải tiến và PGE2 thực sự là những phương pháp làm mềm mở CTC mới khi KPCD với hiệu quả thành công cao, dễ sử dụng và ít tai biến cho cả sản phụ và thai nhi. Vì vậy, với mong muốn để các bác sỹ sản khoa cũng như những sản phụ có chỉ định KPCD mà CTC không thuận lợi có thêm lựa chọn phương pháp mới, hữu ích mà chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu sau: *Nhận xét kết quả khởi phát chuyển dạ bằng sonde Foley và propress ở thai phụ đủ tháng có chỉ định chấm dứt thai kỳ tại Bệnh viện Sản nhi tỉnh Phú Thọ năm 2025.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Sản phụ được chỉ định gây chuyển dạ để đường âm đạo tại bệnh viện Sản Nhi Phú Thọ từ tháng 1 năm 2025 đến tháng 10 năm 2025 có chỉ số Bishop < 6 điểm, màng ối còn nguyên vẹn.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* Sản phụ mang đơn thai, tuổi thai ≥ 37 tuần, thai sống, ngôi đầu, chỉ số Bishop < 6 điểm, chưa có dấu hiệu chuyển dạ, không bị viêm âm đạo do lậu, giang mai, trichomonas, liên cầu B, không có nhiễm khuẩn toàn thân.

Tiêu chuẩn loại trừ: Sản phụ có chống chỉ định khởi phát chuyển dạ hoặc chống chỉ định sinh đường âm đạo, đã được KPCD bằng một phương pháp khác trước đó, không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Khoa Sản 3 - Bệnh viện Sản Nhi Phú Thọ, thời gian lấy số liệu từ tháng 1/2025- 10/2025.

2.3. Cỡ mẫu:

Cỡ mẫu nghiên cứu: thuận tiện, lấy tất cả các sản phụ có chỉ định khởi phát chuyển dạ tại Bệnh viện trong thời gian nghiên cứu. Trên thực tế nhóm nghiên cứu đã tiến hành thu thập được 30 đối tượng nghiên cứu đủ tiêu chuẩn lựa chọn.

2.4. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

Các sản phụ đủ tiêu chuẩn và đồng ý tham gia nghiên cứu được phân bổ ngẫu nhiên vào hai nhóm. Trình tự ngẫu nhiên được tạo bằng bảng phân bổ trên máy vi tính. Việc phân nhóm dựa trên sự tương đồng về tuổi sản phụ, số lần sinh, tuổi thai, chỉ định khởi phát chuyển dạ và điểm Bishop cổ tử cung trước nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung của sản phụ Số lượng (n)		Sonde Foley cải tiến		PGE2		p
		Tỉ lệ %	Số lượng (n)	Tỉ lệ %		
Tuổi	< 35	10	33,3	12	40,0	0,69
	≥ 35	3	10,0	5	16,7	
Tuổi trung bình		30,6 $\pm$ 5,9		30,9 $\pm$ 5,8		
Số lần sinh	1	8	26,7%	10	33,3%	0,56
	2	4	13,3%	5	16,7%	
	≥ 3	1	3,3%	2	6,7%	
Tổng		13	43,3	17	56,7	

Nhận xét: Tuổi trung bình của sản phụ ở nhóm Foley là 30,62 $\pm$ 5,87 tuổi, nhóm PGE2 là 30,88 $\pm$ 5,81. Không có sự khác biệt về tuổi ở nhóm dùng bóng sonde Foley cải tiến và PGE2 với $p > 0.05$.

Nhóm 1: Sản phụ được làm mềm mở CTC bằng đặt sonde Foley cải tiến theo quy trình của BVSNPT vào CTC và lưu bóng trong thời gian tối đa 24 giờ.

Nhóm 2: Sản phụ sẽ được làm mềm mở CTC bằng đặt PGE2 theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất vào CTC và lưu trong thời gian tối đa 24 giờ.

2.5. Các biến số nghiên cứu:

Một số đặc điểm chung của ĐTNC ở hai nhóm: tuổi, số lần sinh, chỉ định làm mềm mở CTC, chỉ số Bishop CTC trước/sau khi đặt bóng.

So sánh điểm số Bishop CTC trước đặt bóng/thuốc và sau tháo bóng/thuốc

So sánh thời gian trung bình từ khi đặt bóng/thuốc đến khi tháo bóng/thuốc ở hai nhóm.

Tỉ lệ thành công KPCD ở hai nhóm:

Thành công: thăm khám CTC ngay sau tháo bóng (hoặc bóng tự tụt) thấy CTC mở ≥ 3 cm hoặc sau khi tháo thuốc CTC chuyển dạ.

Thất bại: Không làm mềm và mở được CTC theo tiêu chuẩn của phương pháp, gồm có:

CTC mở < 3cm ngay sau khi tháo bóng (hoặc bóng tự tụt) hoặc CTC chưa chuyển dạ sau khi tháo PGE2.

Phải tháo bóng/ thuốc đột xuất vì chuyển dạ diễn biến bất thường: tim thai suy, dọa vỡ tử cung, nhiễm khuẩn, sa dây rốn...

2.6. Phương pháp xử lý số liệu:

Số liệu được quản lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 16.0. Kết quả được trình bày dưới dạng các bảng số liệu hoặc biểu đồ phù hợp, có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.7. Đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu được thông qua bởi hội đồng đạo đức của Bệnh viện Sản Nhi Phú Thọ.

Bảng 3.2. Chỉ định đặt bóng/thuốc khởi phát chuyển dạ

Chỉ định	Nhóm	Sonde Foley cài tiến		PGE2	
		Số lượng (n)	Tỉ lệ %	Số lượng (n)	Tỉ lệ %
Thai quá ngày sinh		10	76,9	11	64,7
Đái tháo đường		0	0	01	5,9
Thiếu ối		03	23,1	03	17,6
Thai chậm phát triển trong tử cung		0	0	01	5,9
Tăng huyết áp, tiền sản giật		0	0	01	5,9
Tổng		13	100	17	100

Nhận xét: Cả 2 nhóm đều có chỉ định chiếm chủ yếu là thai quá ngày dự sinh: Sonde Foley cài tiến là 76,9% và PGE2 là 67,7%.

Bảng 3.3: Phân bố lý do kết thúc khởi phát chuyển dạ của hai phương pháp

Chỉ định tháo	Nhóm	Sonde Foley cài tiến		PGE2	
		Số lượng (n)	Tỉ lệ %	Số lượng (n)	Tỉ lệ %
Tự tụt		10	76,9	02	11,8
Hết thời gian cho phép		0	0	09	52,9
Ối vỡ tự nhiên		03	23,1	05	29,4
Khác		0	0	01	5,9
Tổng		13	100	17	100

Nhận xét:

Nhóm Foley: đa số các trường hợp bóng tự tụt (76,9%), 3 trường hợp do vỡ ối tự nhiên.

Nhóm PGE2: nguyên nhân tháo chủ yếu là do hết thời gian cho phép (52,9%), ối vỡ tự nhiên (29,4%), 01 trường hợp do bệnh nhân yêu cầu chiếm 5,9%.

Bảng 3.4: Sự thay đổi điểm Bishop trước đặt và sau tháo bóng/thuốc

Phương pháp	Bishop CTC	Trước khởi phát chuyển dạ Trung bình (Min-Max)	Sau kết thúc khởi phát chuyển dạ Trung bình (Min-Max)	p
Sonde Foley cài tiến		4,3±0,6 (4-6)	7,2±1,6 (4-8)	0,0001
PGE2		4,5±0,8 (4-6)	7,1±1,8 (4-8)	

Nhận xét:

Trước can thiệp, điểm Bishop trung bình ở nhóm sonde Foley cài tiến là 4,31±0,64 điểm và nhóm PGE2 là 4,47±0,81 điểm.

Sau tháo bóng/thuốc, điểm Bishop ở hai nhóm tăng lên lần lượt là 7,2±1,62 và 7,06±1,75 điểm; sự tăng này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.5: Thời gian đặt bóng/thuốc đến và kết quả khởi phát chuyển dạ

Chỉ số	Sonde Foley cài tiến (n=13)	PGE2 – Propess (n=17)	p
Thời gian (giờ)			
Trung bình ± SD (min-max)	11,77 ± 4,3 (5-18)	18,94 ± 7,81 (3-24)	<0,001
Kết quả KPCD, n (%)			
Thành công	10 (76,9%)	13 (76,5%)	>0,05
Thất bại	3 (23,1%)	4 (23,5%)	

Nhận xét: Thời gian làm mềm và mở cổ tử cung ở nhóm Sonde Foley cải tiến ngắn hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm PGE₂ ($p < 0,001$). Tuy nhiên, tỷ lệ khởi phát chuyển dạ thành công tương đương giữa hai phương pháp (76,9% so với 76,5%).

Bảng 3.6. Liên quan giữa một số yếu tố sản khoa và tỷ lệ thành công khởi phát chuyển dạ

Yếu tố	Nhóm	Foley thành công n (%)	PGE ₂ thành công n (%)	p
Số lần đẻ	Con so	8 (50,0%)	8 (50,0%)	>0,05
	Con rạ	3 (37,5%)	5 (62,5%)	>0,05
Chỉ định KPCD	Thai quá dự kiến sinh	9 (81,8%)	9 (69,2%)	>0,05
	Khác	2 (18,2%)	4 (30,8%)	>0,05

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ thành công giữa hai phương pháp theo số lần đẻ và chỉ định khởi phát chuyển dạ ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả ở bảng 3.1 cho thấy tuổi trung bình của sản phụ ở nhóm Foley là $30,62 \pm 5,87$ tuổi và nhóm PGE₂ là $30,88 \pm 5,81$ tuổi. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Bauer Aliston M khi tuổi sản phụ trong nghiên cứu chủ yếu ở độ tuổi 30⁵. Còn theo Nguyễn Hữu Thời thì tuổi trung bình của sản phụ là $28,35 \pm 6,28$ tuổi⁴ thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi. Sự khác biệt này có thể liên quan đến sự khác nhau về độ tuổi kết hôn và sinh đẻ giữa các khu vực. Số lần sinh trước ảnh hưởng lớn đến khả năng thành công của khởi phát chuyển dạ. Nghiên cứu của S Katherine Laughon và cộng sự cho thấy KPCD ở thời điểm đủ tháng ở phụ nữ sinh con nhiều lần có tỷ lệ thành công cao (97%) cao hơn so với phụ nữ sinh con lần đầu (76,2%)⁶. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số là sản phụ mang thai lần đầu phải KPCD (26,7% ở nhóm Foley và 33,3% ở nhóm PGE₂).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thai quá ngày sinh là chỉ định khởi phát chuyển dạ chiếm tỷ lệ cao nhất ở cả hai nhóm (76,9% và 64,7%), thiếu ối là chỉ định đứng thứ hai (23,1% và 17,6%). Điều này tương đồng với nghiên cứu của Chuying Du và cộng sự khi tỉ lệ sản phụ thai quá ngày sinh là 77,6%, tiếp đến là thai thiếu ối chiếm 17,1 %⁷.

Thời gian lưu bóng tại CTC tối đa là 24 giờ, tuy nhiên bóng có thể tự tụt sớm tùy theo đáp ứng của cổ tử cung từng sản phụ. Trong một số trường hợp có dấu hiệu bất thường như vỡ ối tự nhiên hoặc tim thai suy, bóng sẽ được tháo ngay. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ở bảng 3.3 cho thấy ở nhóm sử dụng sonde Foley cải tiến có tỷ lệ sản phụ tụt bóng trước thời hạn 24 giờ chiếm tỷ lệ cao là 76,9%, trong khi đó nhóm sử dụng PGE₂ tỷ lệ tụt thấp hơn là 11,8%. Điều này có lẽ là do bóng của sonde Foley cải tiến lúc bơm căng, CTC chuyển dạ mở ra khiến bóng TC và bóng CTC – AD dễ dàng ép lại và tụt ra ngoài âm hộ sản phụ, còn

PGE₂ là một sợi dây mảnh đặt trong âm đạo nên khó tụt ra ngoài hơn.

Kết quả ở bảng 3.4 cho thấy điểm Bishop cổ tử cung tăng có ý nghĩa sau khởi phát chuyển dạ ở cả hai nhóm. Ở nhóm sonde Foley cải tiến, điểm Bishop tăng từ $4,31 \pm 0,64$ lên $7,2 \pm 1,63$ điểm; ở nhóm PGE₂ tăng từ $4,47 \pm 0,81$ lên $7,06 \pm 1,75$ điểm ($p < 0,05$). Tất cả các trường hợp trước can thiệp đều có Bishop < 6 điểm – biểu hiện cổ tử cung chưa thuận lợi. Sau can thiệp vẫn còn 2 trường hợp ở nhóm Foley và 4 trường hợp ở nhóm PGE₂ có Bishop < 6 điểm. Kết quả này cho thấy sonde Foley cải tiến có xu hướng cải thiện điểm Bishop tốt hơn so với PGE₂.

Trong nghiên cứu, bảng 3.5 cho thấy thời gian lưu bóng/thuốc ngắn nhất ở hai nhóm là 3 giờ (do cơn co cường tính) và dài nhất là 24 giờ. Thời gian trung bình từ khi đặt bóng đến khi tháo bóng ở nhóm dùng Foley cải tiến là $11,77 \pm 4,3$ giờ, ngắn hơn so với nhóm dùng PGE₂ là $18,94 \pm 7,81$ giờ, sự khác biệt này có ý nghĩa với $p < 0,001$.

Tuy nhiên, tỷ lệ khởi phát chuyển dạ thành công giữa hai phương pháp tương đương (76,9% so với 76,5%; $p > 0,05$), cho thấy hiệu quả cuối cùng của hai phương pháp là tương đương nhau. Điều này gợi ý rằng mặc dù sonde Foley có ưu thế về thời gian, nhưng PGE₂ vẫn đạt hiệu quả tương tự về kết cục lâm sàng.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của Nguyễn Hữu Trung tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định (83,19%)⁹. Sự khác biệt giữa các nghiên cứu có thể liên quan đến đặc điểm dân số nghiên cứu như tuổi mẹ, số lần sinh và điểm Bishop ban đầu. Bên cạnh đó, điều kiện cơ sở vật chất, kinh nghiệm của nhân viên y tế và quy trình theo dõi – xử trí sau khởi phát chuyển dạ cũng ảnh hưởng đến kết quả.

Trong nghiên cứu của Farah Ziyaiddin tại Ấn Độ cũng cho kết quả tương tự như vậy, tác giả nhận thấy

rằng hiệu quả làm mềm cổ tử cung của sonde Foley cũng tốt như gel prostaglandin E2¹⁰.

Kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ thành công khởi phát chuyển dạ giữa hai phương pháp theo số lần đẻ và chỉ định chấm dứt thai kỳ ($p > 0,05$). Điều này gợi ý rằng hiệu quả của sonde Foley cải tiến và PGE2 tương đối tương đương, không bị ảnh hưởng rõ rệt bởi tình trạng sản khoa ban đầu.

Ở nhóm con so và con rạ, tỷ lệ thành công giữa hai phương pháp không có sự khác biệt đáng kể, cho thấy cả hai phương pháp đều có thể áp dụng hiệu quả независимо số lần sinh. Tương tự, trong các nhóm chỉ định khác nhau, kết quả khởi phát chuyển dạ cũng không khác biệt, chứng tỏ tính ổn định của hai phương pháp trong nhiều tình huống lâm sàng. Kết quả này phù hợp với xu hướng chung của nhiều nghiên cứu, trong đó phương pháp cơ học giúp rút ngắn thời gian chuẩn bị cổ tử cung, trong khi phương pháp dược lý có hiệu quả tương đương về tỷ lệ thành công. Do đó, việc lựa chọn phương pháp nên dựa trên điều kiện lâm sàng, tính sẵn có và đặc điểm từng bệnh nhân.

Tuy nhiên, cần lưu ý rằng cỡ mẫu trong từng nhóm còn nhỏ, có thể làm giảm khả năng phát hiện sự khác biệt. Do đó, cần có các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để khẳng định rõ hơn mối liên quan này.

V. KẾT LUẬN

Chỉ định khởi phát chuyển dạ chủ yếu là thai quá ngày dự sinh. Sau đặt bóng/thuốc, điểm Bishop tăng có ý nghĩa thống kê ở cả hai nhóm ($p < 0,05$); Sonde Foley cải tiến có ưu thế rút ngắn thời gian làm mềm và mở cổ tử cung so với PGE2 ($p < 0,001$), tuy nhiên hai phương pháp có hiệu quả khởi phát chuyển dạ tương đương nhau và không bị ảnh hưởng bởi số lần đẻ hay chỉ định khởi phát chuyển dạ ($p > 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Swift EM, Gunnarsdottir J, Zoega H, Bjarnadottir RI, Steingrimsdottir T, Einarsdottir K. Trends in labor induction indications: A 20-year population-based study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. Dec 2022;101(12):1422-1430. doi:10.1111/aogs.14447
2. Patabendige M, Rolnik DL, Li W, Weeks AD, Mol BW. How labor induction methods have evolved throughout

history, from the Egyptian era to the present day: evolution, effectiveness, and safety. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*. Jan 2025;7(1):101515. doi:10.1016/j.ajogmf.2024.101515

3. Imai K, Nozaki Y, Ushida T, Tano S, Kajiyama H, Kotani T. Comparison of the efficacy between controlled-release dinoprostone delivery system (PROPESS) and Cook's double balloon catheter plus oxytocin: A retrospective single-center study in Japan. *The journal of obstetrics and gynaecology research*. Sep 2023;49(9):2317-2323. doi:10.1111/jog.15734
4. Nguyễn Hữu Thời, Dương Mỹ Linh, Bùi Quang Nghĩa, Phan Thị Vân. Kết quả khởi phát chuyển dạ bằng sonde foley và dinoprostone ở thai ≥ 37 tuần tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ năm 2022-2023. *Tạp chí Y dược học Cần Thơ*. 2023;65:212-218.
5. Bauer AM, Lappen JR, Gecsi KS, Hackney DN. Cervical ripening balloon with and without oxytocin in multiparas: a randomized controlled trial. *American journal of obstetrics and gynecology*. Sep 2018;219(3):294.e1-294.e6. doi:10.1016/j.ajog.2018.05.009
6. Laughon SK, Zhang J, Grewal J, Sundaram R, Beaver J, Reddy UM. Induction of labor in a contemporary obstetric cohort. *American journal of obstetrics and gynecology*. Jun 2012;206(6):486.e1-9. doi:10.1016/j.ajog.2012.03.014
7. Du C, Liu Y, Liu Y, Ding H, Zhang R, Tan J. Double-balloon catheter vs. dinoprostone vaginal insert for induction of labor with an unfavorable cervix. *Archives of gynecology and obstetrics*. Jun 2015;291(6):1221-7. doi:10.1007/s00404-014-3547-3
8. Shrem G, Nagawkar SS, Hallak M, Walfisch A. Isolated Oligohydramnios at Term as an Indication for Labor Induction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Fetal diagnosis and therapy*. 2016;40(3):161-173. doi:10.1159/000445948
9. Nguyễn Hữu Trung, Lê Thị Mỹ Hạnh, Phan Hùng Cường. Hiệu quả và an toàn của khởi phát chuyển dạ với prostaglandin e2 trên thai quá ngày dự sinh tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025;546(1):366-370.
10. Ziyauddin F, Hakim S, Beriwal S. The transcervical foley catheter versus the vaginal prostaglandin e2 gel in the induction of labour in a previous one caesarean section - a clinical study. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR*. Jan 2013;7(1):140-3. doi:10.7860/jcdr/2012/5003.2689