

# ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 16: ΕΓΚΑΥΜΑ

### ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- *Κάλυψη των ενεργειακών αναγκών*
- *Πρόληψη / αντιμετώπιση της κακής θρέψης*
- *Πρόληψη της απώλειας βάρους*
- *Επιτάχυνση επούλωσης της εγκαυματικής επιφάνειας*
- *Ενίσχυση προγράμματος αποκατάστασης*

### ▪ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

- MUST εύκολο στην εφαρμογή και δεν απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες
- PG-SGA σε ιδιαίτερα ευπαθείς πληθυσμούς που η υποθρεψία έχει πολύ μεγάλο αντίκτυπο την πορεία και εξέλιξη της νόσου

### ▪ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

- Χρησιμοποιείται η εξίσωση Harris – Benedict ή η εξίσωση Xiu
- Εξίσωση Xiu :  $REE (kcal/d) = (1000 kcal \times BSA [m^2]) + (25 \times \%BSAB)$   
\*BSA = Επιφάνεια σώματος, BSAB=% BSA έγκαυμα
- Εξίσωση H-B : Moderate burn (15–30% BSA): BMR X1.5  
Major burn (15–30% BSA): BMR X1.5–1.8  
Massive burn ( $\geq 50\%$ ): BMR X1.8–2.1
- Πρωτεΐνες : 2-2.5gr/Kg/ημ (20-25%)
- Υδατάνθρακες : 50-60%
- Λίπη :  $\leq 20\%$

### Μέθοδοι Χορήγησης Θρεπτικής Υποστήριξης

- A. Από του στόματος σίτιση ( per os) με τροφή του νοσοκομείου:

- Ασθενείς που έχουν πλήρη συνείδηση, έχουν την δυνατότητα να ακολουθούν οδηγίες και έχουν άρτια ικανότητα κατάποσης με επαρκή λειτουργία του ΓΕΣ.
- **Παρακολούθηση:** Βάρους, ημερήσιας κατανάλωσης τροφής (% φαγητού που δεν καταναλώνεται), λειτουργίας του ΓΕΣ, άλλες εξετάσεις που ορίζονται από το πρωτόκολλο της νόσου.

## **B. Από του στόματος σίτιση (per os) με πόσιμα συμπληρώματα διατροφής:**

- Ασθενείς που έχουν πλήρη ή μερική συνείδηση, έχουν την δυνατότητα να ακολουθούν οδηγίες και έχουν επαρκή λειτουργία του ΓΕΣ αλλά μειωμένη ικανότητα πρόσληψης τροφής.
- **Χορήγηση θρεπτικών συμπληρωμάτων παράλληλα με την ελεύθερη σίτιση από το στόμα.**
- **Παρακολούθηση:** Βάρους, ημερήσιας κατανάλωσης τροφής (% φαγητού που δεν καταναλώνεται), λειτουργίας του ΓΕΣ, ισοζυγίου αζώτου και ηλεκτρολυτών, άλλες εξετάσεις που ορίζονται από το πρωτόκολλο της νόσου.

## **Γ. Πλήρης εντερική σίτιση μέσω καθετήρα:**

- Σε περίπτωση μειωμένης πρόσληψης τροφής (< 60% αναγκών), απώλειας βάρους ή μη ανάκτησης επιθυμητού βάρους, ενδείκνυται η χορήγηση συμπληρωματικής σίτισης μέσω εντερικού καθετήρα για την κάλυψη των θερμιδικών αναγκών.
- Ασθενείς διασωληνωμένοι ή όχι, σε καταστολή ή με πλήρη συνείδηση που έχουν επαρκή λειτουργία του ΓΕΣ.
- **Παρακολούθηση:** Βάρους, ημερήσιας κατανάλωσης τροφής, λειτουργίας του ΓΕΣ ( διάρροια, έμετος, γαστρικό υπόλειμμα), ισοζυγίου αζώτου και ηλεκτρολυτών, άλλες εξετάσεις που ορίζονται από το πρωτόκολλο της νόσου.
- **Συνεχής στάγδην έγχυση μέσω καθετήρα σίτισης**
- **Αναμενόμενη σίτιση < 6 εβδομάδων:** Τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα (τυφλή τοποθέτηση) ή ρινονηστιδικού καθετήρα με τη βοήθεια ενδοσκοπίου
- **Αναμενόμενη σίτιση > 6 εβδομάδων:** Τοποθέτηση PEG ή PEJ ενδοσκοπικά ή χειρουργικά

## **Δ. Παρεντερική σίτιση:**

- Αν ο ασθενής δεν έχει καλή ανοχή της εντερικής σίτισης ή δεν μπορεί να επιτευχθεί η χορήγηση του επιθυμητού όγκου τροφής με την εντερική σίτιση μέσω καθετήρα ή όταν υπάρχουν επιπλοκές ( ειλεός, συρίγγια, σύνδρομο

κοιλιακού διαμερίσματος) τότε είναι απαραίτητη η χορήγηση συμπληρωματικής ή και ολικής παρεντερικής διατροφής.

- Ασθενείς διασωληνωμένοι ή όχι, σε καταστολή ή με πλήρη συνείδηση με κακή ή καθόλου λειτουργία του ΓΕΣ.
- **Περιφερική Παρεντερική Διατροφή :**
  - Ασθενής με επίπεδα τριγλυκεριδίων < 200 mg/dl
  - Καλή περιφερική πρόσβαση
  - Δυνατότητα χορήγησης μεγάλων όγκων υγρών
  - Κεντρική παρεντερική διατροφή μη εφικτή ή αντενδείκνυται
- Αν ο ασθενής πληρεί τα παραπάνω κριτήρια χορηγείται περιφερική παρεντερική σίτιση που καλύπτει περίπου το 75% των αναγκών σε θερμίδες.
- Απαραίτητη προϋπόθεση η ωσμωτικότητα του περιφερικού σκευάσματος να είναι χαμηλότερη από 850 mosm/l και την τήρηση κανόνων για την αποφυγή θρομβοφλεβίτιδας
- **Κεντρική Παρεντερική Διατροφή:**
  - Υπαρκτή κεντρική φλεβική πρόσβαση
  - Περιορισμός στη λήψη υγρών
  - Μεγάλη διάρκεια σίτισης και αυξημένες ανάγκες
- **Παρακολούθηση:** Βάρους, λειτουργίας του ΓΕΣ και επανεκτίμηση της οδού χορήγησης διατροφής, ισοζυγίου αζώτου και ηλεκτρολυτών, ηπατικά, βιοχημικά, μαγνήσιο, ασβέστιο, φωσφόρο και τριγλυκερίδια ορού, καθώς και άλλες εξετάσεις που ορίζονται από το πρωτόκολλο της νόσου και του νοσοκομείου.
- Έναρξη εντερικής σίτισης ( Per os ή μέσω καθετήρα) το συντομότερο δυνατόν.

## ▪ ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΩΝ

- Χορήγηση υπέρ-θερμιδικών, υπέρ-πρωτεϊνούχων θρεπτικών συμπληρωμάτων (1-1.5Kcal/ml), παράλληλα με την ελεύθερη σίτιση από το στόμα.
- Συμπληρώματα διατροφής σε σκόνη για την επιτάχυνση της διαδικασίας επούλωσης των δύσκολων πληγών με αργινίνη, γλουταμίνη και HMB (β-υδροξυ-β-μεθυλο-βουτυρικό).
- Χρησιμοποιούνται εντερικά standard, υπερθερμιδικά, ή υπερπρωτεϊνούχα διαλύματα με αυξημένη θερμιδική αξία και μικρό όγκο.
- **Προσοχή:** Απαραίτητη προϋπόθεση ο έλεγχος του πόνου και του άγχους
- Εάν ο ασθενής είναι διασωληνωμένος :
  - Έναρξη πρώιμης εντερικής διατροφής ( 24-48h).

- Συνιστάται η χορήγηση υπέρ-θερμιδικών-υπέρ-πρωτεϊνούχων διαλυμάτων για περιορισμό του όγκου των χορηγουμένων υγρών
  - Εάν η ποσότητα τροφής που χορηγείται εντερικά κρίνεται ανεπαρκής (δυσανεξία, επιπλοκές), συνιστάται η παράλληλη χορήγηση παρεντερικής διατροφής.
  - Εάν ο ασθενής δεν μπορεί να σιτισθεί εντερικά, είτε λόγω δυσανεξίας, είτε λόγω επιπλοκών συνιστάται η έναρξη παρεντερικής διατροφής.
- Γλουταμίνη: 0.3-0.57gr/Kg/ημ (iv ή εντερικά, τουλάχιστον κατά την οξεία φάση)
  - Vitamin A (total) :10 000 IU/ημ
  - Vitamin C 0.5-1.0 gr/ημ
  - Beta-carotene: 30 mg/ημ
  - B vitamins, folic acid: 2 - 3x RDA/ημ
  - Vitamin E:  $\geq$ 100 mg/ημ
  - Ιχνοστοιχεία: Cu = 2.5 to 3.1 mg/hm,  
Se = 315 - 380  $\mu$ g/ημ,  
Zn = 26.2 - 31.4 mg/ hm IV για 21 ημέρες

## ▪ ΡΥΘΜΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ

- 15-30ml/ώρα την πρώτη ημέρα με σταδιακή αύξηση ανά 20 ml/ώρα κάθε ημέρα μέχρι τον επιθυμητό ρυθμό.