

- /uog.11073
5. **Bebbington MW, Danzer E, Moldenhauer J, Khalek N, Johnson MP.** Radiofrequency ablation vs bipolar umbilical cord coagulation in the management of complicated monochorionic pregnancies. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology.* 2012; 40(3): 319-324. doi:10.1002/uog.11122
  6. **L L, E G, E O, et al.** Pregnancy and infant outcome of 80 consecutive cord coagulations in complicated monochorionic multiple pregnancies. *American journal of obstetrics and gynecology.* 2006;194(3). doi:10.1016/j.ajog.2005.09.013
  7. **Peng R, Xie HN, Lin MF, et al.** Clinical Outcomes after Selective Fetal Reduction of Complicated Monochorionic Twins with Radiofrequency Ablation and Bipolar Cord Coagulation. *Gynecologic and Obstetric Investigation.* 2016;81(6):552-558. doi: 10.1159/000445291

## KẾT QUẢ ỨNG DỤNG CHƯƠNG TRÌNH ERAS TRONG PHẪU THUẬT CHẤN THƯƠNG CHỈNH HÌNH TẠI BỆNH VIỆN TWQĐ 108

Nguyễn Văn Lượng<sup>1</sup>, Tạ Đức Chung<sup>1</sup>, Đinh Thị Thu Trang<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá tính khả thi và kết quả bước đầu ứng dụng chương trình tăng cường hồi phục sau phẫu thuật (ERAS) trong phẫu thuật chấn thương chỉnh hình tại Bệnh viện TWQĐ 108. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 1275 BN được mổ phôi và áp dụng quy trình ERAS trong giai đoạn từ tháng 07/2022 đến tháng 12/2022 và 601 BN đã được mổ phôi trong giai đoạn từ tháng 4/2022-6/2022, chưa được áp dụng quy trình ERAS tại Khoa Chấn thương Chỉnh hình tổng hợp, Bệnh viện TWQĐ 108. **Kết quả:** Tỷ lệ tuân thủ chung các can thiệp của quy trình ERAS là từ 78-100%. Ngày nằm điều trị trung bình là 7,07, giảm hơn so với trước khi áp dụng ERAS. Điểm VAS trung bình của 3 ngày đầu sau mổ đều < 4 điểm. 100% BN được ngồi dậy sớm và tập vận động chi thể, 48% BN được tập đứng và đi sớm. 20 BN (0,015%) có biến chứng sau phẫu thuật. 8 BN (chiếm tỷ lệ 0,006%) phải nhập viện trong vòng 30 ngày sau ra viện. **Kết luận:** Ứng dụng chương trình ERAS trong phẫu thuật chấn thương chỉnh hình là một phương án khả thi, an toàn, giảm thời gian nằm viện, giảm chi phí điều trị, góp phần giảm biến chứng, giúp BN hồi phục sớm.

**Từ khóa:** Tăng cường hồi phục sau phẫu thuật, chấn thương chỉnh hình, ERAS.

### SUMMARY

#### RESULTS OF APPLICATION OF ERAS PROTOCOL IN TRAUMA AND ORTHOPAEDICS SURGERY AT 108 CENTRAL MILITARY HOSPITAL

**Objectives:** To evaluate the feasibility and initial results of the application of the enhanced recovery after surgery (ERAS) program in trauma and orthopedics surgery at the 108 Central Military Hospital. **Subjects and methods:** A prospective descriptive study on 1275 patients undergoing trauma

or orthopedic surgery and applying the ERAS program in the period from July 2022 to December 2022 and a retrospective descriptive study of 601 patients undergoing surgery in the period from April 2022 to June 2022, has not yet been subjected to the ERAS. **Results:** Overall compliance with ERAS protocol interventions ranged from 78% to 100%. The average of hospital stay is 7.07, a decrease compared to before applying ERAS. The average postoperative VAS score of the first three days was < 4 points. 100% of patients could sit up early and exercise their limbs, and 48% were trained to stand and walk early. Twenty patients (0.015%) had complications after surgery. Eight patients (0.006%) had to be hospitalized within 30 days after discharge. **Conclusion:** Applying the ERAS program in orthopedic trauma surgery is a feasible and safe option, reducing hospital stay and treatment costs, reducing complications, and helping patients recover early. **Keywords:** Enhanced recovery after surgery, trauma or orthopedic, ERAS.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh nhân hồi phục sớm sau phẫu thuật chấn thương chỉnh hình lớn vẫn là một thách thức đối với các phẫu thuật viên chấn thương chỉnh hình. Kỹ thuật mổ ngày càng được hoàn thiện, tuy nhiên các nghiên cứu trong những năm gần đây cho thấy, nhiều quy trình chăm sóc điều trị đã được áp dụng thường quy trong rất nhiều năm qua còn chưa phù hợp và không đem lại lợi ích cho bệnh nhân (BN) như: thực tháo, nhịn ăn uống kéo dài trước mổ, đặt sonde tiểu, sonde dạ dày, dẫn lưu vết mổ dài ngày, nằm nghỉ và tập phục hồi chức năng sau mổ muộn, ăn uống muộn và truyền dịch kéo dài sau mổ, giảm đau bằng opioid sau mổ...[1]. Năm 2005, nhóm các phẫu thuật viên Bắc Âu, trên cơ sở kết quả nghiên cứu y học chứng cứ đã xuất bản hướng dẫn chăm sóc chu phẫu cho phẫu thuật đại trực tràng, khởi nguồn của quy trình tăng cường hồi phục sau phẫu thuật (Enhanced

<sup>1</sup>Bệnh viện TWQĐ 108

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Lượng

Email: luongnv108@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.2.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.3.2024

Ngày duyệt bài: 24.4.2024

Recovery After Surgery - ERAS) [2]. Đó là phương pháp chăm sóc đa mô thức giúp BN phục hồi sớm sau phẫu thuật bằng cách duy trì chức năng của cơ quan và giảm phản ứng với stress sau phẫu thuật. Quy trình ERAS tối ưu hóa chăm sóc điều trị BN một cách toàn diện, liên tục, với nhiều thành tố khởi đầu từ trước mổ, trong, sau mổ. Mỗi thành tố mang lại cải thiện khiếm tốn nhưng khi áp dụng đồng thời sẽ dẫn đến chuyển biến lớn và thúc đẩy quá trình hồi phục của BN sau phẫu thuật [2,3,4]. Hội ERAS đã được thành lập năm 2010 và đã xây dựng được các quy trình ERAS chi tiết cho hầu hết các chuyên ngành và đã được áp dụng rộng rãi trên thế giới. Các nghiên cứu cho thấy, áp dụng ERAS giúp BN sau phẫu thuật vùng bụng, ngực,... phục hồi sớm, giảm thời gian nằm viện, giảm tỷ lệ biến chứng và nhập viện lại, giảm chi phí điều trị so với chăm sóc truyền thống [5].

Trong chấn thương chỉnh hình, ERAS đã được áp dụng ban đầu trong phẫu thuật thay khớp háng, khớp gối từ năm 2009, sau đó trong phẫu thuật cột sống; thời gian nằm viện giảm đáng kể [6]. Tại Việt Nam, một số bệnh viện đã áp dụng một số thành tố của quy trình ERAS như ăn sớm sau mổ, không chuẩn bị đại tràng, giảm đau sau mổ, kháng sinh dự phòng với những kết

quả tích cực và hứa hẹn sự cải thiện ngoạn mục cho BN nếu áp dụng ERAS toàn diện. Tại Bệnh viện TWQĐ 108, Khoa Chấn thương Chỉnh hình tổng hợp đã xây dựng và thực hiện Quy trình ERAS cho bệnh nhân mổ phiên từ 7/2022. Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá tính khả thi và kết quả bước đầu ứng dụng chương trình ERAS trong bệnh nhân mổ phiên tại Khoa Chấn thương chỉnh hình tổng hợp Bệnh viện TWQĐ 108, từ đó rút ra một số kinh nghiệm khi thực hiện quy trình này.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Gồm 1275 BN được mổ phiên và áp dụng quy trình ERAS từ 07/2022 đến 12/2022 và 601 BN đã được mổ phiên từ 4/2022-6/2022, chưa được áp dụng quy trình ERAS, tại Khoa Chấn thương Chỉnh hình tổng hợp, Bệnh viện TƯQĐ 108.

**Tiêu chuẩn chọn:** BN mổ phiên, hồ sơ nghiên cứu có đầy đủ các thông tin phục vụ nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** BN hôn mê; BN liệt 2 chi dưới; BN trước mổ không ăn uống được, phải nuôi dưỡng đường tĩnh mạch; BN không hợp tác.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu kết hợp hồi cứu.

**Bảng 1: Nội dung can thiệp ERAS trong nghiên cứu**

Thời gian	TT	Các thành phần ERAS	Các tiêu chí can thiệp ERAS cụ thể trong nghiên cứu
	1	Thông tin, giáo dục, tư vấn	Tư vấn cho BN và người nhà về chẩn đoán, phương pháp phẫu thuật - gây mê, nguy cơ tai biến, biến chứng, kế hoạch chăm sóc trước, trong và sau phẫu thuật
	2	Dự phòng huyết khối tĩnh mạch	Thuốc Lovenox, tắt áp lực cho BN có nguy cơ huyết khối cao.
	3	Thụt tháo đại tràng	Không thụt tháo đại tràng, không uống thuốc xổ Fortrans, trừ BN bị táo bón lâu ngày
Trước phẫu thuật	4	Không dung thuốc an thần tác dụng kéo dài	Không khuyến cáo sử dụng thuốc an thần tác dụng kéo dài vào tối ngày trước mổ với mục đích làm giảm lo lắng trước mổ, đặc biệt ở BN cao tuổi.
	5	Nhịn ăn trước 6h, cung cấp Carbohydrate	+ Uống nước đường đến trước mổ 2 giờ + Uống sữa, ăn bữa ăn nhẹ đến trước mổ 6 giờ + Ăn bữa ăn chính đến trước mổ 8 giờ
	6	Giảm đau đa mô thức	+Phối hợp các thuốc giảm đau: Paracetamol, Nonsteroid, Gabapentin. Uống thuốc giảm đau nhóm Nonsteroid vào 6 h sáng ngày hôm mổ. + Chườm lạnh với chấn thương mới
Trong phẫu thuật	7	Phẫu thuật xâm lấn tối thiểu	Phẫu thuật ít xâm lấn
	8	Vô cảm, dự phòng đau sau mổ phù hợp, không hoặc hạn chế Opioid.	Quy trình vô cảm chuẩn, hạn chế Opioid Giảm đau sau mổ: Tê ngoài màng cứng, tê thần kinh vùng,...
	9	Kháng sinh dự phòng, vệ sinh da	+ Kháng sinh dự phòng: 1 mũi trước mổ, hoặc 3 mũi trong 24h sau mổ với mổ sạch, sạch nhiễm.

		+ Vệ sinh da trước mổ	
10	Dự phòng nôn	+ Chỉ định: BN có nguy cơ buồn nôn nôn trong và sau mổ: nữ, không hút thuốc lá, có tiền sử say tàu xe, sử dụng Opioids, Neostigmine... + Thuốc: Dexamethasone, Granisetron, Ondasetron, droperidol (nếu cần). Nếu 1 yếu tố nguy cơ thì dùng 1 thuốc, 2 yếu tố nguy cơ thì dùng kết hợp 2-3 thuốc.	
11	Kiểm soát thân nhiệt	+ Theo dõi và điều chỉnh nhiệt độ phòng mổ + Giảm bộc lộ vùng chi mổ, đắp chăn giữ nhiệt hoặc sử dụng máy sưởi ấm không khí. + Làm ấm dịch truyền hoặc dịch bơm rửa ổ mổ.	
12	Hạn chế dẫn lưu ổ mổ, sonde dạ dày, sonde niệu đạo	+ Chỉ đặt dẫn lưu với ổ mổ nhiễm khuẩn, nguy cơ nhiễm khuẩn cao, hoặc có nguy cơ ứ đọng dịch, máu. + Chỉ đặt sonde niệu đạo khi BN có nguy cơ bí tiểu như u tuyến tiền liệt hoặc cần theo dõi nước tiểu trong mổ, cần hồi sức hoặc tiền lượng mổ kéo dài trên 2 giờ. + Chỉ đặt sonde dạ dày khi có dạ dày đầy, nguy cơ trào ngược	
Sau phẫu thuật	13	Rút sonde dạ dày sớm	Rút sonde dạ dày trước khi thoát mê
	14	Rút sonde bàng quang sớm	Rút sonde bàng quang trong 24 giờ sau mổ
	15	Rút dẫn lưu sau mổ sớm	Rút dẫn lưu ổ mổ trong 24 giờ sau mổ
	16	Giảm đau đa mô thức	Kết hợp giảm đau bằng gây tê ngoài màng cứng hoặc tê thần kinh với giảm đau bằng thuốc, chườm lạnh
	17	Dinh dưỡng qua đường miệng sớm	Bắt đầu ăn uống sau phẫu thuật 3 giờ nếu toàn thân ổn định. BN được khuyến khích sớm quay về chế độ ăn bình thường
	18	Cân bằng nước, điện giải, không truyền dịch kéo dài	+ Chỉ truyền dịch khi BN thiếu dịch, điện giải, huyết động chưa ổn định, cần hồi sức sau mổ, hoặc chưa ăn uống được cần nuôi dưỡng tĩnh mạch. + Thường chỉ truyền dịch trong 24h đầu sau mổ.
	19	Vận động sớm	Khuyến khích cho BN ngồi dậy, vỗ rung lồng ngực sau mổ 3 giờ; sớm rời khỏi giường bệnh
	20	Dự phòng huyết khối	Lovenox + Tắt áp lực ở BN có nguy cơ huyết khối cao + Hướng dẫn chế độ điều trị, luyện tập, chăm sóc
	21	Tư vấn ra viện	+ Kết hợp các khoa liên quan hướng dẫn điều trị các bệnh lý mạn tính: Tiểu đường, tăng huyết áp,... + Hướng dẫn chế độ dinh dưỡng + Hướng dẫn, trợ giúp thủ tục ra viện, vận chuyển + Hẹn tái khám

Các chỉ tiêu nghiên cứu: Đặc điểm BN nghiên cứu: Tuổi, số ngày nằm viện, số ngày nằm viện sau mổ; mức độ tuân thủ các thành tố của quy trình ERAS trước mổ, trong mổ, sau mổ; mức độ đau sau mổ; biến chứng.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 2: Đặc điểm BN nhóm áp dụng ERAS (n=1275)**

Loại phẫu thuật	Số lượng	Tuổi	Số ngày nằm viện trung bình	Số ngày nằm viện sau mổ
Gãy xương chậu	16	32-70	8,9	4,2
Gãy liên mấu chuyển xương đùi	134	36-98	6,03	3,2
Gãy thân, đầu dưới xương đùi	125	12-94	5,4	2,5
Gãy mâm chày	96	18-84	4,3	2,4
Gãy thân 2 xương cẳng chân	84	14-96	4,1	2,4
Gãy xương cổ chân bàn chân	132	15-92	4,2	2,2

#### 3.1. Đặc điểm bệnh nhân

**Đặc điểm của nhóm được áp dụng quy trình ERAS.** Các BN có tuổi từ 12-98 tuổi, trung bình  $58 \pm 5,9$  tuổi, trong đó có 662 nam và 613 nữ. 10% BN có bệnh lý kết hợp (tim mạch, hô hấp, thận, chuyển hóa).

Gãy xương chi trên	38	14-72	4,1	2,2
Gãy xương nhiều vị trí	42	16-82	6,8	3,2
Cắt cụt chi	46	18-86	5,8	3,4
Nổi, chuyển gân, chỉnh biến dạng bàn chân	48	12-56	4,1	2,1
Bóc u các loại	98	14-86	5,3	2,4
Tháo phương tiện kết xương	128	12-80	2,6	1,4
Kéo dài chân, kết xương hai ổ	16	12-50	8,8	6,4
Tổn thương khác (viêm xương, áp xe, viêm loét,...)	259	12-98	11,5	6,9
<b>Tổng</b>	<b>1275</b>	<b>12-98</b>	<b>7,07</b>	<b>3,95</b>

BN được áp dụng chương trình ERAS có phẫu thuật rất đa dạng, cả sạch và bẩn.

**Đặc điểm nhóm BN không áp dụng ERAS:** 601 BN, tuổi trung bình 56,3 ± 8,4 (2-98), trong đó có 312 BN nam và 289 BN nữ. 12% BN

có bệnh lý kết hợp. Thời gian nằm viện trung bình và nằm viện sau mổ lần lượt là 7,6 ngày và 4,43 ngày.

**3.2. Mức độ tuân thủ chương trình ERAS**

**Bảng 3: Mức độ tuân thủ quy trình ERAS trước mổ**

Trước mổ	% BN được thực hiện (nhóm ERAS)	% BN được thực hiện (trước ERAS)
<b>Thông tin, giáo dục, tư vấn</b>	100 %	70%
<b>Dự phòng huyết khối tĩnh mạch</b>	78% BN nguy cơ cao	0%
Đeo tất áp lực	14%	
Thuốc chống đông	78%	
<b>Thụt tháo đại tràng</b>	100%	100%
<b>Uống thuốc an thần (Seduxen)</b>	3%	100%
<b>Nhịn ăn trước 6h, uống nước đường trước 2h</b>	100%	0%
<b>Giảm đau đa mô thức</b>		
Phối hợp thuốc	100%	60%
Chườm lạnh	86%	0%

100% BN được cung cấp carbohydrate trước mổ. Chỉ có 0,08% số BN không tuân thủ quy trình dinh dưỡng trước mổ. Không gặp viêm phổi hít trong mổ. Chỉ có 0,5% số BN đi đại tiện trong mổ, đây là những BN bị táo bón hoặc có rối loạn tiêu hóa.

**Bảng 4: Mức độ tuân thủ quy trình ERAS trong mổ**

Trong mổ	% BN được thực hiện (nhóm ERAS)	% BN được thực hiện (trước ERAS)
<b>Kháng sinh dự phòng</b>	86,5% BN sạch, sạch nhiễm	70-75%
1 mũi trước mổ 30p	56,2%	
Kéo dài 24h sau mổ	32,3%	
<b>Dự phòng nôn ở BN có nguy cơ</b>	95%	15%
<b>Kiểm soát thân nhiệt</b>		
Đắp chăn, sưởi ấm	89%	74%
Làm ấm nước rửa	62%	0%
<b>Hạn chế dẫn lưu</b>		
Dẫn lưu ổ mổ ở BN mổ sạch, sạch nhiễm	21%	70%
Sonde tiểu	28%	40%
Sonde dạ dày	0,01%	5%

Tỷ lệ BN bị nôn và buồn nôn trong và sau mổ trước khi áp dụng và sau khi áp dụng ERAS lần lượt là 8,5% và 1,2%.

**Bảng 5: Mức độ tuân thủ quy trình ERAS sau mổ**

Sau mổ	% BN được thực hiện (nhóm ERAS)	% BN được thực hiện (trước ERAS)
<b>Rút sớm dẫn lưu vết mổ (ở BN mổ sạch, sạch nhiễm)</b>		
Rút N1	96%	25%
Rút N2	4%	60%
Rút N3	0%	5%

<b>Rút sớm sonde tiểu sau mổ</b>		
Rút N1	95%	5%
Rút N2	4%	30%
Rút N3	1%	65%
<b>Dừng truyền dịch sớm sau mổ</b>		
Dừng ở N1	75%	20%
Dừng ở N2	20%	50%
Dừng ở N3	5%	30%
<b>An, uống sớm sau mổ</b>	98%	0%
<b>Giảm đau đa mô thức, hạn chế dung Opioid sau mổ</b>		
Phối hợp thuốc + chườm lạnh	100%	75%
Giảm đau vùng: Ngoài màng cứng, tê thần kinh,...	65%	25%
<b>Dự phòng huyết khối ở BN có nguy cơ cao</b>	91%	
Bằng Lovenox	91%	0%
Bằng Lovenox + tất áp lực	36%	
<b>Tỷ lệ nôn và buồn nôn sau mổ</b>	1,2%	8,5%
<b>Tập vận động sớm sau mổ</b>		
Ngồi dậy sớm sau mổ	100%	30%
Tập vận động chi thể sớm	100%	30%
Tập đứng, đi sớm	48%	10%
<b>Tư vấn trước khi ra viện</b>		
Thủ tục	100%	96%
Trợ giúp thủ tục và vận chuyển khi ra viện	100%	70%
Chăm sóc, tập PHCN	100%	70%
Thuốc sau mổ, hẹn khám lại	100%	86%
Điều trị bệnh mạn tính	84%	50%

**3.3. Mức độ đau sau mổ.** Ở nhóm áp dụng ERAS: 100% BN được sử dụng phối hợp thuốc và chườm lạnh sau mổ; 65% BN được đặt giảm đau ngoài màng cứng hoặc tê vùng. 90% BN có điểm VAS trong 3 ngày đầu <4, 10% BN than phiền về đau; 19% BN phải sử dụng thêm Opioid liều nhỏ.

Ở nhóm không áp dụng ERAS: 75% BN được sử dụng phối hợp thuốc và chườm lạnh sau mổ; chỉ có 25% BN được đặt giảm đau ngoài màng cứng hoặc tê vùng. 30% BN có điểm VAS trong 3 ngày đầu <4, 70% BN than phiền về đau; 45% BN phải sử dụng thêm Opioid liều nhỏ.

**3.4. Biến chứng sau mổ**

**Bảng 6. Biến chứng sau phẫu thuật (n=1275)**

Tai biến, biến chứng	Số BN	Tỷ lệ %
Nhiễm khuẩn vết mổ	6	0,006
Máu tụ vết mổ	2	0,002
Viêm phổi ứ đọng	2	0,002
Chảy máu dạ dày, tá tràng	0	0
Chảy máu sẹo loét cũ trực tràng	1	0,001
Thuyên tắc tĩnh mạch chi dưới	0	0
Tắc động mạch phổi	1	0,001
Viêm đường tiết niệu	2	0,002
Loạn thần sau mổ	6	0,0006
Nhập viện lại trong 30 ngày sau ra viện	8	0,006

**Nhận xét:** Tỷ lệ biến chứng sau mổ thấp, với tỷ lệ 0,015. Chỉ có 8 BN (chiếm 0,006%) phải nhập viện trong vòng 30 ngày sau ra viện. Không gặp viêm phổi hít, ngã, tử vong nội viện.

**IV. BÀN LUẬN**

ERAS là một quy trình chăm sóc điều trị trước, trong, sau phẫu thuật đa mô thức, giúp BN phục hồi sớm, giảm chi phí điều trị, giảm biến chứng [2], [4]. ERAS đã được áp dụng rộng rãi và hiệu quả trên thế giới. Bảng 2 cho thấy, đối tượng được áp dụng ERAS với đầy đủ các lứa tuổi từ 12-98 với các tổn thương và phẫu thuật từ đơn giản đến phức tạp. Bảng 3,4,5 cho thấy, tỷ lệ tuân thủ toàn bộ quy trình ERAS trong nghiên cứu này là tương đối cao, điều đó cho thấy tính khả thi, hợp lý của quy trình trong điều kiện ở Việt nam, vấn đề là phải có sự hiệp đồng tốt giữa các khoa ban, sự tổ chức tốt của khoa sở tại. Thời gian nằm viện và thời gian nằm viện sau mổ được rút ngắn từ 7,6 ngày và 4,43 ngày xuống còn lần lượt là 7,07 ngày và 3,95 ngày khi áp dụng ERAS. Kết quả này phù hợp với Thomas [6], Yin [8], Choi [9]. Chi phí điều trị giảm do giảm số ngày nằm viện, giảm chi phí thuốc kháng sinh do tỷ lệ BN được sử dụng kháng sinh dự phòng tăng, giảm chi phí truyền dịch do dùng truyền dịch sớm, giảm chi phí sử dụng dẫn lưu,

tiền công thủ thuật đặt dẫn lưu do tỷ lệ BN phải đặt dẫn lưu ổ mổ, đặt sonde tiểu thấp hơn so với trước khi áp dụng ERAS (Bảng 3,4,5). Garriga thấy ERAS làm giảm thời gian điều trị từ 5,8 xuống 3,7 ngày và giảm chi phí ở BN thay khớp [trích từ 9].

Khi thực hiện ERAS, chỉ có 0,08% số BN không tuân thủ quy trình dinh dưỡng trước mổ. Sau mổ, 98% BN được ăn uống sau mổ 3 giờ. Chúng tôi không gặp viêm phổi hít trong mổ. Điều đó cho thấy lợi ích, sự an toàn khi thực hiện thành tố dinh dưỡng trong quy trình ERAS. 100% BN không phải thụt tháo đại tràng hoặc uống thuốc xổ trước mổ. BN được dự phòng nôn, kiểm soát thân nhiệt trong mổ, giảm đau trước, trong, sau mổ, hạn chế đặt các dẫn lưu, đường truyền, và được rút sớm trong ngày đầu nếu phải đặt, được ngồi dậy, tập vận động sớm. Điều đó giảm stress của BN trước, trong và sau mổ, góp phần giúp BN hồi phục sớm sau mổ.

Việc rút dẫn lưu, sonde tiểu, ngừng truyền dịch sớm, giảm đau sau mổ tốt, dự phòng nôn và buồn nôn cũng giúp BN tập vận động sớm. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% BN được ngồi dậy, tập vận động chi thể sớm, 48% được tập đứng và đi. So với trước ERAS, chỉ có 30% BN được ngồi dậy sớm và tập vận động chi thể, và chỉ có 10% BN được tập đứng và đi sớm, góp phần phục hồi sớm sau phẫu thuật [6,7,8,9,10].

Tỷ lệ huyết khối tĩnh mạch ở BN sau phẫu thuật chấn thương chỉnh hình lớn là từ 40% - 60% [6-7]. Tỷ lệ tử vong nội viện do tắc động mạch phổi là 0,1-0,8% ở nhóm bệnh nhân mổ phiên thông thường, khoảng 2%-3% sau thay khớp háng, và 4%-7% sau phẫu thuật gãy xương vùng khớp háng. Trong nghiên cứu này, nhóm BN áp dụng ERAS có 91% BN có nguy cơ cao được dự phòng huyết khối bằng thuốc Lovenox, trong đó có 36% có sử dụng thêm tất áp lực. ngay khi nhập viện đến sau mổ 2-3 tuần. Không gặp biến chứng do thuốc dự phòng huyết khối.

Tỷ lệ biến chứng sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi là rất thấp (0,015%). Không có trường hợp nào tử vong trong và sau phẫu thuật, chỉ có 8 BN (chiếm 0,006%) phải nhập viện trong vòng 30 ngày sau ra viện. Điều đó cho thấy, ERAS giúp BN sớm ra viện, giảm chi phí điều trị, hồi phục sớm, nhưng an toàn, biến chứng thấp. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Hu [7], Choi [9]. Sau khi áp dụng ERAS, việc tư vấn BN trước khi ra viện được thực hiện tốt hơn. Nên cũng góp phần hạn

chế biến chứng khi ra viện, tăng sự hài lòng của người bệnh.

## V. KẾT LUẬN

Bước đầu áp dụng quy trình ERAS vào phẫu thuật Chấn thương Chỉnh hình tại Bệnh viện TƯQĐ 108 cho thấy đây là một phương án khả thi, an toàn. ERAS làm giảm thời gian nằm viện, chi phí điều trị, biến chứng, giúp BN giảm đau hơn, hồi phục sớm hơn. Để thực hiện ERAS thành công, cần sự phối hợp chặt chẽ giữa bác sĩ, điều dưỡng, các khoa, ban liên quan.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Kehlet H.** (1997). Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth*;78(5):606-17
2. **Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Revhaug A, Dejong CH, Lassen K, Nygren J, Hausel J, Soop M, Andersen J, Kehlet H.** (2005). "Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection". *Clin Nutr*; 24(3):466-77
3. **Kehlet H, Wilmore DW.** (2008). "Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery". *Ann Surg*; 248(2):189-98.
4. **Varadhan KK, Lobo DN, and Ljungqvist O.** (2010). "Enhanced recovery after surgery: the future of improving surgical care," *Crit. Care Clin*; 26 (3): 527-547, doi: 10.1016/j.ccc.2010.04.003.
5. **Ngô Sỹ Quý** (2019). "Bước đầu đánh giá hiệu quả của chiến lược ERAS trong phẫu thuật đại trực tràng," Luận Văn Thạc Sĩ Học - Trường Đại Học Hà Nội.
6. **Bucher P, Gervaz P, Soravia C, Mermillod B, Erne M, and Morel P.** (2005). "Randomized clinical trial of mechanical bowel preparation versus no preparation before elective left-sided colorectal surgery," *Br. J. Surg.*; 92 (4): 409-414, doi: 10.1002/bjs.4900.
7. **Wainwright TW, Gill M, McDonald DA, Middleton RG, Reed M, Sahota O, et al.** (2020) Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Acta Orthop* 91(1):3-19
8. **Hu ZC, He LJ, Chen D, et al.** (2019). An enhanced recovery after surgery program in orthopedic surgery: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res*;14(1):77.
9. **Yin M, Yan Y, Fan Z, et al.** (2020). The efficacy of Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) for elderly patients with intertrochanteric fractures who received surgery: study protocol for a randomized, blinded, controlled trial. *J Orthop Surg Res.* 2020;15(1):91.
10. **Choi YS, Kim TW, Chang MJ, et al.** (2022). Enhanced recovery after surgery for major orthopedic surgery: a narrative review. *Knee Surg Relat Res*, 34(1):8.