

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN KẾT QUẢ SỬ DỤNG VÒNG NÂNG CỔ TỬ CUNG TRONG ĐIỀU TRỊ DỰ PHÒNG SẢY THAI VÀ SINH NON Ở BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Nguyễn Văn Lợi, Lưu Vũ Dũng, Vũ Thị Minh Phương, Vũ Văn Tâm
Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng

DOI 10.46755/vjog.2019.4.567

Từ khóa: Vòng nâng cổ tử cung; hở eo tử cung; dọa đẻ non; dọa sảy; yếu tố liên quan.
Keywords: Cervical pessary; short cervix; preventing preterm birth; misscariges; related factors.

Tóm tắt

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 125 thai phụ đã được đặt vòng nâng cổ tử cung tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng từ tháng 4/2016 đến tháng 4/2018.

Mục tiêu: Nghiên cứu một số yếu tố liên quan đến kết quả sử dụng vòng nâng cổ tử cung trong điều trị dự phòng sảy thai và sinh non ở Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng.

Kết quả: Tuổi thai trung bình khi sinh ở những thai phụ đặt vòng nâng cổ tử cung (CTC) là $34,7 \pm 4,9$ tuần, tỷ lệ sinh từ 28 tuần đến đủ tháng là 91,2%, tỷ lệ sơ sinh sống là 90,4%. Các yếu tố ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đến hiệu quả vòng nâng CTC: điều trị phối hợp (OR=0,1, 95%CI: 0,03-0,4), tuổi thai khi đặt vòng nâng CTC (OR=4,0, 95%CI: 1,6-8,3), tiền sử sinh non (OR=3,5, 95%CI: 1,6-7,9), tiền sử khâu vòng CTC (OR=3,7, 95%CI: 1-14), xuất hiện cơn co tử cung sau đặt vòng nâng CTC (OR=2,6, 95%CI: 1,0-6,4).

Kết luận: Các yếu tố điều trị phối hợp (thuốc/ hoặc phối hợp khâu vòng CTC); đặt vòng nâng CTC khi tuổi thai dưới 20 tuần làm giảm tỷ lệ sinh non khi đặt vòng nâng cổ tử cung ($p < 0,05$); tiền sử khâu vòng cổ tử cung, tiền sử sinh non làm tăng tỷ lệ sinh non khi đặt vòng nâng CTC ($p < 0,05$).

Từ khóa: Vòng nâng cổ tử cung; hở eo tử cung; dọa đẻ non; dọa sảy; yếu tố liên quan.

Abstract

FACTORS RELATED TO THE RESULTS OF CERVICAL PESSARY ON PREVENT MISCARRIGES AND PRETERM BIRTH AT THE HAI PHONG HOSPITAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

The cross-sectional descriptive study of 125 patients using pessary cervical at the Hai Phong hospital of obstetric and gynecology from April 2016 to April 2018.

Tác giả liên hệ (Corresponding author):
Lưu Vũ Dũng,
email: luuvudung1980@gmail.com
Ngày nhận bài (received): 03/05/2019
Ngày phản biện đánh giá bài báo (revised):
20/05/2019
Ngày bài báo được chấp nhận đăng
(accepted): 20/05/2019

Objective: Study some factors related to the results of cervical pessary on prevent miscarriages and preterm birth at the Hai Phong hospital of obstetric and gynecology.

Results: Mean gestational age at delivery was is 34.7 ± 4.9 weeks, the the prevalence of birth from 28 weeks is 91.2%, the neonatal rate is 90.4%. The factors influenced statistically significant to the effectiveness of pessary cervical: combination therapy (OR=0.1, 95%CI: 0.03-0.4), gestational age set pessary (OR=4.0, 95%CI: 1.6-8.3), history of preterm birth (OR=3.5, 95%CI: 1.6-7.9), history of cervical cerclage (OR=3.7, 95%CI: 1-14), contraction uterin after setting pessary cervical (OR=2.6, 95%CI: 1.0-6.4).

Conclusions: Combination therapeutic factors (drugs/or combination of cervical cerclage); the gestational age were set pessary less than 20 weeks reduce the rate of premature birth ($p < 0.05$). A history of cervical cerclage, a history of premature birth increased the incidence of preterm birth ($p < 0.05$).

Keywords: Cervical pessary; short cervix; preventing preterm birth; miscarriages; related factors.

1. Đặt vấn đề

Sinh non là nguyên nhân chủ yếu của hơn 50% số ca tử vong chu sinh [1]. Trong đó hở eo tử cung là nguyên nhân chính thường gây sinh non, sẩy thai liên tiếp, đặc biệt là sẩy thai vào quý hai của thai kì [2]. Một số giả thuyết cho rằng sự gia tăng áp lực buồng tử cung dẫn đến vỡ ối sớm hoặc tăng áp lực lên cổ tử cung gây suy yếu chính là nguyên nhân chính của sinh non [3,4]. Dựa vào giả thuyết này, các phương pháp hỗ trợ cổ tử cung đã được nghiên cứu nhằm tìm ra phương pháp phòng ngừa sinh non hiệu quả. Từ những năm 1920 khâu vòng cổ tử cung đã được áp dụng để dự phòng sinh non. Tuy nhiên, gần đây đặt vòng nâng cổ tử cung xuất hiện và tỏ ra ưu thế do tính chất đơn giản, không xâm lấn, hiệu quả có thể thay thế kỹ thuật khâu vòng cổ tử cung trong dự phòng nguy cơ đẻ non [5].

Phần lớn các nghiên cứu này thường sử dụng vòng Arabin, một loại vòng mềm dẻo, bằng chất liệu silicone và có hình tròn, có nhiều kích cỡ khác nhau để phù hợp nhất với từng kích cỡ cổ tử cung.

Về cơ chế làm việc của vòng nâng cổ tử cung có 2 giả thiết hàng đầu: thứ nhất do vòng làm cổ tử cung được khép kín, thứ hai vòng nâng cổ tử cung được cho là làm thay đổi độ nghiêng của ống cổ tử cung (CTC), làm giảm áp lực của buồng ối lên lỗ cổ tử cung, từ đó có hiệu quả trong dự phòng đẻ non

và có thể là một thay thế an toàn, hiệu quả hơn so với khâu vòng cổ tử cung [6].

Một nghiên cứu tổng quan hệ thống năm 2013 cho thấy trong 385 thai phụ có tuổi thai từ 18 đến 22 tuần có chiều dài cổ tử cung dưới 25mm, nhóm được đặt vòng nâng cổ tử cung (192 người) có tỷ lệ đẻ non tự nhiên dưới 37 tuần giảm một cách có ý nghĩa thống kê so với nhóm không đặt vòng nâng (22% so với 59%, RR=0,36, 95%CI: 0,27-0,49). Tỷ lệ đẻ non tự nhiên dưới 34 tuần giảm một cách có ý nghĩa thống kê ở nhóm đặt vòng nâng cổ tử cung (lần lượt là 6 so với 27%, RR=0,24, 95%CI: 0,13-0,43) [7].

Tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng, từ năm 2016 phương pháp đặt vòng nâng cổ tử cung đã được triển khai để điều trị dự phòng sẩy thai, sinh non cho những thai phụ hở eo tử cung và nguy cơ cao dọa sinh non. Qua một thời gian áp dụng kỹ thuật chúng tôi nhận thấy một vài yếu tố có ảnh hưởng tới thành công của kỹ thuật. Vì thế nhằm góp phần làm sáng tỏ hơn nữa về hiệu quả sử dụng vòng nâng cổ tử cung trong điều trị dự phòng sẩy thai, sinh non cũng như những yếu tố liên quan đến thành công của kỹ thuật, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sử dụng vòng nâng cổ tử cung trong điều trị dự phòng sẩy thai và sinh non tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng.

2. Đối tượng nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các thai phụ đã được đặt vòng nâng cổ tử cung tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng từ tháng 4/2016 đến tháng 4/2018 thỏa mãn các tiêu chuẩn sau.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Thai phụ có ít nhất một trong các tiêu chuẩn sau

- Hồ eo tử cung.
- Có tiền sử > 2 lần sẩy thai ở quý hai thai kỳ, tiền sử sẩy thai to, đẻ non.
- Chiều dài cổ tử cung trên siêu âm đường âm đạo ngắn $\leq 25\text{mm}$.
- Có ≥ 2 thai.

Các thai phụ được khám, chỉ định và tiến hành đặt vòng nâng cổ tử cung tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng, kết thúc thai kỳ tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng, hồ sơ lưu trữ có đầy đủ thông tin cần thiết theo mẫu phiếu nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Đang ra máu âm đạo, viêm âm đạo, cổ tử cung nặng.
- Rau tiền đạo.
- Dọa đẻ non chưa cắt được con co tử cung.
- Ối phòng trong âm đạo, rỉ ối.
- Hồ sơ lưu trữ không có đủ thông tin cần thiết theo mẫu phiếu nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Cơ mẫu, chọn mẫu nghiên cứu

Chọn mẫu thuận tiện, không xác suất: lấy tất cả số thai phụ đã được đặt vòng nâng cổ tử cung, theo dõi điều trị và kết thúc thai kỳ thỏa tiêu chuẩn lựa chọn tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng từ tháng 4/2016 đến tháng 4/2018 (tổng số: 125 bệnh nhân).

2.2.3. Các biến số nghiên cứu

- Tuổi của thai phụ.
- Tiền sử sinh non.
- Tiền sử khâu vòng cổ tử cung.
- Số lượng thai.
- Tuổi thai khi đặt vòng nâng cổ tử cung.
- Điều trị phối hợp: thuốc/ phối hợp khâu vòng cổ tử cung/ nằm viện.
- Sự xuất hiện của con co tử cung sau đặt vòng nâng.

2.2.4. Tiêu chuẩn đánh giá trong nghiên cứu

Tiêu chuẩn chẩn đoán hồ eo tử cung:

Dựa vào tiền sử sản khoa đơn thuần hoặc kết hợp siêu âm đường âm đạo đo chiều dài cổ tử cung. Khi bệnh nhân (BN) có một trong những tiêu chuẩn sau (theo phác đồ điều trị của Bệnh viện Từ Dũ):

Tiền sử sản khoa đơn thuần: sẩy thai to hoặc sinh non (trước 28 tuần) ≥ 2 lần liên tiếp với đặc điểm chuyển dạ nhanh không đau.

Có tiền sử sẩy thai hoặc sinh non (từ 14-36 tuần) với đặc điểm chuyển dạ nhanh không đau, kèm yếu tố nguy cơ hồ eo tử cung: nang nạo, khoét chóp, cắt đoạn cổ tử cung, rách cổ tử cung, bệnh lý collagen, bất thường ở tử cung/ cổ tử cung.

Đo chiều dài cổ tử cung qua siêu âm đường âm đạo $< 25\text{mm}$ và/ hoặc có sự thay đổi cổ tử cung qua thăm khám ở tuổi thai trước 24 tuần kèm yếu tố nguy cơ hồ eo tử cung.

Siêu âm CTC đường âm đạo: lỗ trong CTC hình phễu; hình T, Y, V, U.

Đầu ối thành lập hoặc hiện diện phần thai ở CTC hoặc âm đạo.

2.2.5. Xử lý số liệu

Số liệu đã thu thập được phân tích và xử lý theo chương trình SPSS 18.0. Sử dụng một phép kiểm định student test, test X2 để đánh giá sự khác biệt khi so sánh kết quả giữa các nhóm nghiên cứu. Sự khác biệt về kết quả giữa các biến số được coi là có ý nghĩa thống kê ở các mức độ $p < 0,05$.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Các thông tin cá nhân đều được đảm bảo giữ bí mật. Nghiên cứu nhằm mục đích đóng góp vào việc bảo vệ và nâng cao sức khỏe, phát hiện sớm bệnh tật để điều trị tránh các biến chứng cho các bà mẹ và trẻ em. Đề tài đã thông qua hội đồng khoa học của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng và được sự đồng ý của Ban Giám đốc Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng cho phép tiến hành.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đặc điểm chung của các đối tượng nghiên cứu (Bảng 1)

3.2. Các yếu tố liên quan với kết quả đặt vòng nâng cổ tử cung

Nghiên cứu 125 thai phụ thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn, chúng tôi ghi nhận tuổi thai trung bình

Bảng 1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Tuổi BN (năm) (Min - max)	27,7±4,5 (18-40)	
Tuổi thai khi bắt đầu nghiên cứu (tuần) (Min - max)	17,69±2,88 (14-27)	
Số lần mang thai	Số lượng	Tỷ lệ %
1 lần	53/125	42,4%
≥ 2 lần	72/125	57,6%
Tính chất thai kỳ		
Thai tự nhiên	101/125	81%
Thai IUHVF	24/125	19%
Số thai	76	12,5
Đơn thai	112/125	89,6%
Song thai	12/125	9,6%
Tam thai	1/125	0,8%
Tiền sử sản khoa		
Sảy thai > 12 tuần	7/125	5,6%
Đẻ non	87/125	69,6%
Khâu vòng CTC	14/125	11,2%

khi sinh ở những thai phụ đặt vòng nâng CTC là 34,7±4,9 tuần. Tỷ lệ sơ sinh sống là 90,4% (113/125). Chúng tôi đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố liên quan với tỷ lệ sinh con đủ tháng (> 37 tuần) của thai phụ.

Bảng 2. Các yếu tố liên quan đến kết quả đặt vòng nâng cổ tử cung

Các yếu tố ảnh hưởng	Thời điểm sinh		OR (95%CI)	p
	< 37 tuần	≥ 37 tuần		
Tuổi mẹ				
≥ 30	26	15	1,9	> 0,05
< 30	40	44	(0,94,1)	
Điều trị phối hợp (thuốc/ phối hợp khâu vòng CTC, nằm viện)				
Có phối hợp (n=20)	3	17	0,1	< 0,05
Không phối hợp (n=105)	63	42	(0,03-0,4)	
Tiền sử khâu vòng cổ tử cung				
Có (n=14)	11	3	3,7	< 0,05
Không (n=111)	55	56	(1,0-14,0)	
Số lượng thai				
1 thai (n=112)	59	53	0,9	< 0,05
≥ 2 thai (n=13)	7	6	(0,3-3,0)	
Cơ sở tử cung sau đặt vòng nâng CTC				
Có (n=27)	19	8	2,6	< 0,05
Không (n=98)	47	51	(1,0-6,4)	
Tuổi thai khi đặt vòng nâng cổ tử cung				
≥ 20 tuần (n=53)	38	15	4,0	< 0,05
< 20 tuần (n=72)	28	44	(1,6-8,3)	
Tiền sử sinh non				
Tiền sử sinh non (n=87)	54	33	3,5	< 0,05
Không có tiền sử sinh non (n=38)	12	26	(1,6-7,9)	

4. Bàn luận

Bảng 1 cho thấy tuổi trung bình của các thai phụ tham gia nghiên cứu là 27,7±4,5 nằm trong giới hạn trung bình của lứa tuổi sinh đẻ bình thường. Qua

bảng 2 chúng tôi nhận thấy tuổi thai phụ (tuổi mẹ) không ảnh hưởng đến kết quả đặt vòng nâng cổ tử cung. Tuổi mẹ theo nhiều nghiên cứu cho thấy có liên quan đến tỷ lệ sinh non. Tuy nhiên trong nghiên cứu này chúng tôi không thấy có mối liên quan giữa tuổi mẹ với việc kéo dài tuổi thai khi đặt vòng nâng CTC.

Tiền sử sản khoa là yếu tố quan trọng trong tầm soát và dự phòng sinh non, cũng như lựa chọn giải pháp hiệu quả nhất cho bệnh nhân. Trong đó, thai phụ có tiền sử sinh non khi đặt vòng nâng CTC gia tăng nguy cơ sinh non < 37 tuần gấp 3,5 lần so với những thai phụ không có tiền sử sinh non (p<0,05). Những thai phụ có tiền sử khâu vòng cổ tử cung làm giảm hiệu quả đặt vòng nâng cổ tử cung 3,7 lần so với nhóm không có tiền sử khâu vòng CTC trước đó (p<0,05). Đây là tỷ suất chênh đáng chú ý khi lựa chọn đối tượng áp dụng kỹ thuật đặt vòng nâng sao cho hiệu quả nhất.

Dùng các thuốc phối hợp hoặc phối hợp khâu vòng CTC làm tăng hiệu quả của đặt vòng nâng cổ tử cung (p<0,05). Kết quả cuối cùng của chiến lược dự phòng sinh non là giữ được thai nhi đến đủ tháng. Trong quá trình quản lý thai có những nguyên nhân gây nên cho thai phụ những triệu chứng của dọa sảy hoặc dọa đẻ non, chúng tôi ghi nhận việc phối hợp điều trị có thể bao gồm dùng thuốc giảm go, nội tiết, hoặc có thể kết hợp khâu vòng CTC, nằm viện. Nghiên cứu này của chúng tôi cũng phù hợp với đánh giá của tác giả Fonceca năm 2013 [8].

Số lượng thai trong nghiên cứu của chúng tôi không làm ảnh hưởng đến hiệu quả của việc đặt vòng nâng cổ tử cung (OR=0,9, 95%CI: 0,3-3,0; p>0,05). Tuy nhiên y văn đã chỉ ra rằng đa thai làm căng giãn quá mức cơ tử cung cũng như tác động đến cổ tử cung nên cũng là yếu tố gây chuyển dạ đẻ non. Có nhiều nghiên cứu ủng hộ nhận định này. Sự khác biệt này có lẽ do nghiên cứu của chúng tôi chưa đủ lớn, tỷ lệ đa thai trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ thấp nên chưa thấy rõ được vai trò của yếu tố này.

Nghiên cứu của Goya M và cộng sự (2016) đánh giá hiệu quả của vòng nâng đối với phụ nữ song thai có CTC ngắn ≤ 25mm. Kết quả của nghiên cứu cho thấy tỷ lệ sinh non trước tuần 34 ở nhóm sử dụng vòng nâng thấp hơn ở nhóm không sử dụng lần lượt là 16,2 % và 39,4%. Từ kết quả của nghiên cứu nhóm tác giả đề nghị sử dụng vòng

nâng cho các phụ nữ song thai có CTC ngắn sẽ làm giảm có ý nghĩa tỷ lệ sinh non [9].

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng khi xuất hiện cơn co tử cung sau khi đặt vòng nâng làm giảm tỷ lệ sinh > 37 tuần, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Vì vậy, việc đặt vòng nâng CTC nên được thực hiện khi không có biểu hiện dọa sảy thai hoặc dọa đẻ non, hơn nữa việc kiểm soát và theo dõi bệnh nhân là rất cần thiết đến hiệu quả của việc đặt vòng nâng CTC trong dự phòng sinh non.

Tuổi thai khi đặt vòng nâng CTC có ảnh hưởng đến hiệu quả đặt vòng nâng, ở thời điểm dưới 20 tuần hiệu quả tăng gấp 2,1 lần so với ở các thời điểm sau đó ($p < 0,5$). Nguy cơ đẻ non trước 37 tuần ở nhóm đặt vòng nâng CTC sau 20 tuần cao gấp 4,0 lần so với nhóm đặt vòng nâng trước 20 tuần ($p = 0,01$). Kết quả này của chúng tôi tương đồng với nhóm tác giả đến từ Trung Quốc, cũng cho rằng tỷ lệ sinh non trước tuần thai 34, 30, 28 tuần ở nhóm đặt vòng nâng CTC sau 20 tuần thì cao hơn so với nhóm đặt vòng nâng CTC trước 20 tuần, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê [10]. Các tác giả cho rằng bản chất thời điểm đặt vòng nâng CTC không làm thay đổi kết cục thai kỳ, nhưng mức độ hiểu biết, trình độ nhận thức của bệnh nhân về nguy cơ đẻ non trong thai kỳ này mới là yếu tố góp phần làm giảm tỷ lệ đẻ non thật sự, mà thông thường những trường hợp đặt vòng nâng CTC muộn

là những đối tượng hoặc không khám quản lý thai, hoặc chỉ thật sự khi có dấu hiệu bất thường mới đi khám nên tỷ lệ đẻ non cao hơn.

5. Kết luận

Đặt vòng nâng cổ tử cung là một phương pháp điều trị tích cực, chủ động, hiệu quả giữ thai cao với tỷ lệ sinh từ 28 tuần đến đủ tháng là 91,2%, tỷ lệ sơ sinh sống là 90,4%.

Các yếu tố: Điều trị phối hợp (thuốc/phối hợp khâu vòng CTC/ nằm viện); tuổi thai khi đặt vòng nâng CTC < 20 tuần làm tăng hiệu quả có ý nghĩa thống kê của đặt vòng nâng CTC. Các yếu tố: Tiền sử sinh non, tiền sử khâu vòng CTC và sự xuất hiện cơn co tử cung sau đặt vòng nâng CTC làm giảm hiệu quả có ý nghĩa thống kê của kỹ thuật đặt vòng nâng CTC.

Kiến nghị

- Chúng tôi đánh giá cao hiệu quả của đặt vòng nâng cổ tử cung trong điều trị dự phòng sinh non, đây thực sự là một phương pháp đơn giản, an toàn và hiệu quả, có thể áp dụng rộng rãi.

- Cần quản lý tốt những yếu tố ảnh hưởng tới kết quả của kỹ thuật đặt vòng nâng CTC để đạt hiệu quả cao nhất.

- Cần có thêm những nghiên cứu với cỡ mẫu lớn, ngẫu nhiên, có nhóm chứng, đa trung tâm để nghiên cứu về đề tài này.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Công Đình. Nghiên cứu đo độ dài cổ tử cung ở phụ nữ có thai 20-24 tuần bằng phương pháp siêu âm qua tầng sinh môn. Luận văn Thạc sĩ Y học. 2009.
2. Arabin B, Alfirevic Z. Cervical pessaries for prevention of spontaneous preterm birth: past, present and future. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013; 42, pp.390-399.
3. Lin L, Dan Li, Li Li Hong. Cervical Pessary for Prevention of brith-metal analysis. *Scientific report.* 2017; 7, pp.2151-2161.
4. Iams JD, Goldenberg RL, Meis PJ, et al. The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery. *N Engl J Med.* 1996; 334, pp.567-574.
5. Lê Văn Hiền, Nguyễn Thị Thanh Tâm. Báo cáo hàng loạt ca: 74 trường hợp điều trị dự phòng sinh non bằng Vòng nâng cổ tử cung. *Thời sự y học, chuyên đề sức khỏe sinh sản.* 2017; Tập 17, số 1, trang 44-47.
6. Shuk Yi Annie Hui et al. Cerclage Pessary for Preventing Preterm Birth in Women with a Singleton Pregnancy and a Short Cervix at 20 to 24 Weeks: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Perinatology.*
7. Using a cervical pessary to prevent preterm birth. *Cochrane Pregnancy and childbirth Group.* May 2013.
8. Fonseca EB, Celik E, Para M, et al. Arabin cervical pessary in women at high risk. *N Engl J Med.* 2013; 357, pp.462-471.
9. Goya M, de la Calle M, Pratcorona L et al. Cervical Arabin to prevent preterm birth in women with twin gestation and sonographic short cervix: a multicenter randomized controlled trial (PECEP-Twins). *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 214(2), pp.145-52.
10. Xin-Hang Jin, Dan Li, and Li-Li Huang. Cervical Pessary for Prevention of Preterm Birth: A Meta-Analysis *Sci Rep.* 2017; 7: 42560. Published online 2017 Feb 17. doi: 10.1038/srep42560.