

PENERAPAN PROTOKOL ERAS DALAM PERAWATAN PERIOPERATIF

dr. Aldy Sethiono,
dr. Erniody, SpAn, KIC, M.Kes
RS HUSADA Jakarta

Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) adalah pilihan perawatan perioperatif multimodal yang dirancang untuk mengurangi respons stres pasien sebagai reaksi terhadap prosedur bedah, memfasilitasi kondisi fisiologis dan fungsi organ praoperasi, hingga mencapai pemulihan dini paska operasi. Program ERAS mengintegrasikan berbagai intervensi perioperatif yang bertujuan untuk mengatasi kehilangan dan meningkatkan pemulihan kapasitas fungsional setelah operasi. (1)

Adalah Kehlet dan Mogensen yang pertama kali menjelaskan protokol khusus untuk pemulihan cepat paska operasi di tahun 1999. Istilah ERAS muncul ketika sekelompok ahli bedah akademisi memulai kelompok studi ERAS di London pada tahun 2001. Program ini adalah sekumpulan modifikasi berbasis bukti pada unsur perawatan pra operasi, intraoperatif, dan paska operasi dengan tujuan mengurangi stres bedah dan katabolisme paska operasi. Jumlah unsur yang dimodifikasi bervariasi, namun sebagian besar meliputi sekitar 20 elemen. (2)

Unsur-Unsur Protokol Eras

ERAS biasanya berisi beberapa unsur dengan fokus umum yakni meminimalkan stres dan meningkatkan respons terhadap stres. Dengan mempertahankan homeostasis, pasien terhindar dari katabolisme yang berpotensi menyebabkan hilangnya protein, kekuatan otot, dan disfungsi seluler. Pengurangan resistensi insulin meningkatkan fungsi seluler yang adekuat selama cedera jaringan

paska operasi. (3)

Serangkaian elemen berikut berkontribusi pada tujuan umum ini: dukungan nutrisi praoperasi untuk pasien malnutrisi, pemberian karbohidrat sebelum operasi untuk meminimalkan resistensi insulin paska operasi, analgesia epidural atau spinal untuk mengurangi respons stres endokrin, obat antiinflamasi untuk mengurangi respons inflamasi, pemberian makan dini setelah operasi untuk menjaga asupan energi tetap aman, dan kontrol nyeri yang optimal untuk menghindari stres dan resistensi insulin. (3)

American Society of Anesthesiologists merekomendasikan agar

pasien memulai puasa terhadap makanan padat 6 jam sebelum operasi dan masih dapat mengonsumsi cairan dalam bentuk air gula konsentrasi ringan hingga 2 jam sebelum operasi, dengan jumlah sekitar 200mL, dan berlaku bagi tindakan pembedahan yang melibatkan anestesi umum maupun regional. Protokol ini terbukti tidak mempengaruhi perubahan pH dan volume gaster pada pasien dengan kondisi fisiologis normal, sehingga aman bagi pasien. (2,4)

ERAS juga bertujuan untuk meminimalkan perpindahan cairan. Terlalu sedikit cairan dapat menyebabkan penurunan perfusi dan disfungsi organ, sedangkan kelebihan

cairan dan garam intravena dapat menjadi penyebab utama ileus pasca operasi dan komplikasinya. Mempertahankan euvolemia, curah jantung, dan hantaran oksigen dan nutrisi ke jaringan penting untuk menjaga fungsi seluler, terutama bila ada cedera jaringan dan perlu perbaikan. Setelah pasien euvolemik, jika diperlukan, vasopresor dapat digunakan sesuai kebutuhan untuk mempertahankan tekanan arteri rata-rata. Direkomendasikan untuk menargetkan perubahan berat badan minimal (30mL/kgBB asupan cairan intravena, menjaga penambahan berat badan maksimal 2 kg). (5) Pemberian cairan intravena paska operasi umumnya dihentikan seki-

tar 24 jam setelah operasi. Paska operasi, diharapkan pasien segera melakukan minum, makan, dan mobilisasi dini pada hari yang sama setelah operasi. Diharapkan pasien juga bebas gejala mual dan muntah. Program ERAS juga menghindari beberapa elemen perawatan tradisional yang terbukti beresiko membahayakan pasien, seperti penggunaan selang nasogastrik secara rutin, kateterisasi urin yang berkepanjangan, dan penggunaan drain abdomen yang berkepanjangan atau tidak tepat. (5)

Dampak Penerapan Protokol Eras

Pada sebuah meta-analisis uji



Gambar 1. Unsur-unsur protokol ERAS(2)

coba acak terhadap protokol ERAS pada pasien yang menjalani operasi kolorektal, didapatkan bahwa tingkat komplikasi berkurang hingga 50% ketika prinsip ERAS digunakan. Temuan ini dikonfirmasi dalam rangkaian yang lebih besar. Pada studi terhadap 900 pasien dengan kanker kolorektal, ditemukan efektivitas protokol ERAS dan menyoroti pentingnya kepatuhan pasien, bahwa semakin baik kepatuhan terhadap protokol, semakin baik hasil yang diperoleh dalam hal kejadian komplikasi, lama total rawat inap, dan perawatan kembali. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa tidak hanya komplikasi keseluruhan yang berkurang dengan

kepatuhan yang lebih baik, akan tetapi komplikasi yang berat, yang dapat mengakibatkan operasi ulang atau perawatan di ruang rawat intensif, ikut menurun. Pasien yang menjalani operasi kanker kolorektal dengan menggunakan prinsip ERAS dan operasi laparotomi dapat pulang dalam waktu 24 jam, dengan lama rawat rata-rata 2,7 hari dan komplikasi minimal. (6,7)

Di Alberta, Kanada, penerapan prinsip ERAS pada operasi kolorektal memberikan hasil yang cukup menjanjikan, dengan masa rawat inap yang lebih pendek (berkurang dari 6 hingga 4 hari) dan penurunan komplikasi sebesar 11%. Terdapat 8% lebih sedikit perawatan kembali dan

“
Sebuah laporan pada lebih dari 900 kasus pasien dengan kanker kolorektal menunjukkan bahwa dengan kepatuhan di atas 70% terhadap protokol praoperatif dan intraoperatif ERAS, mortalitas menurun 42% dibandingkan dengan pasien yang kepatuhannya di bawah 70%
 ”

masa rawat lebih pendek bagi mereka yang dirawat kembali, dengan penghematan sebanyak 40 sampai 80 juta per pasien. (8)

Sebuah studi observasional pada 4500 pasien yang menjalani operasi penggantian pinggul dan lutut menunjukkan bahwa angka kematian dalam 2 tahun menurun secara signifikan setelah pengenalan prinsip ERAS. Sebuah laporan pada lebih dari 900 kasus pasien dengan kanker kolorektal menunjukkan bahwa dengan kepatuhan di atas 70% terhadap protokol praoperatif dan intraoperatif ERAS, mortalitas menurun 42% dibandingkan dengan pasien yang kepatuhannya di bawah 70%. Dengan menurunnya komplikasi paska bedah, inisiasi kemoterapi paska operasi dapat segera dimulai. Biaya perawatan juga semakin rendah, sehingga dapat berkontribusi dalam meningkatkan

kualitas dan kelangsungan hidup jangka panjang. (5,9)

Operasi kolorektal adalah pelopor dan dasar dalam pengembangan ERAS dan masih mendominasi kebanyakan penelitian dan literatur. Perkembangan prinsip ERAS pada banyak bidang lainnya pun telah menunjukkan hasil yang memuaskan dan masih terus dikembangkan. Bidang-bidang tersebut termasuk bedah vaskular dan toraks, pediatrik, urologi, bariatrik, ginekologi, persalinan, ortopedi, hingga operasi bedah digestif dan onkologi. (2)

Kesimpulan

ERAS mewakili sebuah paradigma baru dalam perawatan kasus-kasus operatif, yang melibatkan penanganan secara multimodal, multidisiplin, pendekatan berbasis bukti. Tuntutan finansial disertai perkembangan teknologi kedokteran

dan ekspektasi pasien terhadap kenyamanan dalam perawatan menjadi tantangan dalam pelayanan kesehatan bedah saat ini. Prinsip ERAS diharapkan dapat menjawab tantangan tersebut, dengan memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien, dengan basis bukti bahwa ERAS berperan dalam menurunkan morbiditas, lama rawat, biaya, dan mortalitas jangka panjang. Pasien pun menjadi lebih nyaman, dengan waktu puasa yang lebih singkat, dapat segera makan minum paska operasi, cepat mobilisasi, serta bebas komplikasi seperti nyeri dan mual muntah. MD

Daftar Pustaka

1. Miller TE, Thacker JK, White WD, et al. Reduced length of hospital stay in colorectal surgery after implementation of an enhanced recovery protocol. *Anesth Analg*. 2014;118(5):1052-1061.
2. Steenhagen E. Enhanced Recovery After Surgery. *Nutrition in Clinical Practice* 2015;31:18-29
3. Ljungqvist O, Jonathan E. Rhoads lecture 2011: insulin resistance and enhanced recovery after surgery. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2012;36(4):389-398.
4. Togo H, Lopes E. Preoperative fasting reduction in burned patients: A systematic review. *Burns Open*. 2020;4(4):176-82.
5. Ljungqvist O, Scott M, Fearon K. Enhanced Recovery After Surgery. *JAMA Surgery*. 2017;152(3):292.
6. ERAS Compliance Group. The impact of enhanced recovery protocol compliance on elective colorectal cancer resection: results from an international registry. *Ann Surg*. 2015;261(6):1153-1159.
7. Gustafsson UO, Opeklstrup H, Thorell A, Nygren J, Ljungqvist O. Adherence to the ERAS-protocol is associated with 5-year survival after colorectal cancer surgery: a retrospective cohort study. *World J Surg*. 2016;40(7):1741-1747.
8. Nelson G, Kiyang LN, Crumley ET, 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(5):1092-1103.
9. Neville A, Lee L, Antonescu I, et al. Systematic review of outcomes used to evaluate enhanced recovery after surgery. *Br J Surg*. 2014;101(3):159-170.



Peranan penting masing-masing komponen

IMBOOST FORCE ULTIMATE

1 Echinacea purpurea, Black Elderberry¹

Kombinasi *Echinacea purpurea* dan *Black Elderberry* sama efektifnya dengan oseltamivir pada pengobatan awal infeksi virus influenza dengan risiko komplikasi dan efek samping yang lebih rendah

2 Pureway-C^a

- Pureway-C memiliki tingkat absorpsi yang lebih baik dari bentuk Vitamin C lainnya
- Pureway-C lebih baik dalam menurunkan kadar C-reactive protein sehingga bermanfaat pada sistem imun.

3 Vitamin D₃¹

1,25(OH)₂D₃ menunjukkan aktivitas anti-viral dan memodulasi respon imun dengan menstimulasi pelepasan katelisinidin, memodulasi ekspresi TLR (toll-like receptor), dan fungsi sel NK (Natural Killer), sekaligus menekan overexpression dan sitokin pro-inflamasi

NEW!

IMBOOST FORCE ULTIMATE

IMMUNO MODULATOR

Pureway C

Vitamin D₃

1 CAPLET A DAY

ULTIMATE PROTECTION FOR YOUR PATIENT

1 SYNERGY FORMULATION¹⁻⁵

2 EFFICACY¹⁻⁴

3 TOLERABILITY^{1,6,7}

IMBOOST FORCE ULTIMATE

Membantu memelihara kesehatan dan daya tahan tubuh

Dilengkapi dengan:

- ✓ Pureway-C
- ✓ Vit D 400 IU

Reference:

1. Rondanelli M, Miccono A, Lamborghini S, et al. Self-Care for Common Colds: The Pivotal Role of Vitamin D, Vitamin C, Zinc, and Echinacea in Three Main Immune Interactive Clusters (Physical Barriers, Innate and Adaptive Immunity) Involved during an Episode of Common Colds-Practical Advice on Dosages and on the Time to Take These Nutrients/Botanicals in order to Prevent or Treat Common Colds. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2018;2018:5813095.
2. Barak V, Halperin T, Kalickman I. The effect of Sambucol, a black elderberry-based, natural product, on the production of human cytokines: I. *Inflammatory cytokines*. *Eur Cytokine Netw*. 2001;12(2):290-296.
3. Shaikoor H, Feehan J, Al Dhaheri AS, et al. Immune-boosting role of vitamins D, C, E, zinc, selenium and omega-3 fatty acids: Could they help against COVID-19? *Mutagenesis*. 2021;1:4831-9.
4. Raaij K, Pitschka S, Klein P, Schopp R, Fisher P. Effect of an Echinacea-Based Hot Drink Versus Oseltamivir in Influenza Treatment: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Nutrients*. 2016;8(4):182.
5. Imboost Force Ultimate (Package Insert). Jakarta, Indonesia: PT. Soho Industri Pharmasi; 2021.
6. Jawad M, Schoop R, Suter A, Klein P, Eccles R. Safety and Efficacy Profile of Echinacea purpurea to Prevent Common Cold Episodes: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012:841315.
7. Tiralongo E, Wee SS, Lea RA. Elderberry Supplementation Reduces Cold Duration and Symptoms in Air-Travellers: A Randomized, Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial. *Nutrients*. 2016;8(4):182.
8. Pancorbo D, Vazquez C, Fletcher MA. Vitamin C-lipid metabolites: uptake and retention and effect on plasma C-reactive protein and oxidized LDL levels in healthy volunteers. *Med Sci Monit*. 2008;14(11):CR547-CR551.