

NUTRI | LAB™

Il ruolo della composizione corporea
e della valutazione dello stato nutrizionale
tramite tecnologia BIVA





NUTRI | LAB™

L'importanza del monitoraggio della composizione corporea

Il protocollo **ERAS** (Enhanced Recovery After Surgery = miglior recupero dopo chirurgia), è un percorso di cura perioperatoria standardizzato, pianificato e coordinato basato sulle migliori evidenze scientifiche.

L'obiettivo del protocollo ERAS è quello di ridurre lo stress chirurgico e di supportare le funzioni d'organo; il fine è di rendere quindi la ripresa del paziente dopo l'intervento chirurgico più veloce e sicura, sia in ospedale che a domicilio.

La possibilità di fare screening e monitoraggio sullo stato nutrizionale e idrico del paziente è un evidente vantaggio che porta in questa direzione: **la degenza del paziente si riduce e l'esito migliora.**

Il sensore NUTRILAB™ a supporto dei protocolli ERAS (Enhanced Recovery After Surgery)

	FASE PREPARATORIA ALL'INTERVENTO	FASE PREOPERATORIA	FASE INTRAOPERATORIA	POST INTERVENTO
SUGGERIMENTO PROTOCOLLO ERAS	<p>Si raccomanda che il paziente qualche settimana prima dell'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adotti un'alimentazione sana ed equilibrata; • smetta di fumare; • smetta di assumere bevande alcoliche; • svolga un'adeguata attività fisica. <p>In questo modo il corpo riduce parzialmente lo stato infiammatorio, migliora lo stato di idratazione e si favorisce quindi il rilascio di miochine.</p> <p>Questi suggerimenti, se accolti, aumentano la probabilità di successo dell'intervento e consentono la riduzione della degenza ospedaliera.</p>	<p>Si raccomanda al paziente in questa fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adeguato supporto nutrizionale; • mantenimento di una condizione di euvolemia del paziente (per evitare un insufficiente o eccessivo introito di liquidi, che andrebbero ad incidere sulla perfusione degli organi, sull'attività cardiaca e sull'insorgenza di complicanze respiratorie e renali). <p>In fase di screening > la malnutrizione preoperatoria incrementa le morbidità e la mortalità post operatoria.</p> <p>Durante l'intervento > nei pazienti con perdita di peso non intenzionale >10% la malnutrizione aumenta il rischio di complicanze.</p>	<p>Questa fase comprende le attività che si svolgono dal momento di ingresso in sala operatoria fino al raggiungimento della stanza di degenza post intervento chirurgico.</p> <p>Durante la chirurgia, la gestione dei fluidi intra operatori e il bilancio idrico del paziente è spesso difficile.</p> <p>Gestire e prevenire il sovraccarico e il deficit dei fluidi ha un grado di raccomandazione elevata.³</p>	<p>Il principale obiettivo dei protocolli ERAS è quello di garantire un rapido recupero del paziente (riduzione dei giorni di degenza) e auspicare un decorso postoperatorio con meno complicanze.</p> <p>Nessun segno o sintomo clinico di disidratazione è abbastanza precoce per evitare insufficienze renali acute (AKI).</p> <p>La terapia diuretica è necessaria in pazienti a rischio di sovraccarico di fluidi post operatori e pertanto trattati con diuretici dell'ansa o acquaretici, essendo il rischio di disidratazione elevato.</p>
BENEFICIO DELL'ANALISI DI COMPOSIZIONE CORPOREA CON NUTRILAB™	<p>Grazie alla sensibilità e specificità della tecnologia BIVA, il bioimpedenziometro Nutrilab™ offre informazioni accurate sullo stato di idratazione del soggetto individuando quindi stati di disidratazione o di eccesso di fluidi interstiziali. Inoltre, permette di verificare, grazie al parametro angolo di fase (PhA), se l'attività fisica abilitativa è efficace.</p>	<p>La valutazione dello stato di malnutrizione con l'ausilio della composizione corporea permette di identificare condizioni di pre-sarcopenia, sarcopenia, condizioni di "low Muscle" o malnutrizione severa. Grazie alla sensibilità della tecnica BIVA e delle stime predittive specifiche è possibile correggere il piano nutrizionale in maniera specifica e accurata.</p>	<p>È possibile monitorare la risposta individuale alla terapia infusionale mediante il controllo della idratazione tissutale con Hydragram®. L'adeguata idratazione tissutale correla maggiormente con migliori esiti clinici.⁴</p>	<p>Un monitoraggio dello stato idrico con valutazione della idratazione inter giornaliera mediante indice Hydragram® permette di verificare l'efficacia della terapia diuretica, prevenire le disidratazioni acute con conseguente oliguria/anuria e l'eccesso di terapia infusionale con il rischio di complicanze cardiopolmonari e di accumulo di liquidi nel terzo spazio.</p>



NUTRI | LAB™

NUTRILAB™ è un bioimpedenziometro portatile touch multifunzione, in grado di effettuare analisi nutrizionali e dello stato di idratazione direttamente al letto del paziente.

Il sensore mostra a schermo i risultati del test di composizione corporea, assieme ai relativi valori di riferimento, consentendone la memorizzazione.

I dati memorizzati possono poi essere agevolmente trasferiti sul suo software dedicato, installato su PC.

Attraverso l'analisi bioimpedenziometrica, il sensore offre una panoramica immediata sullo stato nutrizionale e su un'eventuale presenza di malnutrizione, sulle proporzioni intra-extracellulari, sul sovraccarico di fluidi o stati di disidratazione, deplezione o vitalità cellulare.



NUTRI | LAB™

permette inoltre di gestire:

- I principali questionari di screening nutrizionale (MNA®, Must®, NRS 2002);
- Il calcolo del rapporto vita/fianchi per la valutazione del rischio cardiovascolare;
- Il calcolo degli indici nutrizionali BCMI, SMI, FMI e FFMI;
- Visualizzazione immediata attraverso le scale colorimetriche validate “Hydragram®” e “Nutrigram®” sugli stati di idratazione e nutrizione.



AKERN

Riferimenti bibliografici e letture approfondite:

- 1) Angrisani, Marco, et al. "Preoperative adiposity at bioimpedance vector analysis improves the ability of Fistula Risk Score (FRS) in predicting pancreatic fistula after pancreatoduodenectomy." *Pancreatology* 20.3 (2020): 545-550.
- 2) Sandini, Marta, et al. "Perioperative interstitial fluid expansion predicts major morbidity following pancreatic surgery: appraisal by bioimpedance vector analysis." *Annals of surgery* 270.5 (2019): 923-929.
- 3) Melloul, Emmanuel, et al. "Guidelines for perioperative care for pancreatoduodenectomy: enhanced recovery after surgery (ERAS) recommendations 2019." *World journal of surgery* 44.7 (2020): 2056-2084.
- 4) Sandini, M., et al. "Bioimpedance vector analysis (biva) predicts morbidity following pancreatic resection for cancer." *Nutrition* 65 (2019): 1.

U.O. Gustafsson M. J. Scott W. Schwenk N. Demartines D. Roulin N. Francis C. E. McNaught J. MacFie A.S. Liberman M. Soop A. Hill R. H. Kennedy D. N. Lobo K C H. Fearon, O Ljungvist, Guidelines for Perioperative Care in Elective Colonic Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), Society Recommendations, *World Journal of Surgery* February 2013, Volume 37, Issue 2 pp 259-284

Sammour T, Zargar – Shoshtari K, Kahokehr A, Hill AG, A programme of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) is a cost-effective intervention in elective colonic surgery. *NZ Med J.* 2010 jul 30; 123 (1319). 61-70

Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Revhaug A et al, Enhanced Recovery After Surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr.* 2005 Jun; 24(3): 466-77

Lobo, Dileep N., et al. "Perioperative nutrition: recommendations from the ESPEN expert group." *Clinical nutrition* (2020).

Fiorindi, Camilla, et al. "GLIM Criteria for Malnutrition in Surgical IBD Patients: A Pilot Study." *Nutrients* 12.8 (2020): 2222.

Fiorindi, Camilla, et al. "Effect of long-lasting nutritional prehabilitation on postoperative outcome in elective surgery for IBD." *Clinical Nutrition* 40.3 (2021): 928-935.

Rinninella, Emanuele, 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* 50 (2018): 74-81.

Rinninella, Emanuele, et al. "NutriCatt Protocol Improves Body Composition and Clinical Outcomes in Elderly Patients Undergoing Colorectal Surgery in ERAS Program: A Retrospective Cohort Study." *Nutrients* 13.6 (2021): 1781.

Uccella, Stefano, 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." *Gynecologic oncology* 149.2 (2018): 263-269.

Roccamatysi, Linda, et al. "Preoperative standardized phase angle at bioimpedance vector analysis predicts the outbreak of antimicrobial-resistant infections after major abdominal oncologic surgery: A prospective trial." *Nutrition* 86 (2021): 111184.

AKERN S.r.l.

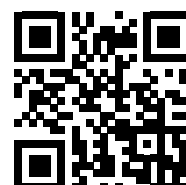
Sede Operativa: Via Lisbona, 32/34
50065 Pontassieve (FI)

Sede Legale: Via Umberto Forti, 6
56121 Loc. Montacchiello (PI)

Tel. +39 055 8315658
Fax +39 055 8323516

EU202106115IT © Akern2021

www.akern.com



AKERN

Science in body composition