La nutrizione artificiale al domicilio

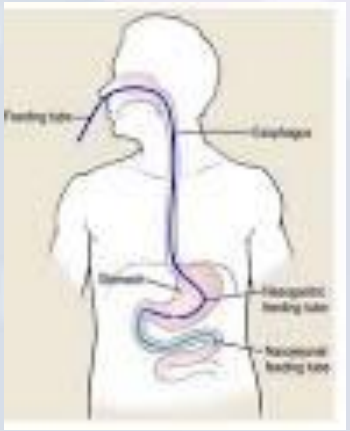
Dietista Anna Rita SABBATINI
Coordinatore Unità Tecnica Dietisti

IEO
Istituto Europeo di Oncologia

Tecniche di Nutrizione Artificiale (NA) - definizioni

- Nutrizione Parenterale (NP): modalità di NA mediante la quale i nutrienti in forma semplice vengono somministrati attraverso una vena (periferica o centrale) in pazienti in cui la funzionalità del tratto intestinale è compromessa

- Nutrizione Enterale (NE): modalità di NA mediante la quale i nutrienti in forma prevalentemente complessa sono somministrati nello stomaco o nell'intestino mediante l'uso di apposite sonde o stomie.



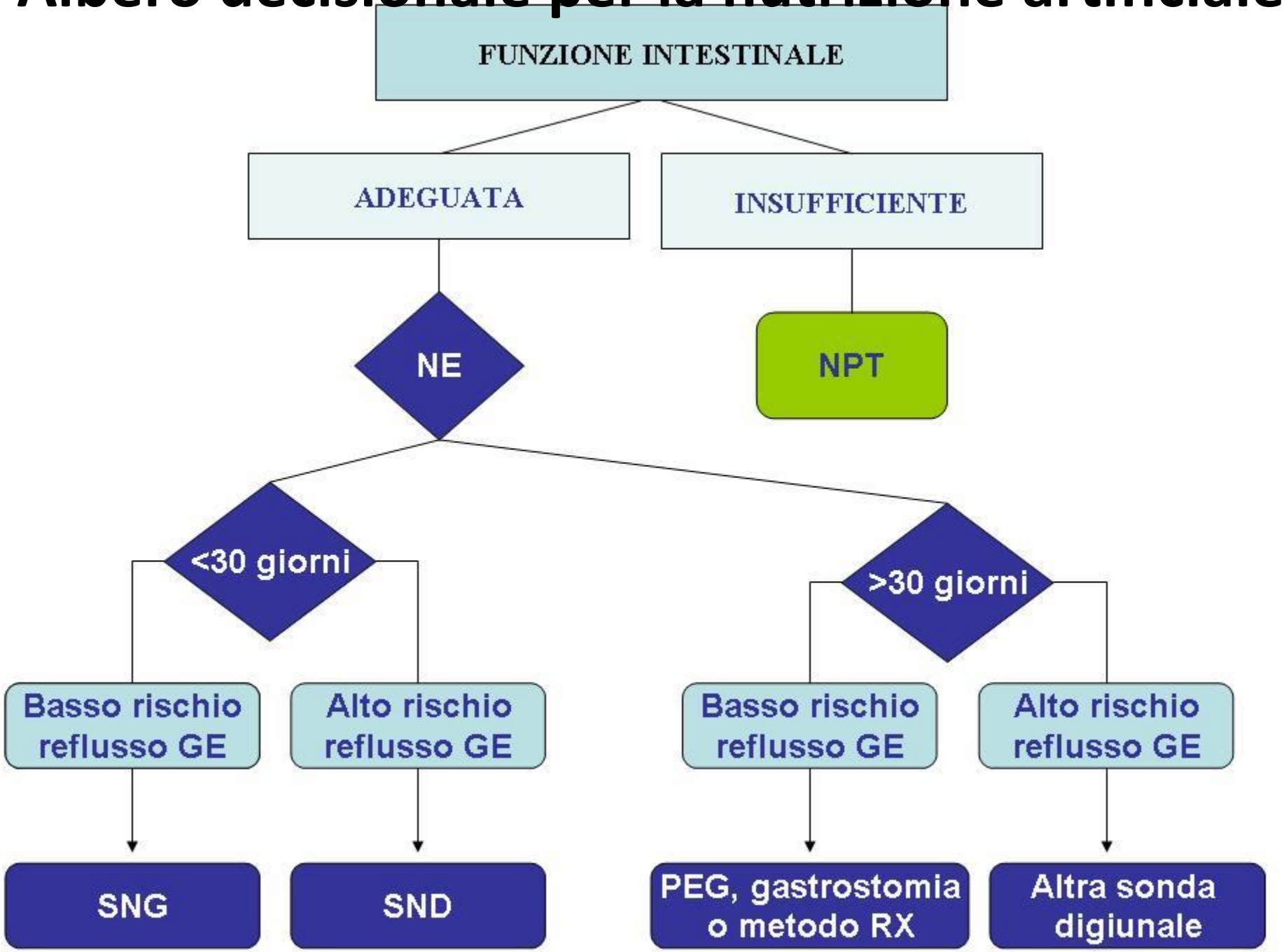
Glossario di Alimentazione e Nutrizione Umana - FeSIN 2010

Valutazione apporto di nutrienti con la dieta

> 50% DEL FABBISOGNO	MODIFICAZIONE DI UNA DIETA NATURALE + NUTRIZIONE ARTIFICIALE **(SUPPLEMENTI CALORICO-PROTEICI)**
< 50% DEL FABBISOGNO	NUTRIZIONE ARTIFICIALE (**NPT, NE**)

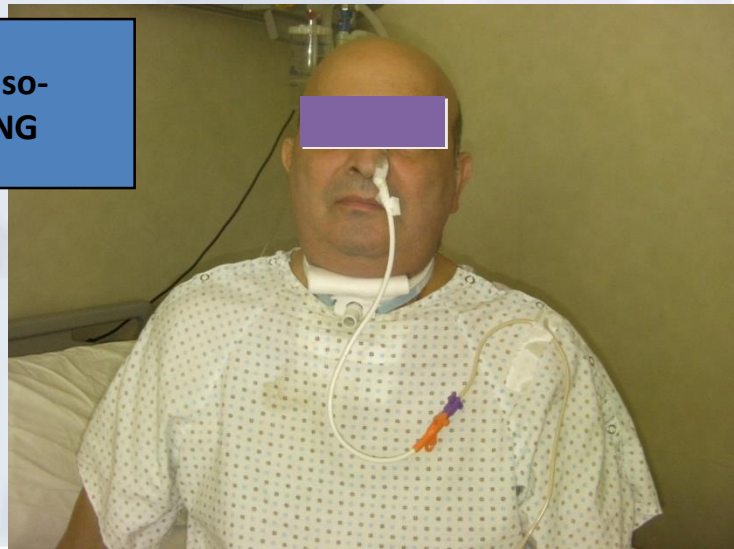
NPT Nutrizione Totale Parenterale
NE Nutrizione Enterale

Albero decisionale per la nutrizione artificiale



Posizionamento delle sonde

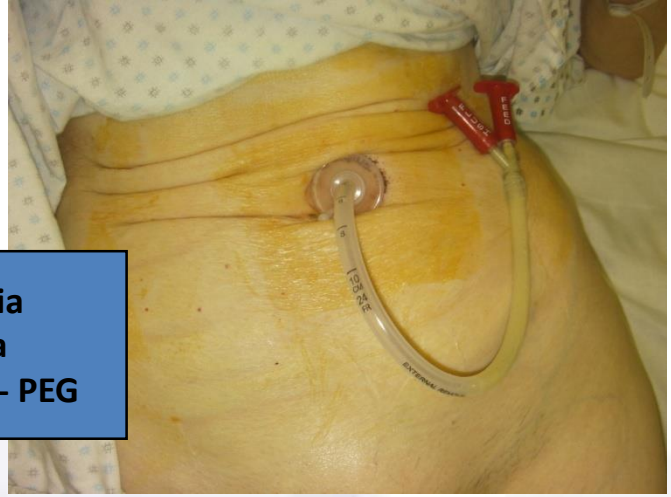
- **Sondino naso-gastrico (SNG)**
  - Metodo diretto
  - Metodo endoscopico
  - Con tecnica radiologica
- **Sondino naso-duodenale o naso-digiunale**
  - Metodo passivo
  - Metodo endoscopico
  - Metodo radiologico



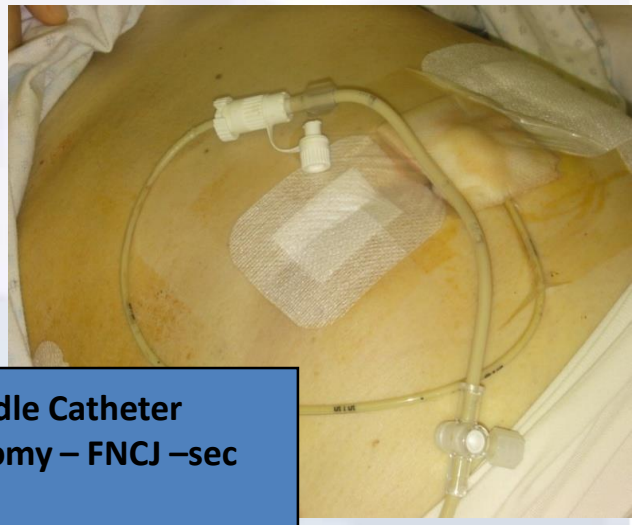
Sondino Naso-gastrico - SNG

Tipologie stomie

- **Faringostomia**
  - Poco utilizzata
- **Gastrostomia**
  - Chirurgica
  - Laparoscopica
  - Percutanea (metodo endoscopico **PEG**; metodo radiologico)
- **Digiunostomia**
  - Trans-gastrostomica
    - per via endoscopica: transpyloric PEJ
  - Chirurgica
    - Classica sec Witzel o Stamm
    - di minima **sec. Delany** mediante
    - agocannula (FNCJ)
  - Laparoscopica
  - Percutanea (più complessa)
    - Per via endoscopica (direct PEJ)
    - Per via radiologica

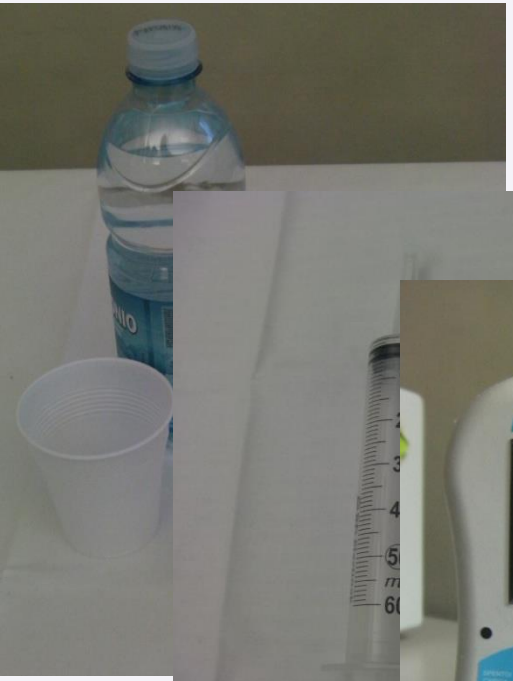


Gastrostomia Endoscopica Percutanea - PEG

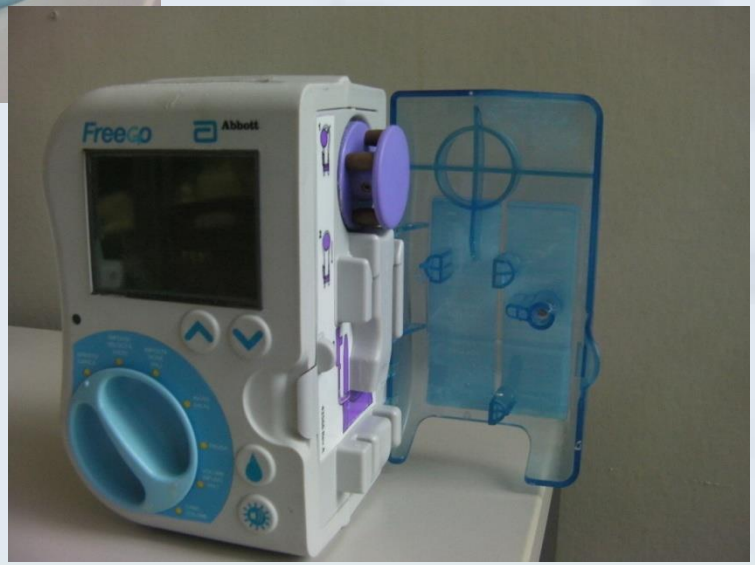


Fine Needle Catheter Jejunostomy – FNCJ –sec Delany

Materiali



Pompa Nutrizionale



Abbott FreeGo

- Funzione autoriempimento del set di somministrazione
- Dispositivo AccuSafe che previene il flusso libero
- Lavabile sotto acqua corrente
- Velocità da 1 a 400ml/h
- Dose limite da 1 a 9999 ml
- Funzione di pausa con timer programmabile
- Peso 490g

Miscele enterali

Miscele per nutrizione enterale

- **NATURALI**: alimenti naturali freschi o preparati industrialmente
- **MONOMERICHE / OLIGOMERICHE**
- **POLIMERICHE**
- **SPECIFICHE PER L'INSUFFICIENZA D'ORGANO**
- **MODULARI:** uno o più nutrienti, da integrare ad altri (es: glucidi, aminoacidi, lipidi)

Miscele polimeriche

Sono dette impropriamente “standard” e possono apparire diverse tra di loro per differente concentrazione di N, calorie e osmolarità :

- Ipocaloriche (0,75 kcal/1ml)
- Normocaloriche (1kcal/1ml)
- Ipercaloriche (1,5 kcal/1ml) 300-400 mOsm/l
- Iperproteiche (9g N/1000ml)
- Arricchite in fibre insolubili o solubili
- Pediatriche

Prive lattosio e glutine

Palatabili (talvolta aromatizzate)

Miscele con o senza FIBRA

FIBRE SOLUBILI
oppure FOS

FIBRE INSOLUBILI

Fibre insolubili: modulano il transito intestinale e aumentano il volume fecale

Fibre solubili e FOS (frutto oligo saccaridi): “nutrono” gli enterociti e di riequilibrano la flora batterica intestinale

Miscele specifiche per insufficienza d'organo

Miscele per PAZIENTI IMMUNOCOMPROMESSI con/senza uno o più "immunonutrienti" in quantità variabili: l-arginina, glutamina, acidi nucleici, acidi grassi ω3

Miscele per PAZIENTI DIABETICI presenza di fibre insolubili; glucidi come amido o polisaccaridi di soja con quantità variabili di fruttosio Iso-osmolari

Miscele per PAZIENTI CON INSUFFICIENZA RENALE contenuto controllato di proteine e di elettroliti

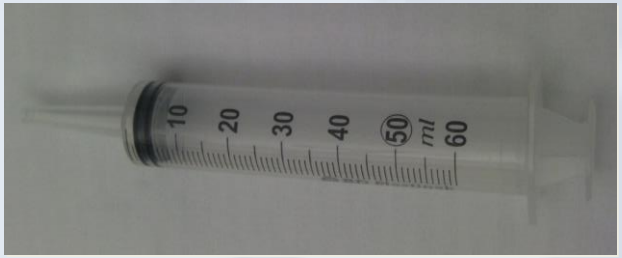
Miscele per PAZIENTI CON INSUFFICIENZA POLMONARE ipercaloriche; apporto lipidico elevato (50-55%) con lipidi MCT

Miscele per PAZIENTI CON INSUFFICIENZA EPATICA arricchite con aminoacidi ramificati, ipercaloriche

Somministrazione della nutrizione enterale

Nutrizione enterale intermittente (a boli)

- Tramite sondino naso-gastrico o gastrostomia (nutrizione prepilorica)
- Posizione semiseduta (evita reflusso)
- Mantenere tale posizione per due ore successive all'infusione
- Eventualmente effettuare valutazione ristagno (se >150-200ml → controindicaz alla NE intragastrica)
- Inizio 100ml x 4v/die
- Aumentare di 50ml per volta fino a 350-400ml/volta
- Lavaggio della sonda al termine dell'infusione (almeno 30ml acqua)



Nutrizione enterale intermittente (a boli)

❖**VANTAGGI**

Non necessaria nutripompa

❖**SVANTAGGI**

Maggiore assistenza infermieristica

Maggiore rischio di aspirazione nelle vie aeree o intolleranze gastroenteriche

Maggiore rischio di ostruzione della sonda

Da non effettuare se:

Infusione intraduodenale o intradigiunale

Pz critico o instabile

Presenza di potenziale malassorbimento o alterazioni funzionali del tratto GE

Nutrizione enterale continua

- Tramite SNG o gastrostomia (nutrizione prepilorica)
- Tramite SND o digiunostomia (nutrizione postpilorica)
- Nutripompa
- Inizio con 10ml/h, passare a 20ml/h e aumentare di 20ml/die fino a copertura dei fabbisogni nelle 24 ore.
- Lavaggi 2-3v/die almeno 30ml/volta di acqua o secondo necessità
- **VANTAGGI**

Riduzione rischio aspirazione tracheale

Riduzione rischio ostruzione della sonda

Riduzione rischio di complicanze gastroenteriche (diarrea)

NE Domiciliare (NE a lungo termine)

È quella preferibile (rispetto ai boli) → in notturna (12-14 ore)

Nutrizione enterale con pompa…

a quale velocità massima?

Apporti di NE tollerati dall'apparato gastroenterico

	Boli	Veloc. Max ml/ora
Stomaco	Sì	> 200
Duodeno	No	150
Digiuno	No	120
Ileo	No	60

Lavaggio

Lavaggi

- **Lavaggi in corso di NE**
  - Mettere in pausa la pompa nutrizionale
  - Utilizzare il rubinetto del deflussore se presente oppure staccare il presidio→ lavare direttamente dal presidio
- **Lavaggi non in corso di NE**
  - Direttamente nel presidio

Infusione di farmaci nelle sonde e stomie

Farmaci e Miscele per NE

Si **sconsiglia** l'aggiunta di farmaci nelle miscele:

- Alterazione biodisponibilità di alcuni farmaci
- Variazioni forza ionica e pH con alcune forme farmaceutiche liquide

Farmaci e Miscele per NE

- I farmaci che vanno assunti per os devono essere **diluiti** prima della somministrazione nel SNG/PEG;

- Il contenuto delle fiale per uso ev o im possono essere impiegati attraverso SNG, PEG o PEJ solo adottando **protocolli d'uso**.

- **Le compresse a lento rilascio** (SR) non possono essere frantumate, per il rischio di concentrazioni troppo elevate (picco alla somministrazione) e/o per il rischio di fornire livelli sub-terapeutici negli intervalli fra le dosi

Farmaci e Miscele per NE

- **Le compresse gastroresistenti** non possono essere frantumate per i potenziali problemi causati dall'acidità gastrica o di irritazione dal farmaco

- Si può ricorrere a **forme alternative**, come le capsule con granuli gastroresistenti, che possono essere aperte ed il cui contenuto
  - va sospeso in un succo acido prima di somministrarlo (es.: succo di mela)
  - sciogliendo il farmaco in liquidi alcalini tamponanti (es.: bicarbonato)

Raccomandazioni pratiche

- Esperienza, adeguato training, attento nursing, monitoraggio paziente → **limita le complicanze in NE**
- Applicazione di rigidi protocolli di infusione, trattamento e gestione effetti collaterali → **buon successo della NE**
- Infusione intragastrica se: svuotamento gastrico conservato, pz cosciente, riflessi orofaringei e deglutitori conservati
- Conferma radiologica se si sospetta un deposizionamento

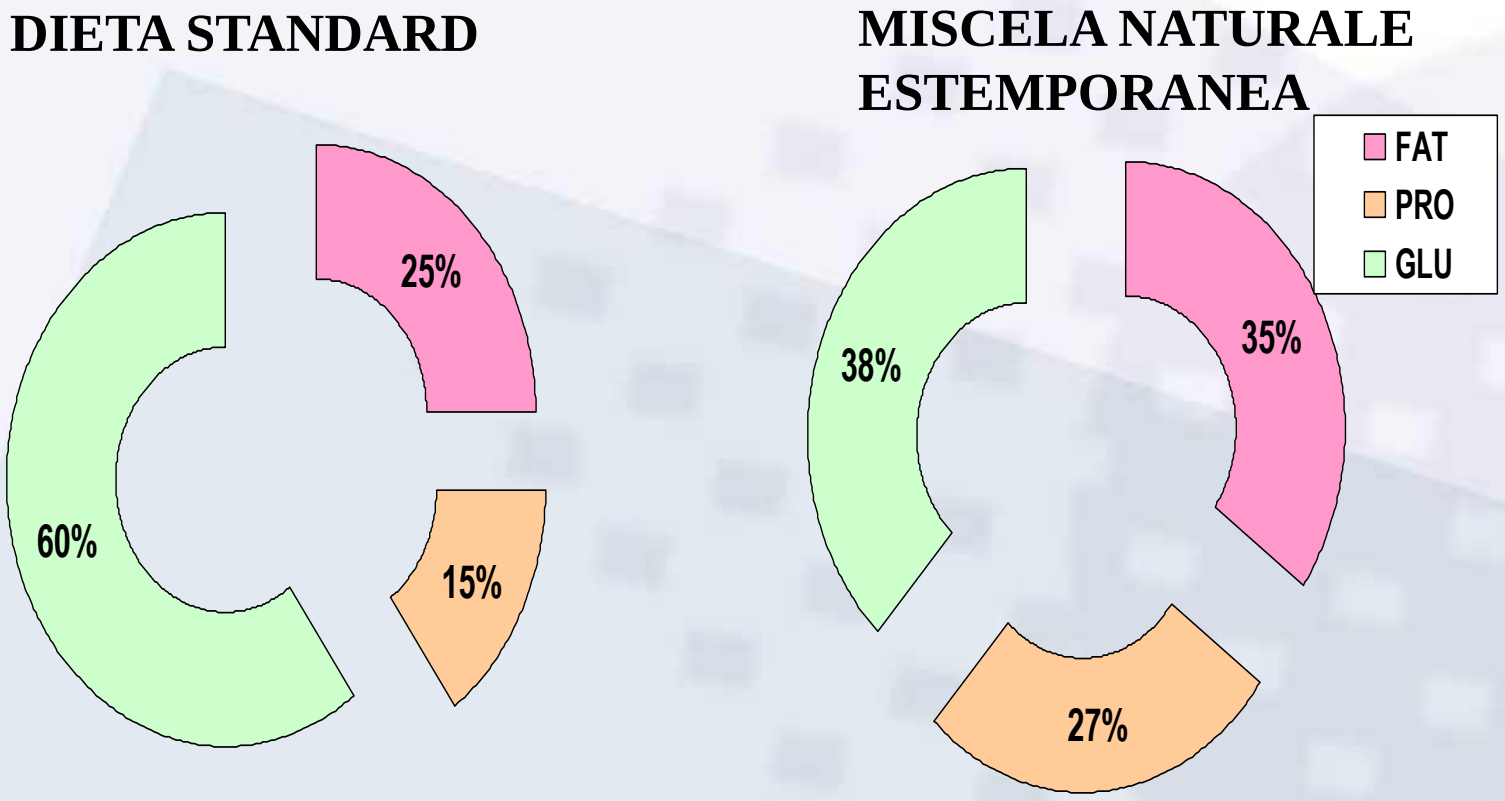
Cose da evitare

Uso delle Miscele naturali (frullati)

Sono diete che derivano dai “**frullati**” (con preparazione estemporanea) attuati negli ospedali fino alla fine degli anni ‘80

Sotto forma di frullato sono sostanzialmente scomparse, ma in commercio ve ne sono con preparazione industriale

Confronto nella composizione media tra diete naturali e diete standard industriali



Svantaggi delle preparazioni naturali a preparazione estemporanea

- Elevata quota di **grassi**
- Presenza di **lattosio** ed oligosaccaridi
- Composizione bromatologica **variabile**
- Scarsa **omogeneizzazione**
- Elevati **volumi**
- **Diarrea** osmotica
- **Ostruzione** dei sondini
- Preparazioni artigianali **non sterili**
- **Costi** elevati

Rischi e criticità

Rischi di una miscela naturale a preparazione estemporanea

- **Contaminazione** batterica durante preparazione
- **Alterazione** enzimatica dei componenti per lisi delle cellule degli alimenti
- **Ossidazione** causata dall'aria inglobata nei processi di miscelazione
- Frequenti episodi di **ostruzione** per scarsa fluidità ed omogeneità della miscela

Criticità di una miscela naturale a preparazione estemporanea

- **Elevato tempo** di preparazione
- **Elevato tempo** di somministrazione
- Impiego di **sonde di grosso calibro**

Sono da preferirsi quelle a preparazione industriale

Lavaggio con Coca-Cola, Limone ecc

- Non è la prima scelta
- Evitare bevande zuccherine che si incrostano
- Evitare l'ingresso di coca cola direttamente nel digiuno

→ Utilizzare una siringa da 2 ml con acqua naturale

Impianti idraulici in reparto con acqua in parallelo

- La doppia linea diluisce la miscela!
- Invalutabile la tollerabilità alla miscela
- Manipolazione errata
- Alla dimissione utilizzo di miscela non diluita