Significato dell'intervento nutrizionale in ambito riabilitativo nel paziente con esiti di frattura di femore

Dott.ssa A. Brusa
Dott.ssa P. Guffanti

Casa di Cura
"le terrazze"
Cunardo

FRATTURA DI FEMORE

Importante causa di morbilità e mortalità in tutte le fasce di età (> nell'anziano)

L.Bissori e altri "Linee guida per la valutazione della malnutrizione nell'anziano"Giorn geront 2001; 49: 4-12

Pz. anziano

Il 15-20 % dei pazienti con frattura del terzo prossimale di femore muore entro il I anno dall'evento

Fattori predisponenti alla frattura

- **Malnutrizione**
- Ridotta attività fisica
- Ridotta acuità visiva
- Deficit neurologici
- Riflessi alterati
- Disturbi dell'equilibrio

Più della metà dei pazienti anziani con frattura di femore sono malnutriti

Gunner, Akner and Tommy Cederholm "Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders" Am J. Clin Nutr 2001;74:6-24

Cause di malnutrizione

- Ridotto introito nutrienti
- Aumento fabbisogno nutrienti
- Aumento perdite nutrienti
- Alterazioni del metabolismo

L.Bissori e altri "Linee guida per la valutazione della malnutrizione nell'anziano"Giorn geront 2001; 49: 4-12

Malnutrizione

Deplezione riserve tissutali

↓

Alterazioni funzionali e/o microstrutturali

↓

Alterazioni strutturali macroscopiche

↓

Segni e sintomi clinici

L Bissoli, M. Zamboni, G. Sergi, E. Ferrari, O. Bosello "Linee guida per la valutazione della malnutrizione nell'anziano", Giorn Geront 2001; 49:4-12

Conseguenze della malnutrizione

Primarie

- Rid.guarigione ferite
- Aumentato rischio di infezione
- Rid. Funz. intestinale
- Rid. Funz. muscolare
- Rid. Risposta ventilatoria
- Rid. Risposta immunitaria

Secondarie

- Aumento morbilità
- Aumento mortalità
- Aumento impiego farmaci
- **Aumento durata riabilitazione**
- Rid. qualità di vita
- Aumento costi gestione sanitaria

Effetti della malnutrizione sullo scheletro

Riduzione delle proteine

Riduzione del calcio e della vitamina D

Riduzione della matrice organica dell'osso

Riduzione della componente minerale dell'osso

OSTEOPOROSI

Effetti della M. sul tessuto muscolare e adiposo

Muscolo

↓

Proteolisi
Glicogenolisi

↓

Amminoacidi
Glicogeno

↓

Atrofia muscolare

Tessuto adiposo

↓

Lipolisi

↓

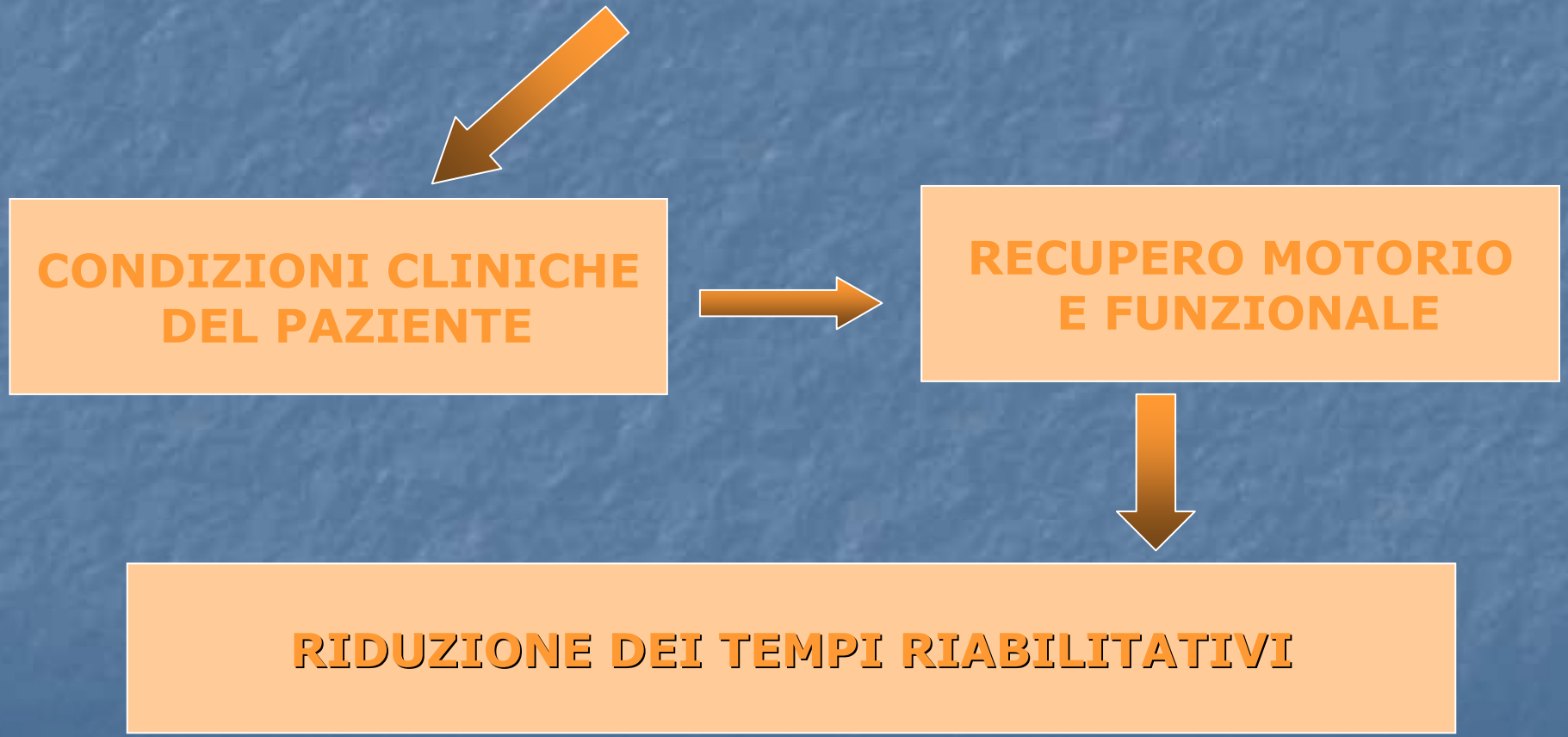
Acidi grassi liberi
Glicerolo

↓

Riduzione della massa grassa

Akner and Cederholm "Treatment of protein-energy malnutrition in chronic non malignant disorders"Am J Clin Nutr 2001; 74: 6-24

L'ASSUNZIONE DI INTEGRATORI ALIMENTARI PROTEICI IN PAZIENTI ANZIANI MALNUTRITI CON FRATTURA DI FEMORE PUO' MIGLIORARE



J. Kondrup et altri "ESPEN Guidelines for nutrition screening 2002"Clin. Nutr.(2003) 22(4): 415-421

Mini Nutritional Assessment (MNA)

Individua precocemente il rischio di malnutrizione

Rapido intervento nutrizionale

MNA

- **Misurazioni antropometriche:** IMC, peso attuale, perdita di peso, forza muscolare, circonferenza del braccio e del polpaccio.
- **Anamnesi alimentare:** autonomia, n° pasti consumati, liquidi introdotti
- **Valutazione complessiva:** decubiti, terapia, autonomia nei movimenti
- **Valutazione cognitiva**
- **Esami di laboratorio:** albumina, linfociti tot., transferrinemia

MNA

Punteggio massimo 30 punti

Griglia di valutazione:

< 17 punti: pz.malnutrito

17-23.5 punti: pz. a rischio di m.

24-30 punti: pz. ben nutrito

MNA

Vantaggi

- Affidabilità
- Facilità di gestione
- Non invasiva
- Basso costo
- Sensibilità
- Specificità
- Valore predittivo

MNA

Svantaggi

- Paziente non collaborante
- Difficoltà ad effettuare le misure antropometriche

VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE (Mini Nutritional Assessment MNA)

Valutazione all'ingresso del paziente.

- **Data**:
- **Nome**……**Cognome**……**IMC**
- **Sesso**: M / F **Età**……**Peso** kg……**Altezza** cm… **Altezza del ginocchio** cm…….
- **Diagnosi**…….
  ……..
- **Tipo di dieta**: Kcal totali / die

  dieta *per os* normale: € dieta speciale: €

  NE: € NE + dieta *per os:* € NE + NP: € NP + dieta *per os*: € **…..**NPT: €

Formule di Harris e Benedict per il calcolo rapido della BEE

BEE uomo: 66.4 + 13.7P + 5A -6.7E

BEE donna: 655+ 9.5P + 1.8A – 4.6E

P= peso attuale in Kg
A= altezza in cm
E= età in anni

Fattori di correzione del BEE per patologia

Postoperatorio non complicato	1.0 x BEE (normali)
Frattura ossa lunghe	1.15-1.3 x (aumentati)
Cancro	1.1-1.3 x (aumentati)
Peritonite/sepsi	1.1-1.3 x (aumentati)
Infezioni gravi, multitrauma	1.2-1.4 x (elevati)
Multiple organ failure	1.2-1.4 x (elevati)
Ustioni	1.2-2 x (elevati)

Fattori di correzione del BEE per attività fisica

- Pz. Allettati 1.2
- Pz. Non allettati 1.3

Kcal/kg/die:BEExFaxFm

Screening

- **Perdita dell'appetito?** Ha mangiato meno negli ultimi tre mesi? (perdita d'appetito, problemi digestivi, difficoltà di masticazione o deglutizione)
  0 = anoressia grave 1 = anoressia moderata 2 = nessuna anoressia €

- **Perdita di peso recente** (< 3 mesi)
  0 = > 3 kg 1 = non valutabile 2 = 1 ≤ kg ≤ 3 3 = nessuna perdita €

- **Motricità**
  0 = letto poltrona 1 = autonomo 2 = esce €

- **Nell'arco degli ultimi tre mesi: malattie acute o stress psicologici?**
  0 = si 1 = no
  €

- **Problemi neuropsicologici**
  0 = stato cognitivo compromesso 1 = stato cognitivo moderatamente compromesso
  2 = nessuna compromissione stato cognitivo €

- **IMC** peso/ (altezza)2 in kg/m2
  0 = > IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23 €

Valutazione dello screening (totale parziale max. 14 punti) €€

12 punti o più	normale
11 punti o meno	possibilità di malnutrizione continuare la valutazione

Valutazione globale

- **Prende più 3 medicinali?**
  0 = si 1 = no €

- **Presenza di decubiti, ulcere cutanee?**
  0 = si 1 = no €

- **Quanti pasti completi (colazione, pranzo, cena, con più di 2 piatti) al dì?**
  0 = 1 pasto 1 = 2 pasti 2= 3 pasti €

- **Come si nutre?**
  0 = necessita di assistenza 1 = autonomamente con difficoltà 2= autonomamente senza difficoltà €

- **Quanti bicchieri beve (acqua,succhi,caffè,tè,latte….) al dì?**
  0.0 = < 3 bicchieri 0.5 = da 3 a 5 bicchieri 1.0= più di 5 bicchieri €.€

- **Albumina g/dl** : ……g/dl
  0 = < 2,5 g/dl 1 = 2,5 ≤ g/dl ≤ 3,5 2= > 3,5 g/dl €

- **Linfociti totali /mm3:** …… /mm3
  0 = < 900 1 = 800 ≤ n/mm3 < 1500 2=> 1500 €

- **Tranferrinemia m / dl:** ……m / dl
  0 = < 200 1 = < 270 2=270 ≤ µ **/ dl** < 400 €

- **Circonferenza brachiale (CB, cm):** **cm**

  0.0 = CB< 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0= CB > 22 €.€

- **Circonferenza Polpaccio (CP, cm):** ..... cm

  0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31 €

- **Forza muscolare kg:** kg

  0 = nessuna forza 1 = < 10 kg 2 = >10 kg €

VALUTAZIONE GLOBALE (max. punti) €€.€

SCREENING €€

VALUTAZIONE TOTALE €€.€

VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE

	Score	
≥ 24	stato nutrizionale normale	€€.€
Da 17 a 23, 5	rischio di malnutrizione	€€.€
Meno 17 punti	malnutrizione	€€.€

Baby Bear

MATRIX

SCHEDA RIABILITATIVA (INGRESSO)

NOME COGNOME **DATA:**

DEAMBULAZIONE:
- Si come
- No

PASSAGGI POSTURALI:
- Autonomo
- Con l'aiuto di 1 persona
- Con l'aiuto di due persone
- Sollevatore

AVQ:
- Autonomo
- Parzialmente autonomo
- Non autonomo

PUNTEGGIO FIM: /126

ARTICOLARITA':
- Arti superiori
- Arti inferiori

STENIA MUSCOLARE:
- Arti superiori
- Arti inferiori

SCHEDA RIABILITATIVA (DIMISSIONE)

NOME COGNOME **DATA:**

DEAMBULAZIONE:
- Si come
- No

PASSAGGI POSTURALI:
- Autonomo
- Con l'aiuto di 1 persona
- Con l'aiuto di due persone
- Sollevatore

AVQ:
- Autonomo
- Parzialmente autonomo
- Non autonomo

PUNTEGGIO FIM: /126

ARTICOLARITA':
- Arti superiori: migliorata non migliorata
- Arti inferiori: migliorata non migliorata

STENIA MUSCOLARE:
- Arti superiori: migliorata non migliorata
- Arti inferiori: migliorata non migliorata

PERCORSO RIABILITATIVO POST-DIMISSIONE:
- Domicilio
- ADI
- RSA
- Riabilitazione di mantenimento geriatrica
- Riabilitazione ambulatoriale

PRESCRIZIONE AUSILI:

CASI CLINICI ORTOPEDICI OSSERVATI

- 11 pazienti (2 uomini, 9 donne)
- Età media: 81 anni (67-91 anni)
- Diagnosi di ingresso: esiti osteosintesi femore
- Valutazione stato nutrizionale con MNA all'ingresso e alla dimissione +scheda riabilitativa

1°VALUTAZIONE NUTRIZIONALE

MALNUTRIZIONE

	Lieve	Moderata	Grave
Calo ponderale	5 –10 %	11 – 20 %	> 20 %
BMI (kg/m2) 23,8 (15,7-36)	18.4 - 17	16.9 –16	< 16
Albumina (g/dl)	3.5 – 3.0	2.9 – 2.5	< 2.5
Transferrina (mg/dl)	200 - 150	149 – 100	< 100
Linfociti /mm3	1500 - 1200	1199 - 800	< 800
CB (cm)	22 - 23	21 - 22	< 21
CP (cm)	31- 32	30 - 31	< 30
Forza muscolare kg (hand grip)	10	5	0

I valutazione nutrizionale MNA

- Screening >12 normale

  <11 possibilità di malnutrizione (tutti i pz)

- Valutazione stato nutrizionale

  >24 normale (1pz)

  17< n°< 23,5 a rischio (8pz)

  < 17 malnutrizione (2 pz)

Stima dei fabbisogni energetici

Kcal TOTALI = BEE x Fa x Fm

Per le donne

Kcal =(655 + 9,563 x 63,1+ 1.85 x 153,3 - 4,67 x 81,5)x 1,3 x 1,3

= 1962,8 Kcal ⇒ 31Kcal/kg/die

Per gli uomini

Kcal = (66,47 + 13,75 x 69 + 5, 003 x 162 - 6,75 x 79)x 1,3x 1,3

= 2184,325 Kcal ⇒ 31,66 Kcal/kg/die

Fa Fattore di attività fisica

allettati	1,2
non allettati	1,3

Fm Fattore di malattia

interventi minori	1,2
traumi scheletrici	1,3
infezioni gravi	1,6
ustione grave	2,10

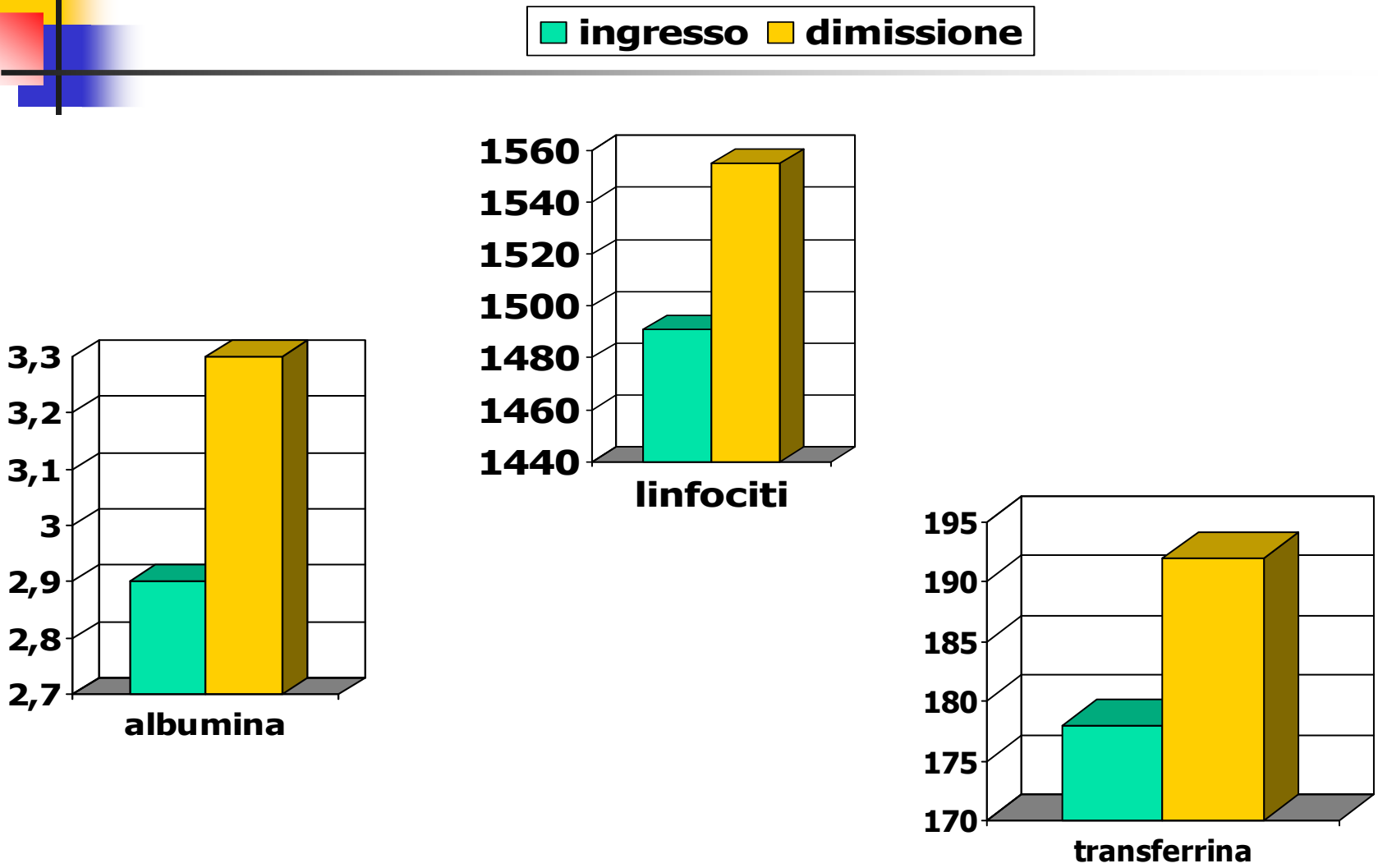
?

- Nessun intervento nutrizionale
- Incremento dell'introito per os (9 pz)
- Aggiunta di integratore per os
- Incremento introito+integratore per os (2 pz)
- Nutrizione parenterale
- Sondino naso-gastrico
- PEG

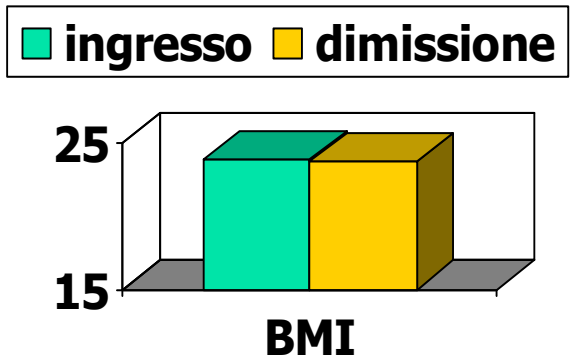
Monitoraggio

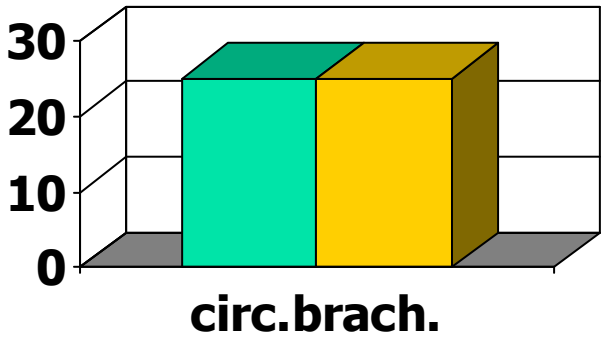
	Ingresso	dimissione
Peso corporeo (Kg)	57,11	56,86
BMI	23,8	23,7
Albumina (g/dl)	2,9	3,3
Transferrina (mg/dl)	178	192
Linfociti/mm3	1491	1555
CB(cm)	25	25
CP(cm)	30	29,8
Forza muscolare (hand grip)	0	0
Introito calorico(Kcal/Kg/die)	25	30

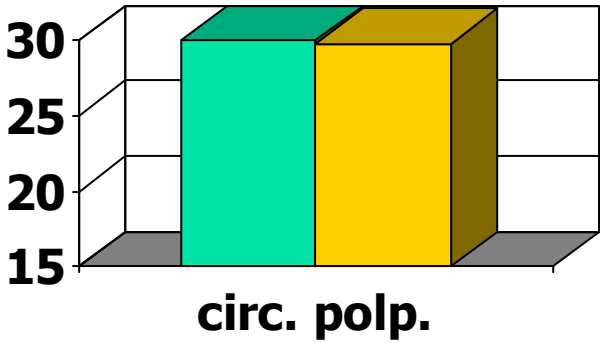
Parametri bioumorali

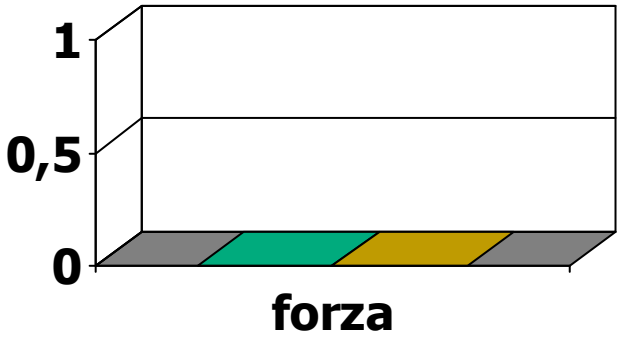


Parametri antropometrici









SCHEDA RIABILITATIVA (INGRESSO)

NOME COGNOME

DATA:

DEAMBULAZIONE:

- Si come
- No

PASSAGGI POSTURALI:

- Autonomo
- Con l'aiuto di 1 persona
- Con l'aiuto di due persone
- Sollevatore

AVQ:

- Autonomo
- Parzialmente autonomo
- Non autonomo

PUNTEGGIO FIM: 75 /126

ARTICOLARITA':

- Arti superiori nella norma
- Arti inferiori ridotta

STENIA MUSCOLARE:

- Arti superiori nella norma
- Arti inferiori ipostenia

SCHEDA RIABILITATIVA (DIMISSIONE)

NOME COGNOME **DATA:**

DEAMBULAZIONE:

- Si come 2 canadesi (8 pz)
  walker (3pz)
- No

PASSAGGI POSTURALI:

- Autonomo
- Con l'aiuto di 1 persona
- Con l'aiuto di due persone
- Sollevatore

AVQ:

- Autonomo
- Parzialmente autonomo
- Non autonomo

PUNTEGGIO FIM: 100 /126

ARTICOLARITA':

- Arti superiori: migliorata non migliorata
- Arti inferiori: migliorata non migliorata

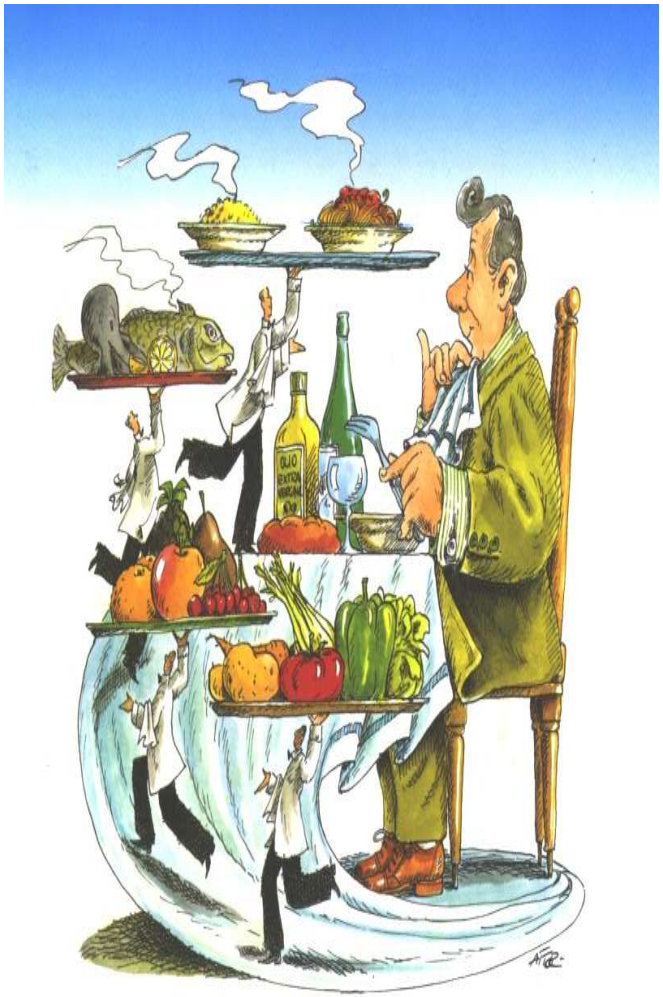
STENIA MUSCOLARE:

- Arti superiori: migliorata non migliorata
- Arti inferiori: migliorata non migliorata

PERCORSO RIABILITATIVO POST-DIMISSIONE:

- Domicilio(10 pz)
- ADI(3 pz)
- RSA (1pz)
- Riabilitazione di mantenimento geriatrica
- Riabilitazione ambulatoriale

PRESCRIZIONE AUSILI:1
walker+carrozzina



...qualcosa di diverso!

"Non darmi né povertà né ricchezza, ma fammi avere il cibo necessario"

Grazie e....buon appetito!