

ERAS (Enhanced Recovery After Surgery): ma si risparmia veramente? Analisi ragionata del protocollo NutriCatt

E. Rinninella, M. Cintoni, M. C. Mele

La malnutrizione ospedaliera

La malnutrizione ospedaliera è condizione comune tra i pazienti ricoverati per patologia cronica o acuta e pregiudica fortemente risultati clinici e socio-economici associati al ricovero.

Il legame tra patologia e malnutrizione è strettissimo. Anzitutto la maggior parte delle neoplasie dell'apparato gastroenterico producono malnutrizione per affezione degli organi deputati all'assunzione, all'assorbimento ed al metabolismo dei nutrienti. L'elevato stato catabolico associato a patologia tumorale o a patologia infiammatoria acuta contribuiscono ad incrementare insulino-resistenza, proteolisi e lipolisi con perdita di massa muscolare e di tessuto adiposo. Nausea, inappetenza ed astenia prodotta da citochine infiammatorie, rilasciate dal processo infiammatorio, riducono ulteriormente intake calorico con innesco di un circolo vizioso che conduce a sarcopenia ed immunodeficit¹. Una pletera di studi clinici ospedalieri sottolinea il ruolo prognosticamente negativo della malnutrizione in termini di mortalità, morbilità, allungamento della degenza ospedaliera e peggioramento del decorso post-operatorio con conseguenti ripercussioni economiche per aziende ospedaliere e per l'intero servizio sanitario^{2, 3}.

La prevalenza di malnutrizione all'interno dei reparti varia a seconda delle statistiche, tra l'11 ed il 69% in relazione al tipo di reparto ed all'area geografica. Nonostante l'impatto della malnutrizione nella prognosi dei pazienti ospedalizzati sia riconosciuto da tempo, tematiche di malnutrizione ospedaliera vengono ancora oggi troppo spesso trascurate^{4, 5}.

I Protocolli ERAS in chirurgia

I Protocolli ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) nascono dalla esigenza di valorizzare l'efficacia curativa dell'atto chirurgico riducendone le complicanze e facilitando il recupero e il ritorno del paziente alla vita extra-ospedaliera. Si tratta di protocolli standardizzati, costruiti su solide evidenze scientifiche, di interventi multimodali e multidisciplinari eseguiti sui pazienti sottoposti a interventi di chirurgia maggiore, nelle varie fasi perioperatorie. Il concetto di "*fast-track surgery*" è stato introdotto nei primi anni 90 dal chirurgo Henrik Kehlet. Kehlet dimostrò che, applicando principi evidence-based nel periodo perioperatorio nella chirurgia del colon (ad esempio l'utilizzo di calze elastiche nella prevenzione della trombosi venosa profonda), la degenza post operatoria poteva essere ridotta di 2-3 giorni rispetto alla media⁶.

Rispetto al protocollo tradizionale, l'attuale programma ERAS ha compiuto diversi passi in avanti, includendo multipli interventi (items) che attenuano lo stress chirurgico, mantengono le normali funzioni fisiologiche e garantiscono un recupero rapido post-operatorio. Attualmente i protocolli ERAS coinvolgono non solo chirurghi, ma anche

anestesisti, nutrizionisti e dietisti, fisiatri e fisioterapisti, infermieri e naturalmente il paziente stesso. Il concetto chiave è che mentre ogni singolo item da solo ha scarsa rilevanza, la sinergia di multipli interventi impatta notevolmente sul recupero post-operatorio.

Gli items dei protocolli ERAS sono peculiari a seconda del tipo di chirurgia effettuata. Nella chirurgia coloretale possono arrivare fino a 20 e vengono suddivisi in items pre-operatori, intraoperatori e post-operatori⁷(Figura 1).

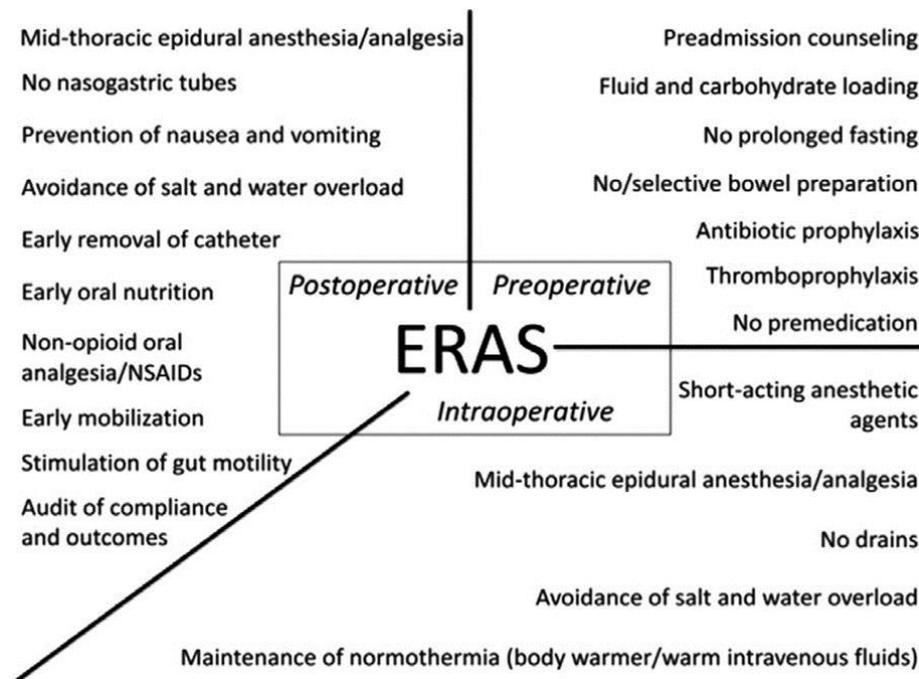


Fig. 1: I principali items del protocollo ERAS in chirurgia coloretale (da Scott ML et al. Acta Anaesthesiologica Scand 2015)⁷.

L'applicazione dei protocolli ERAS in chirurgia ha dimostrato di ridurre notevolmente le complicanze post-operatorie, i tempi di recupero del paziente sottoposto ad intervento chirurgico, la degenza media e di conseguenza i costi ospedalieri. Gli items ERAS sono stati sistematizzati e ad oggi esistono linee guida promosse dall'ERAS Society (www.erassociety.org) a cui tutti i centri ospedalieri possono fare riferimento.

Il contributo della nutrizione clinica all'interno dei protocolli ERAS

Al momento attuale sono solo tre gli items nutrizionali presenti nei protocolli ERAS standard:

- 1) Evitare il digiuno preoperatorio dalla sera precedente l'intervento
- 2) Assumere un carico orale di carboidrati (maltodestrine) fino a 2 ore prima dell'intervento

3) Garantire una nutrizione precoce al paziente subito dopo l'intervento chirurgico

Da circa 2 anni alla Fondazione Policlinico Gemelli di Roma vige un protocollo aziendale denominato "NutriCatt", di "presa in carico nutrizionale" dei pazienti candidati ad intervento chirurgico, che copre l'intero periodo peri-operatorio, dalla visita di pre-ospedalizzazione (2-3 settimane prima dell'intervento) ad un mese dopo la dimissione, includendo le primissime fasi post-operatorie.

Il protocollo mira alla correzione di eventuali deficit nutrizionali presenti nel paziente affetto da neoplasia del colon-retto con dieta mirata ed integrazione nutrizionale per os, secondo i criteri stabiliti dalle linee guida della Società Europea di Nutrizione Clinica e Metabolismo (ESPEN, European Association for Clinical Nutrition and Metabolism) per la gestione nutrizionale dei pazienti oncologici¹ e dei pazienti candidati a chirurgia⁸. Subito dopo l'intervento chirurgico il paziente riprende l'alimentazione per os con una dieta ospedaliera ad incremento progressivo di calorie e proteine nell'arco di tre giorni. Alla dimissione (in genere 4° o 5° giornata post-operatoria) il paziente riceve una dieta della durata di un mese a contenuto controllato di fibre. Ad un mese la visita ambulatoriale di controllo sancisce la fine del periodo di presa in carico nutrizionale post-operatorio ed al paziente viene proposto se continuare o meno con un follow up dietetico-nutrizionale volontario (Figura 2). Durante tutte le fasi del protocollo lo stato nutrizionale del paziente viene monitorato con misurazioni antropometriche ed esame di bioimpedenziometria per la valutazione della composizione corporea.



Fig. 2: Sintesi del Protocollo NutriCatt in Chirurgia colo-rettale in atto alla Fondazione Policlinico Gemelli

Per verificare l'efficacia del protocollo NutriCatt nel miglioramento degli outcomes clinici rispetto alla gestione ERAS standard abbiamo confrontato una coorte di 105 pazienti affetti da cancro del colon retto, candidati a chirurgia colo-rettale, arruolati prospetticamente nel periodo da Febbraio a Settembre 2016 e gestiti secondo protocollo NutriCatt, con una coorte di pazienti con le stesse caratteristiche, trattati secondo protocollo ERAS da Aprile 2015 a Gennaio 2016 e valutati retrospettivamente⁹. Pur essendo le caratteristiche dei pazienti simili al basale, l'applicazione del protocollo NutriCatt ha prodotto una riduzione sensibile delle complicanze post-operatorie e della degenza media post-operatoria (da 6,1 giorni a 4.9 giorni) con riduzione conseguente dei costi associati alla degenza ed alle complicanze post-operatorie (Figura 3).

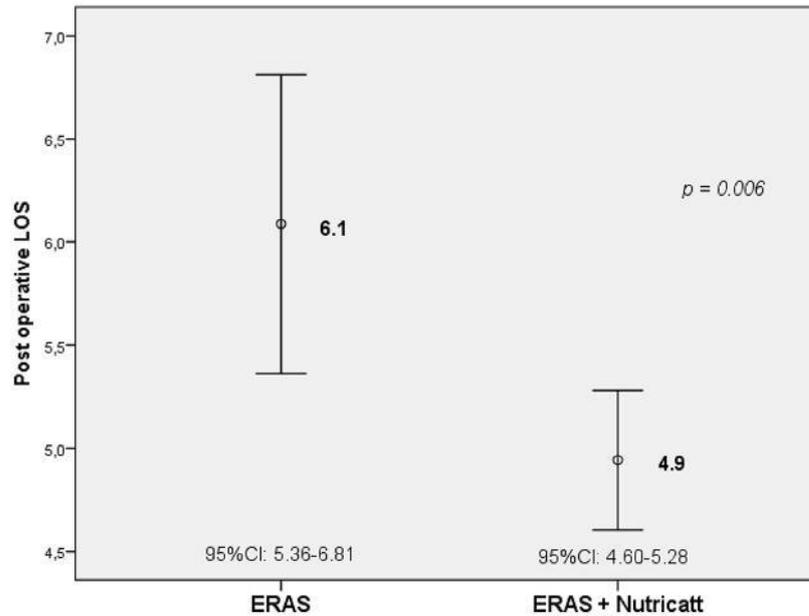


Fig. 3: Degenza media post-operatoria nel periodo ERAS ed ERAS + NutriCatt (da Rinninella E. et al, Nutrition 2018)⁹

Dall'analisi di costo efficacia del protocollo NutriCatt è emerso che se tale protocollo fosse applicato ad un numero di 1000 pazienti, l'azienda ospedaliera ricaverebbe un guadagno (in spesa ridotta) di poco meno di 4 milioni di Euro (Figura 4).

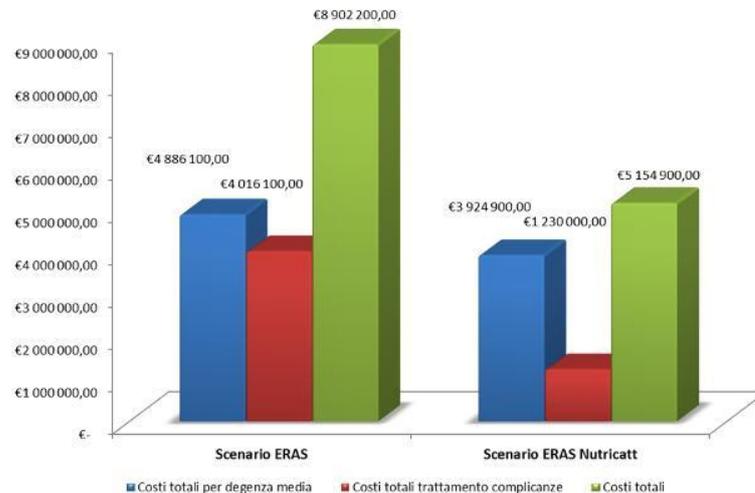


Fig. 4: Costi ricavati dall'applicazione del protocollo NutriCatt all'interno del programma ERAS (da Rinninella et al. Nutrition 2018)⁹

Conclusioni

L'applicazione sistematica degli items propri della procedura ERAS sta modificando l'impatto della chirurgia maggiore sul recupero post-operatorio del paziente e sull'incidenza delle complicanze nel trattamento delle patologie del colon-retto.

L'interdisciplinarietà è diventata il modello a cui fare riferimento per garantire al paziente un rapido recupero, attraverso procedure standardizzate e coordinate che iniziano nella fase di pre-ospedalizzazione e terminano al momento della dimissione. Il potenziamento del supporto nutrizionale all'interno delle procedure già previste dall'ERAS standard, con lo sviluppo del protocollo aziendale "NutriCatt", ha ulteriormente migliorato gli outcomes chirurgici, ridotto i tempi di degenza e, di conseguenza, diminuito i costi della chirurgia colo-rettale.

BIBLIOGRAFIA:

1. Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr*. 2017; 36: 11-48. doi: 10.1016/j.clnu.2016.07.015. Epub 2016 Aug 6.
2. Schütte K, Tippelt B, Schulz C, et al. Malnutrition is a prognostic factor in patients with hepatocellular carcinoma (HCC). *Clin Nutr* 2015; 34: 1122-7. doi: 10.1016/j.clnu.2014.11.007. Epub 2014 Nov 18.
3. Uccella S, Mele MC, Quagliozzi L, et al. Assessment of preoperative nutritional status using BIA-derived phase angle (PhA) in patients with advanced ovarian cancer: Correlation with the extent of cytoreduction and complications. *Gynecol Oncol* 2018; 149: 263-9. doi: 10.1016/j.ygyno.2018.03.044. Epub 2018 Mar 14.
4. Lim SL, Ong KC, Chan YH, et al. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr* 2012; 31: 345-50.
5. Ray S, Laur C, Golubic R. Malnutrition in healthcare institutions: a review of the prevalence of under-nutrition in hospitals and care homes since 1994 in England. *Clin Nutr* 2014; 33: 829-35.
6. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg* 2002; 183: 630-41.
7. Scott MJ, Baldini G, Fearon KC, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery. Part 1: Pathophysiological considerations. *Acta Anaesthesiol Scand* 2015; 59: 1212-31. doi: 10.1111/aas.12601. Epub 2015 Sep 8.
8. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2017; 36: 623-50. doi: 10.1016/j.clnu.2017.02.013. Epub 2017 Mar 7.
9. Rinninella E, Persiani R, D'Ugo D, et al. NutriCatt protocol in the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program for colorectal surgery: The nutritional support improves clinical and cost-effectiveness outcomes. *Nutrition* 2018; 50: 74-81. doi: 10.1016/j.nut.2018.01.013. Epub 2018 Feb 5.

Emanuele Rinninella, Marco Cintoni, Maria Cristina Mele, UOC Nutrizione Clinica, Area Gastroenterologia ed Oncologia Medica, IRCSS Fondazione Policlinico Gemelli, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

Per la corrispondenza: mariacristina.mele@unicatt.it