

LA NUTRIZIONE IN MEDICINA D'URGENZA: DAL PAZIENTE CRITICO ALL'OSSERVAZIONE BREVE

NAPOLI 20/11/2016

Dott. Mirco Donati
Internista, nutrizionista
AOUC Careggi Firenze

Posso Mangiare?



Le domande del paziente in pronto Soccorso:

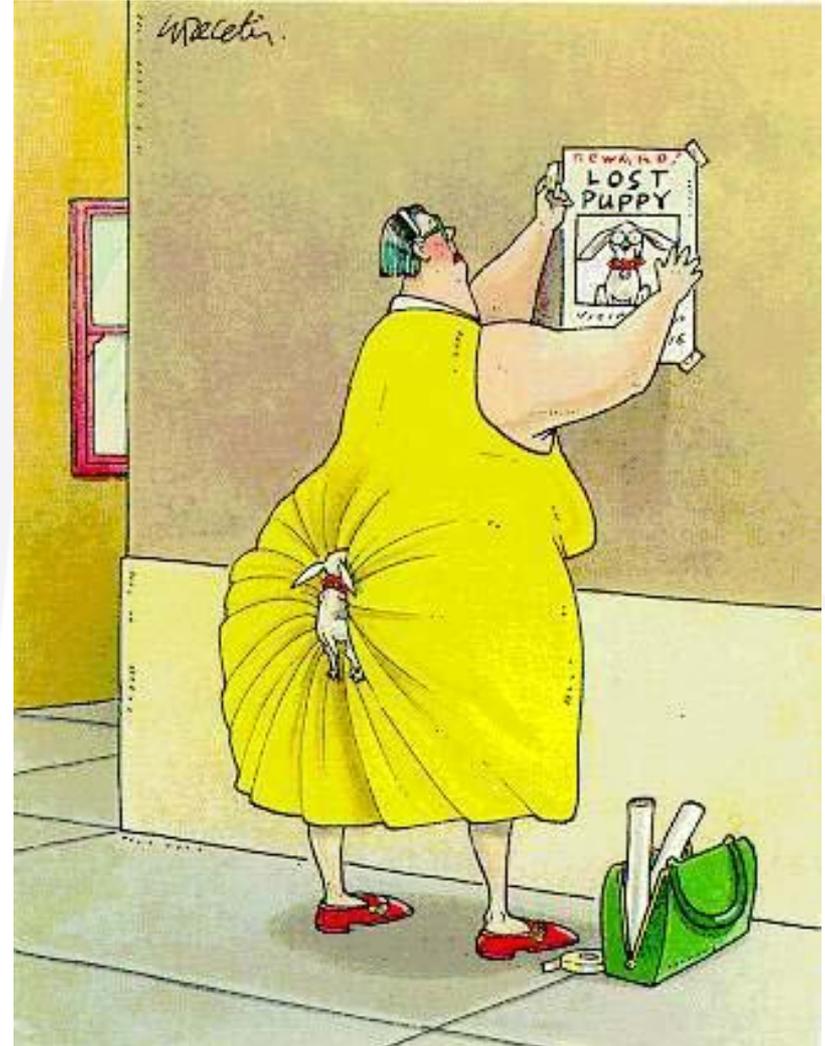
Cosa ho dottore?

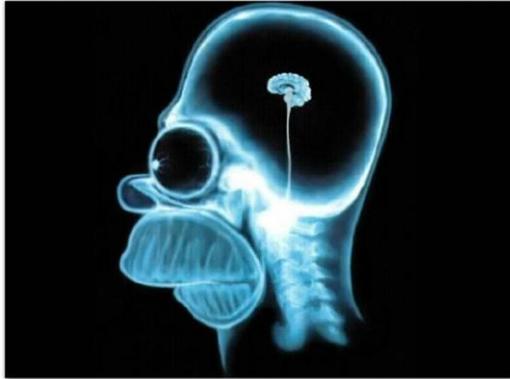
Quando guarirò?

Posso mangiare?

Digiuno?

- Chi deve essere sicuramente digiuno in DEA ?





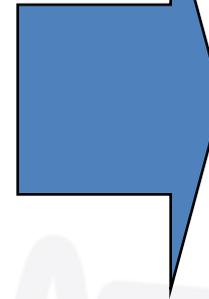
Digiuno?



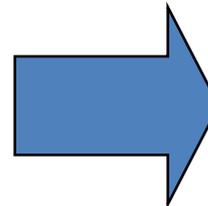
- Glicogenolisi
- Gluconeogenesi (dagli aa proteine muscolari)

↓ insulina

- Lipolisi
(che controlla l'attività lipasica nel tessuto adiposo)
con conseguente mobilizzazione delle riserve lipidiche



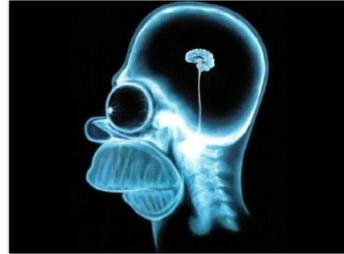
Glucosio
(energia per il cervello)



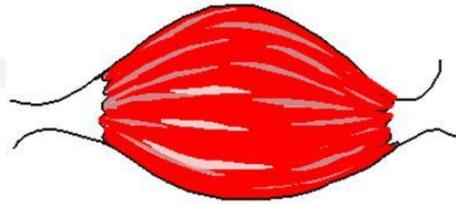
Acidi grassi liberi
e chetoni
(energia per tessuti periferici es. muscolo)

Digiuno Prolungato

↑↑ corpi chetonici

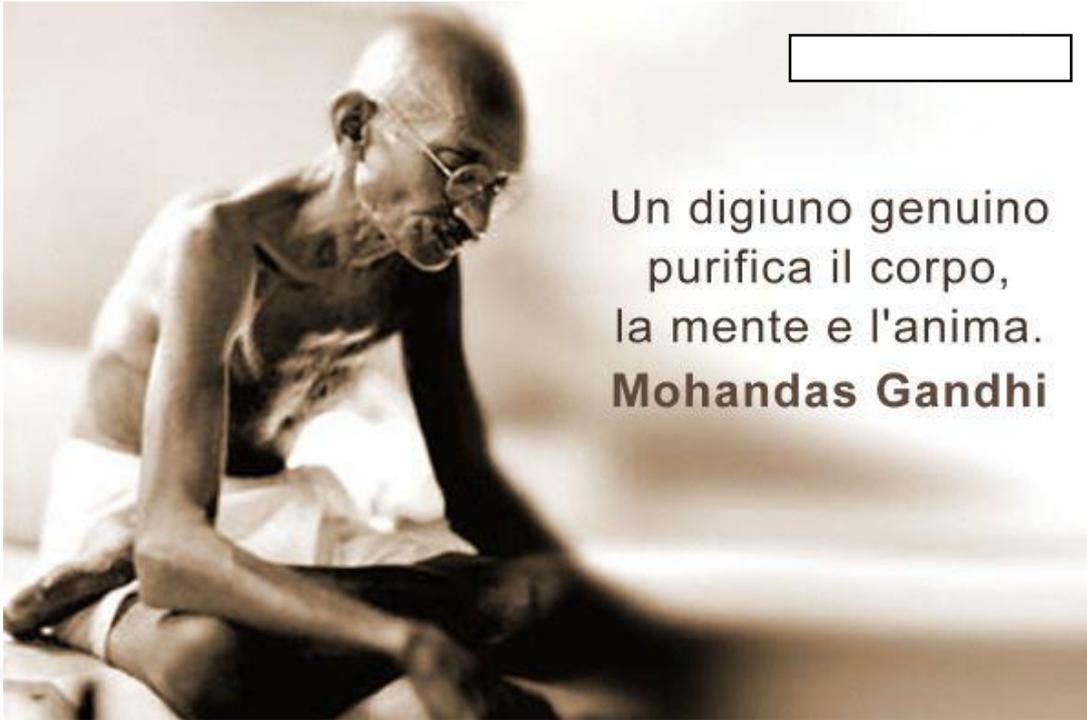


↓ gluconeogenesi



Inizialmente si utilizzano proteine per produrre glucosio fino a quando l'encefalo non si adatta a utilizzare gli alti valori ematici di chetoni, interrompendo a livello epatico la gluconeogenesi.

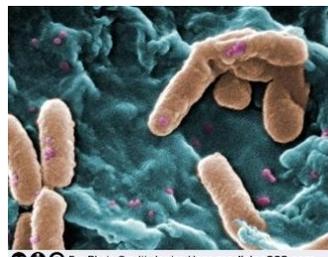
.



Un digiuno genuino
purifica il corpo,
la mente e l'anima.
Mohandas Gandhi

**Tutti possono stare digiuni
nelle prime 24- 48 ore di
accesso in DEA?**

**Chi deve avere un supporto
nutrizionale già' nelle prime
ore?**



IPERCATABOLISMO

Politrauma

Sepsi



Chirurgia maggiore

Ustioni

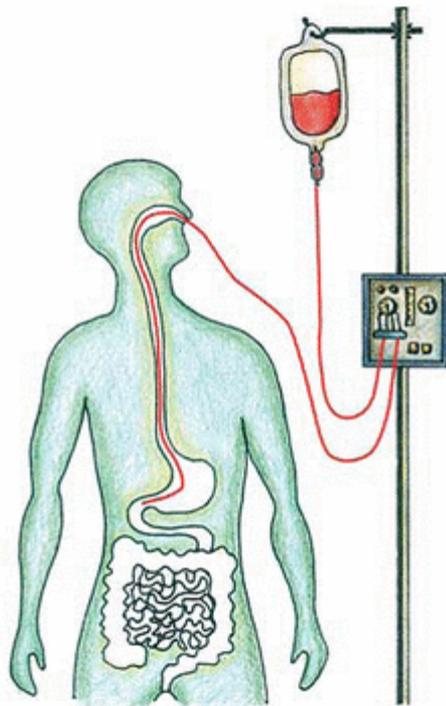
Nutrizione artificiale

Indicazioni alla NA

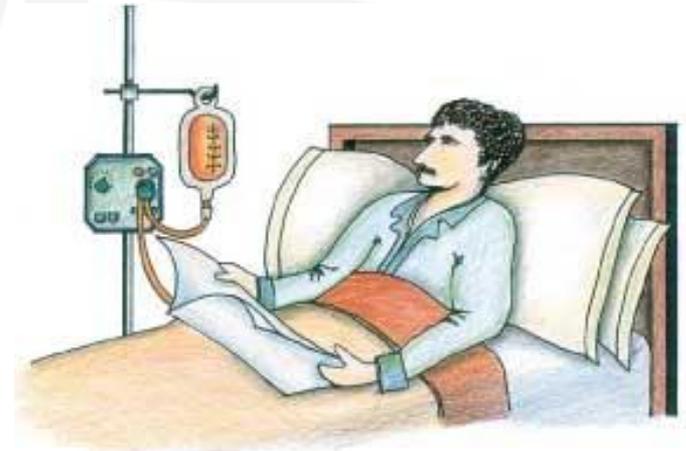
- 1) Presenza di malnutrizione
- 2) "Rischio" di malnutrizione

3) **PRESENZA DI IPERCATABOLISMO**

stabilità emodinamica



Enterale



Parenterale

Nutrizione artificiale

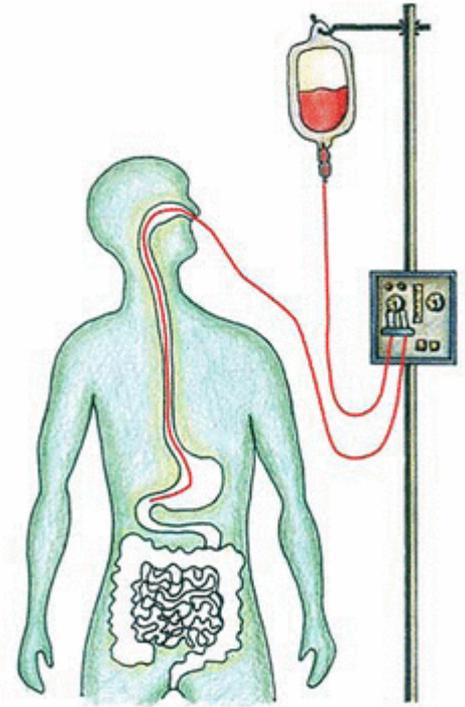


La NE prima scelta e deve sempre essere preferita alla NP ogni qualvolta il tratto gastrointestinale sia funzionante

Nutrizione Enterale

VANTAGGI

- mantenimento dell' integrità anatomico-funzionale della mucosa intestinale
- migliore utilizzazione dei substrati nutritivi
- facilità e sicurezza di somministrazione
- rischi ridotti di sepsi
- minor costo



<http://www.sinpe.org/>

NE: Controindicazioni

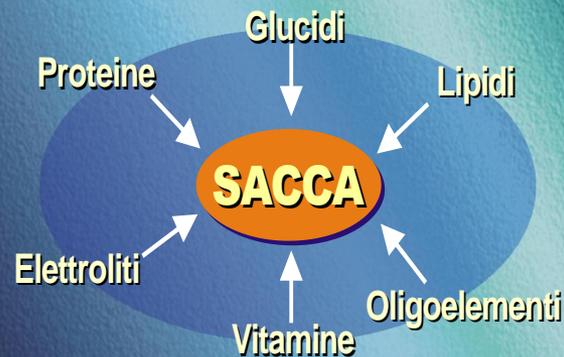
- ✓ Ileo paralitico con ostruzione meccanica;
- ✓ Severa diarrea;
- ✓ Occlusione intestinale;
- ✓ *Vomito intrattabile*
- ✓ *Peritonite*
- ✓ *Fistole intestinali ad alta portata*
- ✓ *Emorragie del tratto digestivo*
- ✓ *Megacolon tossico;*
- ✓ *Cachessia grave;*
- ✓ *Sindrome da intestino corto (< 60 cm ileo residuo)*

Nutrizione Parententerale

La nutrizione parenterale è una tecnica di somministrazione di nutrienti in forma semplice (AA,zuccheri,lipidi,vitamine,elettroliti ed oligoelementi) mediante infusione endovenosa



Miscela ALL IN ONE



Quindi?



Tutti digiuni le prime 12-24 ore!



Attenzione agli stati ipercatabolici



NA precoce



Nutrizione in Osservazione Breve e OBI

Malattie gastrointestinali (diverticolite acuta, MICI, pancreatite acuta)

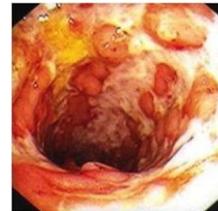
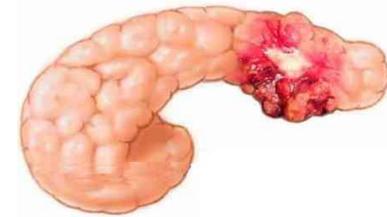
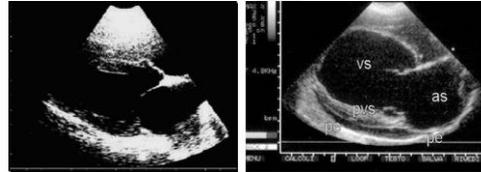


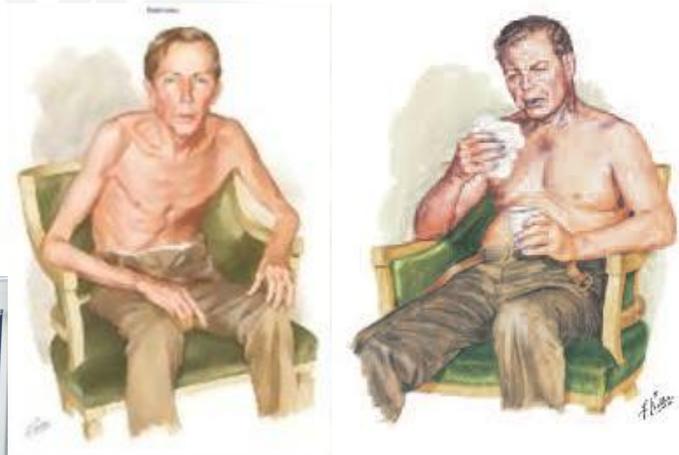
Immagine endoscopica di Crohn



Scompenso cardiaco



BPCO



Nefropatici



DIVERTICOLITE ACUTA/MICI

FASE ACUTA

- Sospensione alimentazione per os
- *Introduzione di NA se necessaria*
- *Graduale ripresa dell'alimentazione per os secondo le condizioni del paziente con supporto di parenterale/enterale*

1° FASE LIQUIDA (primi giorni)

Acqua Thè o camomilla zuccherati

Brodo vegetale (con questa definizione s'intende l'utilizzo del solo liquido di cottura di patate, carote, zucchine, accuratamente filtrato)



DIVERTICOLITE ACUTA/MICI



2° FASE FRULLATA (successivi giorni)

Consistenza più cremosa.

Uso di prodotti solubili o liofilizzati, omogeneizzati ecc.; per lo più prodotti destinati all'infanzia

Biscotti (granulati o solubili), Creme (riso, o di altri cereali) , Semolini (di vari cereali)

Carne e pesce (liofilizzati, omogeneizzati o cotti al vapore e frullati nel brodo vegetale)

Verdure: liofilizzate, omogeneizzate, lessate e frullate (carote, patate, zucchine). Patate o fecola da amalgamare

Possibile uso di parmigiano grattugiato

Olio da unire a crudo, Zuccheri



DIVERTICOLITE ACUTA/MICI

3° FASE TRITATA: Consistenza morbida tendente al solido

Biscotti secchi, fette biscottate, pane all'olio

Pastine piccole per minestre

Semolini (di vari cereali)

Carne e pesce (alimento tritato)

Verdure: lessate e tritate o schiacciate frullate (carote, patate, zucchine, bieta, spinaci ecc)

Possibile uso di parmigiano grattugiato

Olio da unire a crudo



DIVERTICOLITE ACUTA/MICI

4° FASE SOLIDA: CONTROLLATA

Alimenti normali, quindi la consistenza non rappresenta più un problema.

E' importante la confezione (evitare fritti , stufati ecc)

Le fibre sono inizialmente escluse dall'alimentazione per poi essere progressivamente reintrodotte!!!!



DIVERTICOLITE ACUTA

APPORTO RACCOMANDATO DI FRUTTA O VEGETALI: 20 -35 G /DIE PER GLI ADULTI

VERDURA: Evitare verdura con semini (pomodori, e...) e filamentosa (finocchi, carciofi, fagiolini...) , questi ultimi possono essere utilizzate per la preparazione di brodo vegetale, passati di verdure o minestroni.

LEGUMI: consumare preferibilmente passati

FRUTTA: Vietata frutta con semini (fichi, uva, lamponi, ribes, more, melograno, fragole, kiwi, frutti di bosco, semi di girasole, semi di lino ecc) che possono insidiarsi nei diverticoli e infiammarli.

RIDUZIONE DI GRASSI SOPRATTUTTO DI ORIGINE ANIMALE, DI BEVANDE ED ALIMENTI RICCHI DI ZUCCHERI.

Cucinare senza grassi aggiunti. Preferire metodi di cottura come: vapore, microonde, griglia o piastra, pentola a pressione,; **evitare la frittura e i bolliti di carne, alcolici.**

ALIMENTI SCONSIGLIATI

Formaggi e salumi grassi, cibi piccanti e/o speziati, piatti elaborati (fritti), bevande alcoliche e superalcoliche, bevande gassate, dolci elaborati.

DIVERTICOLITE ACUTA

Per la prevenzione delle recidive è necessario:

- Aumentare l'introito di fibre con l'alimentazione
- l'esercizio fisico
- Se BMI > 30 , diminuzione del peso corporeo
- Utilizzo di integrazione di **mesalazina** (800 mg 2 volte al giorno per 10 giorni) e **Lactobacillus casei DG** (1 dose di 24 miliardi di cellule vive al giorno per 10 giorni)
- Utilizzo di rifaximina durante 10 giorni del mese associata a aumento della quantità di fibre nell'alimentazione sembra superiore nel prevenire le recidive al solo aumento di fibre.

MORBO DI CROHN

Alla Dimissione

Dieta ipercalorica 25-35 kcal/kg/die iperproteica, con apporti 1,2-1,5 g/Kg/die normo-lipidica 30%, con utilizzo di olio extravergine d'oliva
No lattosio.

FIBRA: controllata.

- **ALIMENTI CONSIGLIATI:**

Tè, camomilla, orzo, zucchero/marmellata/ miele, biscotti granulati/per la prima infanzia/secchi ,fette biscottate, pane tostato. Pasta di semola
carne e pesce (evitare la cottura ai ferri), formaggi stagionati (parmigiano, grana, emmenthal...)

verdure cotte, salsa di pomodoro passato (senza bucce o semi)
brodo vegetale/carne, passata/minestrone di verdure olio extravergine d'oliva.

- **ALIMENTI SCONSIGLIATI:**

Latte, frutta fresca con semi o bucce, pomodoro fresco, formaggi (eccetto quelli permessi, per la capacità fermentativa), uova, verdure crude

E' importante la confezione (evitare fritti , stufati ecc)

RETTOCOLITE ULCEROSA

Alla Dimissione

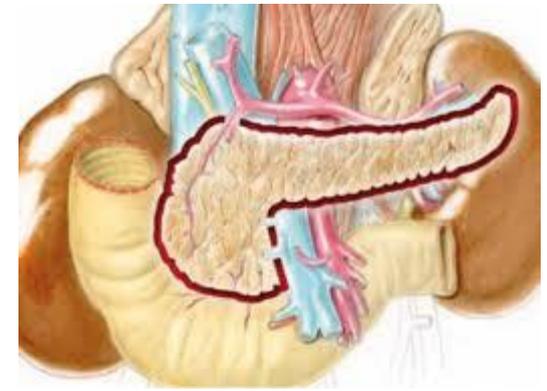
Dieta normocalorica, iper/normo-proteica.

L'aggiunta di 3-4 g di omega3 accelerano la remissione della colite ulcerosa in fase attiva.

FIBRA: inizialmente escluse, successivamente sarà indicata una dieta povera di scorie ed in fase di guarigione la dieta deve essere **ricca di fibre** per mantenere le feci morbide ed evitare la stipsi.



PANCREATITE ACUTA



La terapia nutrizionale della pancreatite acuta si basa classicamente sul principio del riposo d'organo

Obiettivi Intervento nutrizionale

- evitare malnutrizione** (riduca la risposta immunitaria, aumenti le complicanze post- chirurgiche e allunghi l'ospedalizzazione)
- **preservare l'integrità morfofunzionale dell'intestino** (prevenire la traslocazione batterica e il conseguente verificarsi di complicanze settiche)

PANCREATITE ACUTA LIEVE E MODERATA

Digiuno durante i primi giorni = somministrazione di liquidi per via endovenosa

Scomparsa del dolore e appetito = ripresa alimentazione per os normalmente entro una settimana

PANCREATITE ACUTA SEVERA

NA precoce (< 48 ore dall'esordio)

1° scelta : nutrizione enterale digiunale

Nutrizione parenterale se intolleranza o associata

Realimentazione

I Fase: più pasti giornalieri (6-7 al dì), molto ricca in glucidi e principalmente miele, zucchero, marmellata, ma anche semolino, crema di riso.

II Fase: Si introdurranno proteine di origine animale liofilizzati o omogeneizzati di carne.

III Fase: Vi sarà un ulteriore incremento della quota proteica e l'inserimento dei lipidi

olio MCT (trigliceridi a catena media)

– vantaggi (migliore assorbimento evitando steatorrea e deficit vit liposolubili)

– svantaggi (palatabilità, nausea, minore potere calorico)

IV Fase: Si riprenderà una alimentazione con cibi di consistenza normale, si introdurranno ortaggi cotti passati, apporto lipidico limitato per non favorire steatorrea. Nb enzimi pancreatici per os in base alla residua insufficienza pancreatica.

SCOMPENSO CARDIACO

RESTRIZIONE SODICA:

I livello: 3000 mg di sodio (130 mEq)/die o 7.5 g di sale

II livello: 2000 mg di sodio (87 mEq)/die o 5 g di sale

III livello: 1000 mg di sodio (43 mEq)/die o 2.5 g di sale

IV livello: 500 mg di sodio (22 mEq)/die o 1.25 g di sale



ALIMENTI A BASSO CONTENUTO DI sodio (<100 mg di sodio per 100 g di parte edibile)

– Frutta fresca e secca – Verdura fresca – Latte e yogurt intero e scremato – Pasta e riso comuni – Pane senza sale, grissini senza sale – Carne e pesci freschi di qualsiasi tipo – Olio, burro e panna – Zucchero, marmellata, miele

ALIMENTI A MEDIO CONTENUTO DI SODIO (100-500 mg per 100 g di parte edibile) – Mozzarella, ricotta, emmenthal, stracchino, fontina, certosino – Verdure e legumi in scatola – Biscotti secchi e freschi – Pane comune – Uova intere – Gelati, creme

ALIMENTI AD ALTO CONTENUTO DI SODIO (da 500 a >2000 mg per 100 g di parte edibile) – Carni lavorate e conservate: affettati, insaccati, salumi, carne in scatola – Pesce conservato al naturale, sott'olio o sottosale, frutti di mare – Formaggi stagionati – Grissini, cracker, pizze e focacce – Snack salati (patatine, popcorn) e frutta secca salata (arachidi) – Tutti i prodotti conservati (conserve, salse)

SCOMPENSO CARDIACO



RESTRIZIONE IDRICA:

2 lt/die nelle fasi iniziali della patologia mentre nello scompenso avanzato la riduzione arriva a 1,5 lt/die, se necessario < 1 lt/die

GLI ANTIOSSIDANTI (vitamine A, C, E) e le vitamine B6, B12 e l'acido folico, attraverso la riduzione dei livelli di omocisteina, diminuiscono lo stress ossidativo



NO ALCOOL effetto inotropo negativo, aumento PA

L'assunzione di alcool deve essere limitata a 10-20 g/die (1- 2 bicchieri di vino al giorno).



PESO CORPOREO GIORNALIERO:

Se si aumenta di 1,5 kg necessaria rivalutazione medica.

Riduzione del peso corporeo

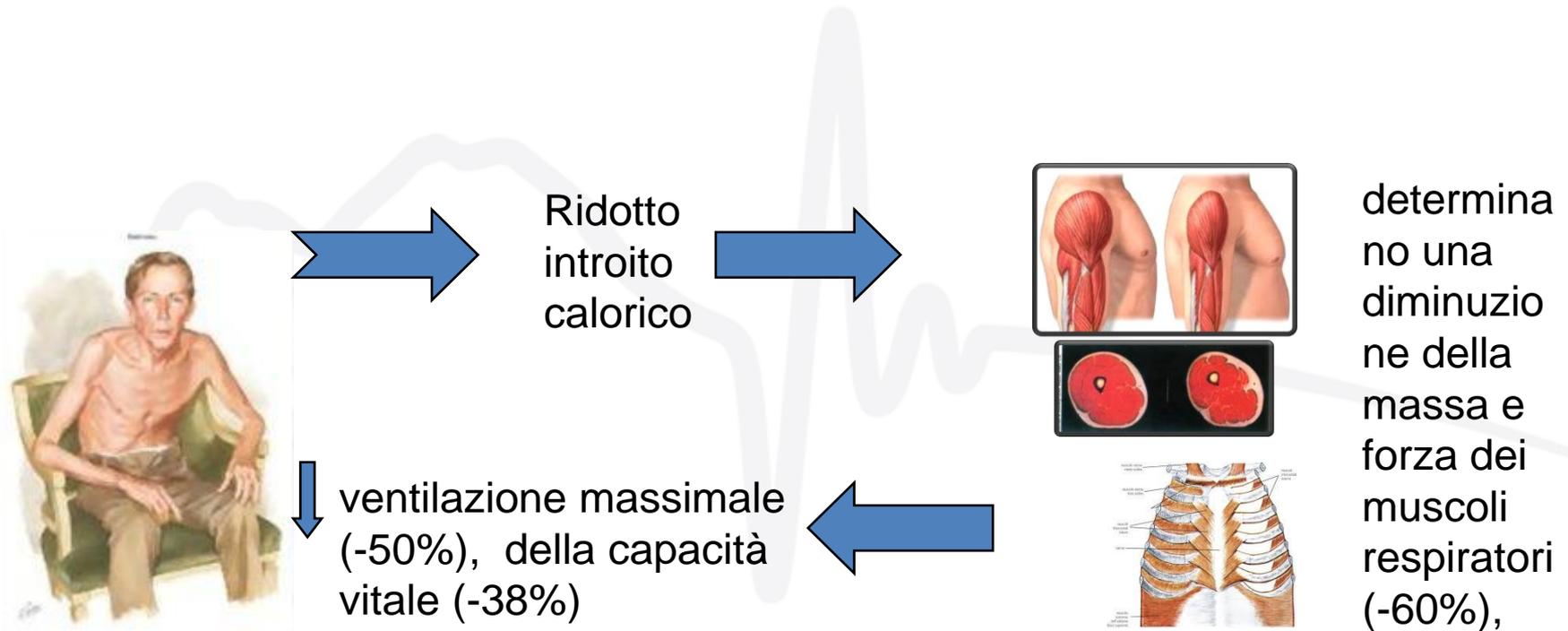
-Nei pazienti obesi (indice di massa corporea >30 kg/m²)

-Nei pazienti con SC moderato-severo non di prassi per rischio malnutrizione



BPCO

Perdita di massa muscolare secondaria a malnutrizione, è stata riportata nel 20-35% dei casi ed è associata ad una riduzione della capacità ventilatoria.





valutazione nutrizionale



Il fabbisogno calorico-proteico in condizioni di cronicità è di 25-30 kcal/kg ideale/die (associati a 0,8-1,2 g di proteine/kg/die; 1,2-1,5 nel grave malnutrito)

Apporti energetici più elevati → stress metabolico (↑ CO₂).

Dieta Iperlipidica?



Grave ipossia (solo sotto stretto controllo ,utilizzano molto O₂ per metabolizzarli)

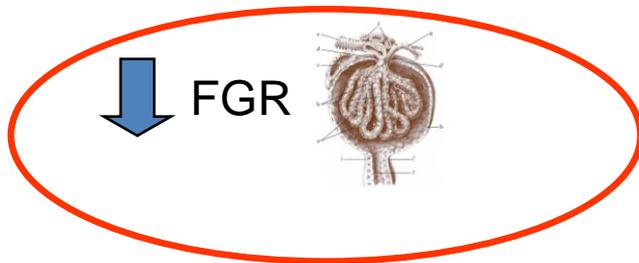
Grave Ipercapnia



↓ CO₂ per unità calorica,
a parità di consumo di O₂ ,
migliora EGA (valori PaCO₂)



DIETA E INSUFFICIENZA RENALE



↓ capacità di eliminare i prodotti del metabolismo proteico [urea,acido urico...]Iperazotemia



↓ capacità di mantenere l'omeostasi idroelettrolitica e dell'equilibrio acido-basico e eliminare H+...acidosi metabolica

↓ EPO 

↓ vit.D3 con conseguente alterazione del metabolismo Ca⁺⁺,F/ P/ PTH
Ridotta capacità di eliminare carico di FOSFORO....Iperparatiroidismo secondario

Misurati (37.0°C)	
pH	< 7.35
pCO ₂	>> 9
pO ₂	± 147
Na ⁺	± 126
K ⁺	± 7.3
Cl ⁻	88
Ca ⁺⁺	± 1.48
Hct	50
Glu	> 750
Lac	↑ 2.5
CO-Ossimetro	
Hb	14.6
O ₂ Hb	85.8
COHb	2.5
MetHb	1.9
HHb	-0.2
sO ₂	100.2

↓ capacità di eliminare Na⁺ e H₂O, edemi, PA ↑ 



DIETA E INSUFFICIENZA RENALE

CONTROLLARE GLI APPORTI:

-**Calorico** 30-35 kcal/kg/die → bilancio azotato neutro

-**Proteico** di 0,7 g/kg/die

-**Dieta ipofosforica** : massimo 800/1000 mg/die

-**Integrazione Carbonato di calcio o citrato e Vit D** Calcio 1500 mg/die

- **Na+**

Nella maggioranza dei pazienti l'introduzione di sodio deve essere da 1 a 3 g /die e l'introduzione idrica da 1,5 a 3 l/die.

- **K+**

Escrezione potassica fecale aumenta fino al 35%

Potassio 2000-2500 mg/die

Nella malattia renale pretermine come nella dialisi l'introito di potassio deve essere ridotto.

-**Acqua** : assunzione libera se non sono presenti edemi o scompenso cardiaco altrimenti restrizione idrica.

Dieta con pochi polifosfati.

Evitare il consumo di alimenti contenenti fosforo: **Prodotti integrali, cereali** (farro, miglio, grano saraceno, avena.....) **patate** e snack a base di patate, **legumi, insaccati ed affettati** con aggiunta di polifosfati, bevande analcoliche carbonate

Evitare l'utilizzo di estratti di carne, dadi da brodo, esaltatori di sapidità, brodo di carne.

Verdura cuocerla in abbondante **acqua usando l'accortezza di cambiarla a metà cottura con altrettanta acqua**, poi condita con olio a crudo (non consumare il liquido di cottura).

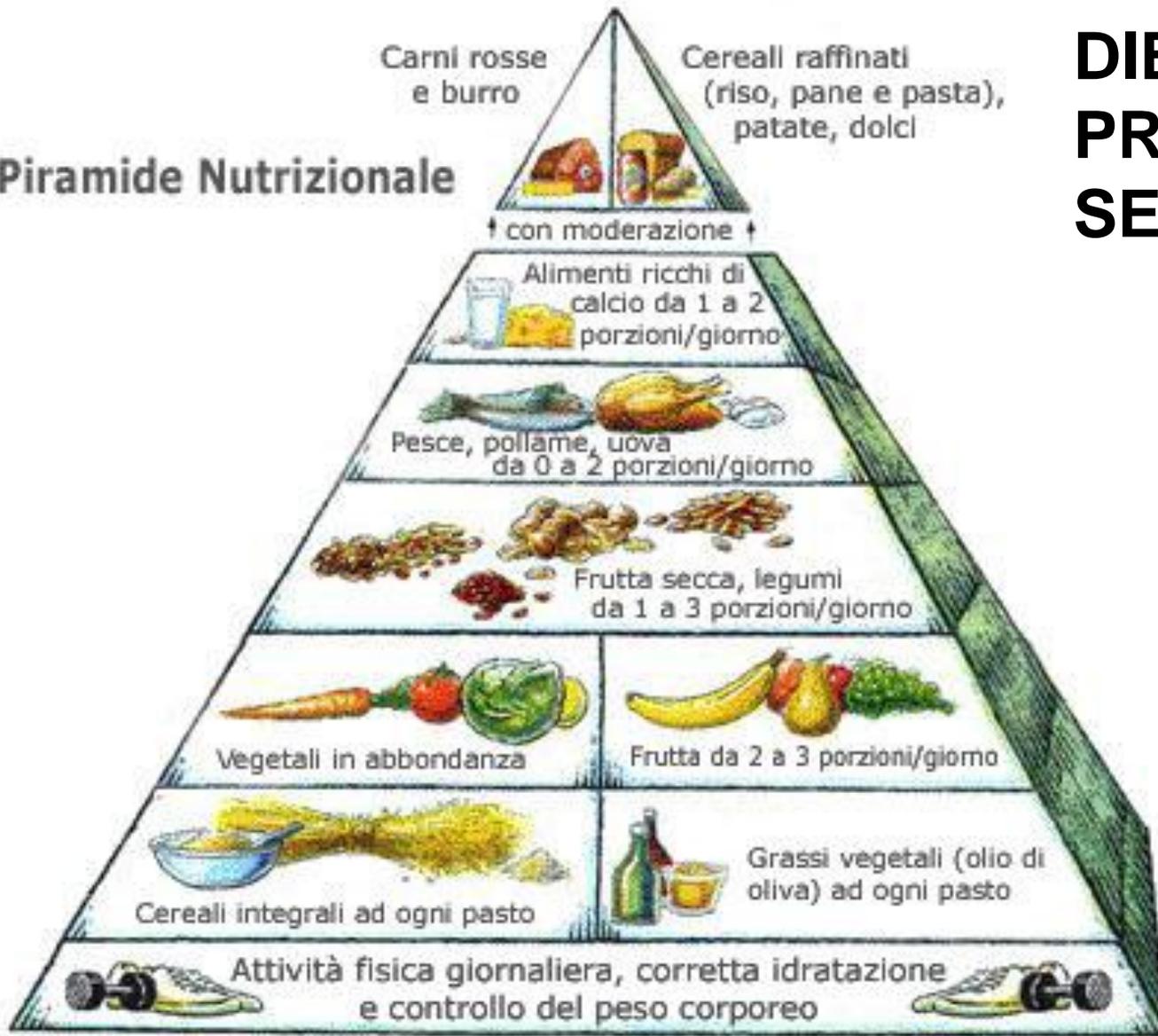
Evitare la cottura al vapore o in pentola a pressione.

Frutta **senza buccia**, frullata con acqua. Cotta: al forno, in acqua senza buccia.

Evitare il consumo di bevande alcoliche, analcoliche gassate (carbonate addizionate con acido fosforico) vino, birra.

DIETA E PREVENZIONE SECONDARIA

Piramide Nutrizionale





Grazie.