

ПРОГРАМАТА ЗА УСКОРЕНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ERAS (ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY) В ГИНЕКОЛОГИЧНАТА ПРАКТИКА – СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПОЛЗИ

Станислав Славчев

Медицински университет – гр. Варна, България; Гинекологична клиника, МБАЛ „Св. Анна - Варна“ АД, България

THE ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY (ERAS) PROGRAM IN GYNECOLOGICAL PRACTICE – SOCIO-ECONOMIC BENEFITS

Stanislav Slavchev

Medical University of Varna; Obstetrics and Gynaecology Clinic at MHAT “St. Anna” - Varna, Bulgaria

РЕЗЮМЕ

Програмата ERAS е стройна система от пред-, интра- и постоперативни мерки имаща за цел преодоляване на и хирургичния стрес, индивидуален подход към пациента и бързо възстановяване след хирургия. Тя изисква участието на мултидисциплинарен обучен екип от хирурзи, анестезиолог, медицински сестри. Множество са доказателствата за клиничните ползи при прилагането ѝ в гинекологичната практика. ERAS води до скъсяване на болничния престой, намаляване на постоперативните усложнения, което се транслира и в намаление на вътреболничните разходи. Въпреки разходите за подготовка на персонала, доказателствата сочат към крайни икономически ползи, които се запазват във времето. Програмата ERAS се свързва и с добър прием и удовлетвореност от страна на пациентите, въпреки по-ранната им дехоспитализация. Социално-икономическите ефекти при приложението на ERAS в гинекологичната хирургия отговарят на съвременните предизвикателства за ограничен болничен ресурс и на съвременните цели на хирургията за бързо възстановяване на пациента.

SUMMARY

The ERAS program is a standardized system of pre-, intra-, and postoperative measures designed to alleviate surgical stress, provide an individualized approach to each patient, and enable rapid recovery following surgery. It requires a multidisciplinary team of surgeons, anesthesiologists, and nurses. ERAS's clinical benefits in gynecological practice are supported by a substantial body of evidence. ERAS results in a shorter hospital stay and a reduction in postoperative complications, which reduces hospital expenses. In spite of staff training expenses, the evidence points to lasting economic benefits. Despite earlier discharge, the ERAS program was also associated with patient satisfaction. The socioeconomic effects of ERAS in gynecological surgery meet the current system requirements due to limited hospital resources as well as the contemporary goals of surgery concerning rapid patient recovery.

Въведение

Програмата за ускорено възстановяване след хирургия ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) навлезе в хирургичната практика преди повече от 20 години и представлява мултимодален модел насочен основно към грижата за пациента. В началото ERAS бе въведена в колоректалната хирургия, а впоследствие и в останалите хирургични дисциплини, включително и в гинекологията. ERAS програмата представлява прилагане на последователни и точно определени мерки в предоперативната подготовка на пациента, интраоперативното поведение и постоперативните грижи [1]. Нейното постепенно популяризиране сред различни хирургични специалности се дължи на множеството клинични ползи, които се изразяват в ранно раздвижване и хранене на пациента, намалена нужда от опиоидни аналгетици, намаление на постоперативните усложнения, рехоспитализациите, честотата на венозния тромбоемболизъм и не на последно място намаления болничен престой [2, 3]. Тези ползи се дължат на патофизиологичните процеси след хирургична интервенция,

които програмата ERAS се стреми да преодолее, а именно хирургичния стрес на организма. Още през 1958 година Франсиз Мур описва възстановяването като съвкупност от физически, химически, метаболитни и психологически фактори, започващи преди хирургичната травма и завършващи само когато пациентът се върне към нормалното си физическо благосъстояние, социална и икономическа ефективност и психологически навик [4]. В този смисъл системата ERAS има за цел бързото възстановяване на предоперативния физически и психологически капацитет на пациента, като използват мултидисциплинарен подход за цялостна грижа [5, 6, 7]. ERAS изисква колаборацията на мултидисциплинарен, специално обучен екип състоящ се от хирург, анестезиолог и медицинска сестра, в който участва и самият пациент [5, 8]. Съвсем логично е да бъдат потърсени социално-икономическите ефекти от имплементирането на програмата. Какво е отражението върху болничните разходи и удовлетвореността на пациентите, имайки предвид намаления болничен престой и осъществяването цялостна здравна грижа?

Литературата изобилства от доказателства за клиничните ползи на ERAS в гинекологията и успешното ѝ прилагане в различна по сложност гинекологична хирургия при доброкачествени заболявания, комплексни операции при онкологични заболявания, както и в условията на минимално-инвазивна хирургия [9-17]. Обществото ERAS създаде ръководни правила със специфични протоколи в зависимост от сложността на оперативната процедура, включително и за условията на циторедуктивната хирургия, миниинвазивната хирургия, вулварна и вагинална хирургия [18—24].

Икономически ефекти на ERAS

Относно икономическите ползи, смята се, че клиничната ефективност измерена с намаления болничен престой и редуцията на постоперативните усложнения са водеща причина за намаляване на разходите [3]. Според изследване на Street и съавт. (2020 г.) ERAS протоколите са свързани и с понижаване на периоперативните разходи за лекарства [25]. Но трябва да се има предвид, че внедряването на ERAS протоколите генерира допълнителни разходи, които са свързани с подготовката и обучението на персонала, необходимостта от допълнителни медицински сестри, непрекъснат одит, както и обучение на пациента [3, 26, 27]. Въпреки тези допълнителни вложения, проучванията докладват намаление на крайните болнични разходи с 15.2 - 18.8% [27, 28]. Според Moeziti и съавт. (2016 г.), най-същественят елемент за успешното въвеждане на ERAS в практиката е инвестирането в обучени и всеотдайни медицинските сестри, които имат за цел да съблюдават стриктното изпълнение на протокол до неговото пълно утвърждаване [16]. Още повече изследователите отчитат прогресивно намаление на разходите в годините след въвеждането на програмата ERAS [29]. Метаанализ обхванал 31 проучвания в онкологичната гинекологична хирургия с популация от 6700 пациенти установява значителна редукция на разходите с над 2000 щатски долара на пациент, което е свързано със средно 2 дни намаление на болничния престой и с 32% редукция на постоперативните усложнения [30]. Канадски изследователи правят икономически анализ на възвръщаемостта на инвестициите свързани с въвеждането на ERAS в 9 болници в различни хирургични специалности и докладват до 7кратно възстановяване на разходите, което потвърждава, че ERAS е програма носеща икономически ползи [3].

Удовлетвореност на пациентите и персонала

Социалното значение на ERAS програмата се изразява и в субективната оценка на пациента. Голям брой изследвания документират при пациенти подложени на различна по комплексност хирургия висока степен на удовлетвореност, измерена чрез въпросници за качество на живот (QoL, EORTC IN-PATSAT32, EVAN-G) [31-34]. Те установяват, че

ERAS е ефективна програма с висока удовлетвореност на пациентите, въпреки ранното изписване от болницата. Въпреки субективния характер на този показател, много хирурзи признават удовлетвореността на пациента като един от най-важните постоперативни критерии. Ferraioli и съавт. (2020 г.) установяват много висока и висока степен на удовлетвореност от качеството на получените грижи в 93,4% от изследваната популация [32]. De Lapasse и съавт. (2008 г.) съобщават, че 97,1% от пациентите декларират удовлетвореност след гинекологична хирургия (хистеректомия) и ERAS, като 100% от пациентите биха препоръчали програмата [34]. Ottesen и съавт. (2002) съобщават за висок дял (от 85,4% до 95,1%) на пациентите, които са удовлетворени от програмата ERAS при вагинална хирургия [33]. Удовлетвореността на персонала, без да е повишено работното време също е документирана [13].

Натрупаните данни за ползите от програмата ERAS се увеличават непрекъснато. В развитите общества ERAS е обект на големи национални проекти и проучвания [35, 36]. Не липсват публикации призоваващи програма ERAS да бъде приета като стандарт и в развиващи се страни, именно заради икономическата ѝ ефективност [37].

Заклучение

Съкратеният болничен престой, повишаването на удовлетвореността на пациентите, без покачване на рехоспитализациите и усложненията, при същевременно намалени разходи вече не е само атрактивна цел за гинекологичната хирургия. От друга страна, болничните ресурси са ограничени в световен мащаб. Програмата ERAS се заяви в последните години като реална възможност за постигане на горепосочените цели и откликване на съвременните предизвикателства. Тя дава възможност за оптимизация на здравните грижи при запазено качество на медицинските услуги.

Литература:

1. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg.* 2008;248(2):189-198. doi:10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a
2. Di Rollo D, Mohammed A, Rawlinson A, Douglas-Moore J, Beatty J. Enhanced recovery protocols in urological surgery: a systematic review. *Can J Urol* 2015;22:7817-23.
3. Thanh, N.; Nelson, A.; Wang, X.; Faris, P.; Wasylak, T.; Leah, G.; Gregg, N. Return on investment of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) multiguide, multisite implementation in Alberta, Canada. *Can. J. Surg.* 2020, 63, E542-E550.
4. Moore FD. Getting well: the biology of surgical convalescence. *Ann N Y Acad Sci* 1958;73:387-400. doi:10.1111/j.17496632.1959.tb40813.xpmid:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13627782
5. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth.* 1997;78:606-17.
6. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg.* 2002; 183 (6): 630-641.
7. Kehlet H. Fast-track hip and knee arthroplasty. *Lancet.* 2013;381(9878):1600-1602. doi:10.1016/S0140-6736(13)61003-X

8. Thiele R, Rea K, Turrentine F, Friel C, Hassinger T, Goudreau B, et al. Standardization of care: impact of an enhanced recovery protocol on length of stay, complications, and direct costs after colorectal surgery. *J Am Coll Surg.* 2015;220(4):430–43
9. Yoong W, Sivashanmugarajan V, Relph S, Bell A, Fajemirokun E, Davies T, et al. Can enhanced recovery pathways improve outcomes of vaginal hysterectomy? Cohort control study. *J Minim Invasive Gynecol.* 2014;21(1):83–9.
10. Kroon U, Radstrom M, Hielte C, Dahlin C, Kroon L. Fast-track hysterectomy: a randomised, controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;151:203–7.
11. Meyer L, Lasala J, Iniasta M, Nick A, Munsell M, Shi Q, et al. Effect of an enhanced recovery after surgery program on opioid use and patient-reported outcomes. *Obstet Gynecol.* 2018;132(2):281–90.
12. Nelson G, Altman A, Nick A, Meyer L, Ramirez P, Achantari C, et al. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS®) society recommendations—part I. *Gynecol Oncol.* 2016;140:313–22.
13. Sjetne S, Krogstad U, Ødegård S, Engh M. Improving quality by introducing enhanced recovery after surgery in a gynaecological department: consequences for ward nursing practice. *Qual Saf Health Care.* 2009;18:236–40.
14. Wijk L, Franzen K, Ljungqvist O, Nilsson K. Implementing a structured enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol reduces length of stay after abdominal hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014;93:749–59.
15. de Groot J, van Es L, Maessen J, Dejong C, Kruitwagen R, Slangen B. Diffusion of enhanced recovery principles in gynecologic oncology surgery: is active implementation still necessary? *Gynecol Oncol.* 2014;134:570–5.
16. Modesitt SC, Sarosiek BM, Trowbridge ER, Redick DL, Shah PM, Thiele RH, et al. Enhanced recovery implementation in major gynecologic surgeries: effect of care standardization. *Obstet Gynecol.* 2016;128(3):457–66.
17. Chapman J, Roddy E, Ueda S, Brooks R, Chen L, Chen L. Enhanced recovery pathways for improving outcomes after minimally invasive gynecologic oncology surgery. *Obstet Gynecol.* 2016;128(1):138–44.
18. Nelson G, Altman AD, Nick A, et al. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations—Part I. *Gynecol Oncol.* 2016;140(2):313–322. doi:10.1016/j.ygyno.2015.11.015.
19. Nelson G, Altman AD, Nick A, et al. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations—Part II. *Gynecol Oncol.* 2016;140(2):323–332. doi:10.1016/j.ygyno.2015.12.019.
20. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations—2019 update. *International Journal of Gynecologic Cancer* Published Online First: 15 March 2019. doi: 10.1136/ijgc-2019-000356.
21. Hübner M, Kusamura S, Villeneuve L, et al. Guidelines for Perioperative Care in Cytoreductive Surgery (CRS) with or without hyperthermic IntraPeritoneal chemotherapy (HIPEC): Enhanced recovery after surgery (ERAS®) Society Recommendations - Part I: Preoperative and intraoperative management. *Eur J Surg Oncol.* 2020;46(12):2292–2310. doi:10.1016/j.ejso.2020.07.041
22. Hübner M, Kusamura S, Villeneuve L, et al. Guidelines for Perioperative Care in Cytoreductive Surgery (CRS) with or without hyperthermic IntraPeritoneal chemotherapy (HIPEC): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations - Part II: Postoperative management and special considerations. *Eur J Surg Oncol.* 2020;46(12):2311–2323. doi:10.1016/j.ejso.2020.08.006.
23. Stone R, Carey E, Fader AN, et al. Enhanced Recovery and Surgical Optimization Protocol for Minimally Invasive Gynecologic Surgery: An AAGL White Paper. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021;28(2):179–203. doi:10.1016/j.jmig.2020.08.006.
24. Altman AD, Robert M, Armbrust R, et al. Guidelines for vulvar and vaginal surgery: Enhanced Recovery After Surgery Society recommendations. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(4):475–485. doi:10.1016/j.ajog.2020.07.039.
25. Street AD, Elia JM, McBroom MM, Hamilton AJ, Grundt JE, Blackwell JN, Romito BT. The impact of implementation of a hysterectomy enhanced recovery pathway on anesthetic medication costs. *J Comp Eff Res.* 2020;9(15):1067–1077. doi:10.2217/ceer-2020-0142.
26. Bisch, S.P.; Wells, T.; Gramlich, L.; Faris, P.; Wang, X.; Tran, D.T.; Thanh, N.X.; Glaze, S.; Chu, P.; Ghatage, P.; et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) in gynecologic oncology: System-wide implementation and audit leads to improved value and patient outcomes. *Gynecol. Oncol.* 2018, 151, 117–123.
27. Relph S, Bell A, Sivashanmugarajan V, et al. Cost effectiveness of enhanced recovery after surgery programme for vaginal hysterectomy: a comparison of pre and post-implementation expenditures. *Int J Health Plann Manage.* 2014;29(4):399–406. doi:10.1002/hpm.2182.
28. Kalogera E, Bakkum-Gamez JN, Jankowski CJ, Trabuco E, Lovely JK, Dhanorker S, Grubbs PL, Weaver AL, Haas LR, Borah BJ, Bursiek AA, Walsh MT, Cliby WA, Dowdy SC. Enhanced recovery in gynecologic surgery. *Obstet Gynecol.* 2013 Aug;122(2 Pt 1):319–328. doi: 10.1097/AOG.0b013e31829aa780. PMID: 23969801; PMCID: PMC3913481.
29. Pache B, Joliat GR, Hübner M, et al. Cost-analysis of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program in gynecologic surgery. *Gynecol Oncol.* 2019;154(2):388–393. doi:10.1016/j.ygyno.2019.06.0045.
30. Bisch SP, Jago CA, Kalogera E, et al. Outcomes of enhanced recovery after surgery (ERAS) in gynecologic oncology - A systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol.* 2021;161(1):46–55. doi:10.1016/j.ygyno.2020.12.035.
31. Thangavel, D., Gerges, B. and Brand, A. (2021), Prospective study of patient satisfaction with enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol in the immediate post-operative period in gynaecological oncology. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 61: 591–598. https://doi.org/10.1111/ajo.13361.
32. Ferraioli D, Pouliquen C, Jauffret C, Charavil A, Blache G, Faucher M, et al. EVAN-G score in patients undergoing minimally invasive gynecology oncology surgery in an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program. *Int J Gynecol Cancer.* 2020;30:1966–74.
33. Ottesen M, Sørensen M, Rasmussen Y, Smidt-Jensen S, Kehlet H, Ottesen B. Fast track vaginal surgery. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2002;81:138–46.
34. de Lapasse C, Rabischong B, Bolandard F, Canis M, Botchorischvili R, Jardon K, et al. Total laparoscopic hysterectomy and early discharge: satisfaction and feasibility study. *J Minim Invasive Gynecol.* 2008;1:20–5.
35. Bizard F, Boudemaghe T, Delaunay L, Léger L, Slim K. Medico-economic impact of enhanced rehabilitation after surgery: an exhaustive, nation-wide claims study. *BMC Health Serv Res.* 2021 Dec 14;21(1):1341. doi: 10.1186/s12913-021-07379-z. PMID: 34906137; PMCID: PMC8672636.
36. Nelson G, Kiyang LN, Crumley ET, Chuck A, Nguyen T, Faris P, et al. Implementation of enhanced recovery after surgery (ERAS) across a provincial healthcare system: the ERAS Alberta colorectal surgery experience. *World J Surg.* 2016;40:1092–1103. doi: 10.1007/s00268-016-3472-7.
37. Inania M, Sharma P, Parikh M. Role of enhanced recovery after surgery in total laparoscopic hysterectomy. *J Minim Access Surg.* 2022;18(2):186–190. doi:10.4103/jmas.JMAS_86_21