



**PROBLEMI NUTRIZIONALI DELL'ANZIANO
IN RSA CON RIFERIMENTO ALLA
NUTRIZIONE ENTERALE**

Carlo Fiori

18 Maggio 2013





Emily Wilding Davison
(1872-1913). Sottoposta
ad alimentazione forzata
tramite sonda.



Mary Clarke morta a causa della alimentazione forzata.

```
graph TD; A([STRATEGIE DI INTERVENTO NUTRIZIONALE]) --> B[CIBO NORMALE]; A --> C[SUPPLEMENTI NUTRIZIONALI PER OS]; A --> D[NUTRIZIONE ENTERALE PER SONDA]; A --> E[NUTRIZIONE PARENTERALE];
```

STRATEGIE DI INTERVENTO NUTRIZIONALE

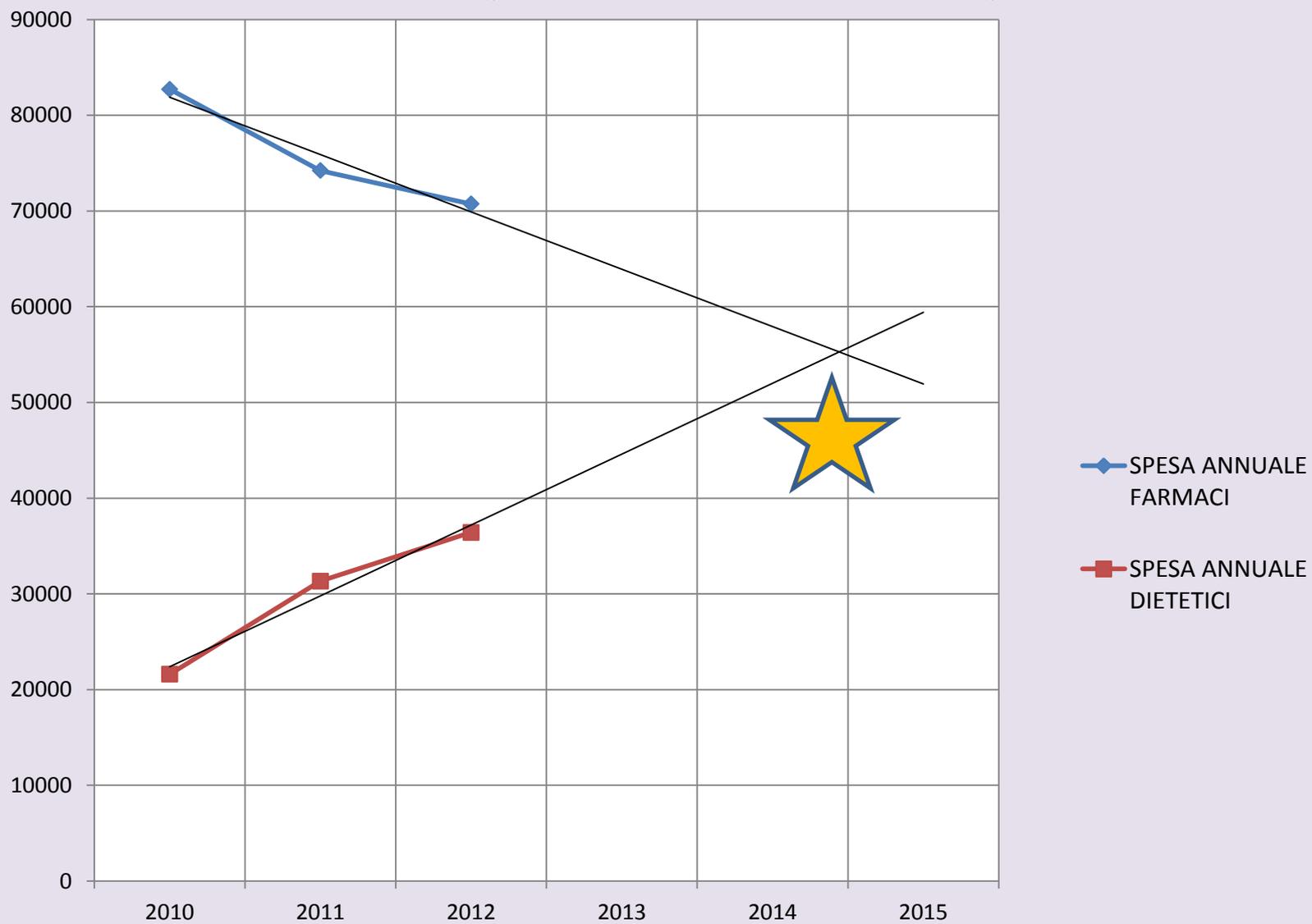
CIBO NORMALE

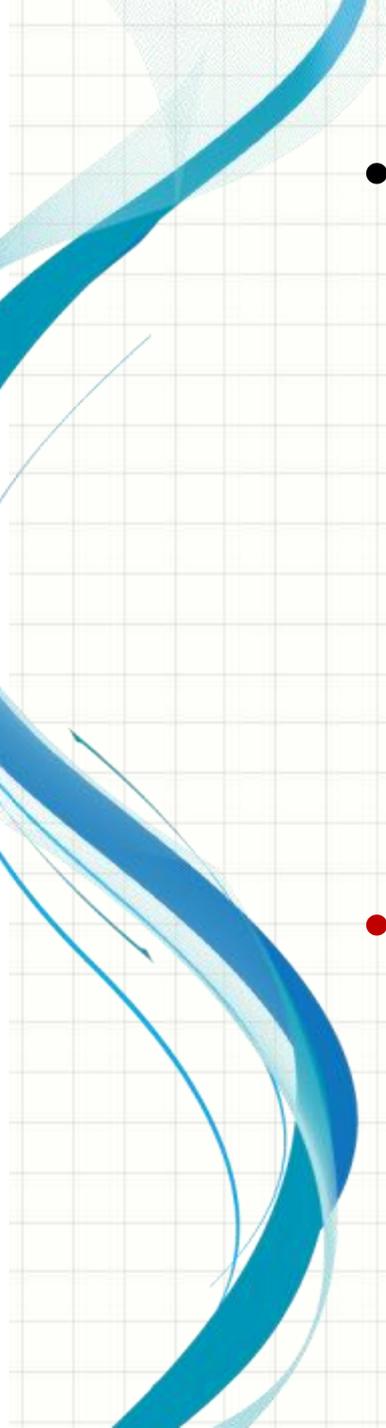
SUPPLEMENTI NUTRIZIONALI PER OS

NUTRIZIONE ENTERALE PER SONDA

NUTRIZIONE PARENTERALE

RSA Sondrio: spesa farmaci e nutrizione speciale



- 
- Il ricorso alla **Nutrizione Artificiale** (o Supporto Nutrizionale Specializzato) va preso in considerazione ogni qual volta un paziente non è in grado di soddisfare tutti i suoi fabbisogni nutrizionali mediante l'abituale alimentazione per os.
 - **NUTRIZIONE ARTIFICIALE:**
 - Via ENTERALE
 - Via PARENTERALE

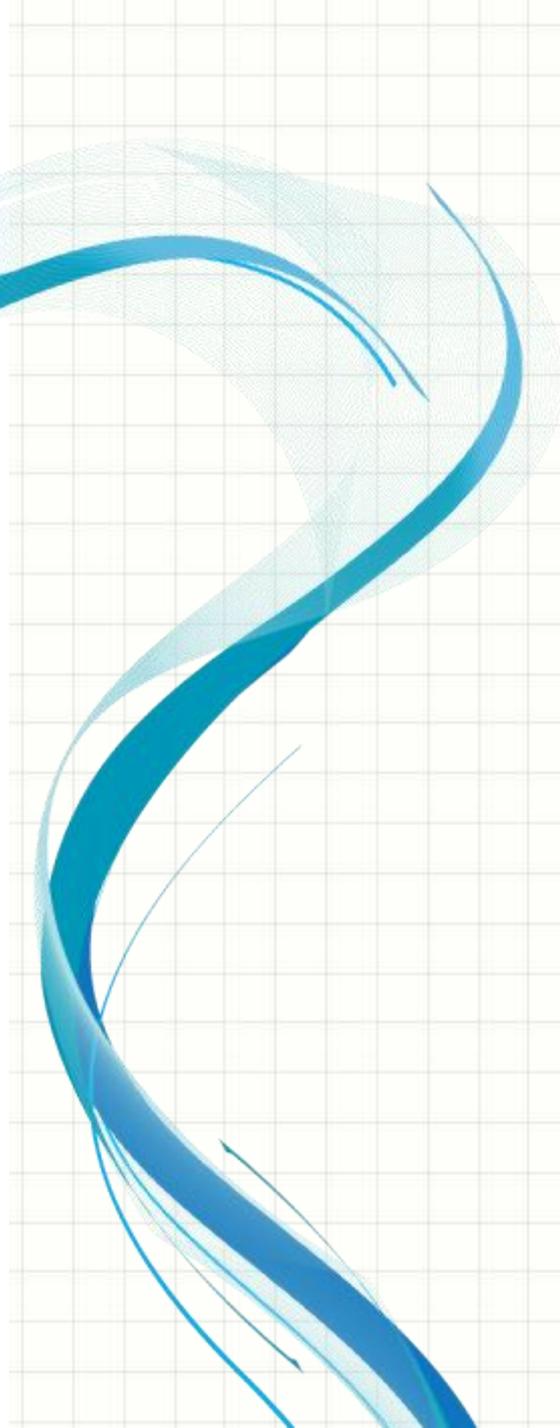
INDICAZIONI ALLA NA (SINPE)

- Malnutrizione severa e moderata non correggibile con interventi nutrizionali per os.
- Stato nutrizionale normale ma:
 - Evidente rischio nutrizionale.
 - Previsione di insufficiente nutrizione orale per almeno 10 giorni.
 - Ipercatabolismo grave o moderato con previsione di insufficiente nutrizione orale per più di 7 giorni.
- Alterazioni dell'assorbimento, della digestione, del transito intestinale del cibo gravi e non rapidamente reversibili.



VANTAGGI DELLA NE

- Mantenimento funzionalità intestinale, trofismo della mucosa e capacità di assorbimento.
- Mantenimento della funzione immunitaria intestinale (produzione di anticorpi della classe IgA).
- Maggior semplicità e costi minori rispetto alla NP (non richiede servizi nutrizionali specializzati).



Solo una parte dei pazienti con evidenza clinica di malnutrizione calorico-proteica trarrà giovamento dalla nutrizione artificiale: per molti il decorso della malattia non sarà significativamente influenzato dal supporto nutrizionale.

Una panoramica riassuntiva . . .

1

- Valutazione dello stato nutrizionale.

2

- Calcolo dei fabbisogni.

3

- Scelta della via.

4

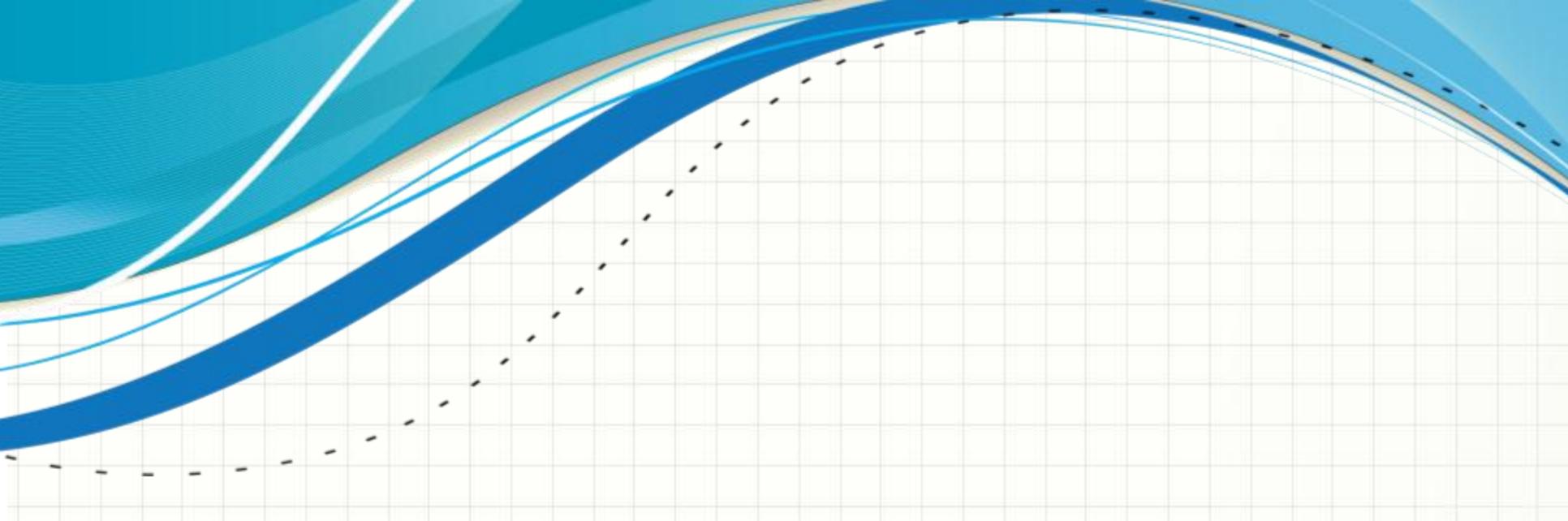
- Scelta della miscela e modalità di somministrazione.

5

- Monitoraggio e possibili complicanze.

6

- Svezzamento dalla NE.



VALUTAZIONE STATO NUTRIZIONALE

Valutazione dello stato nutrizionale



Valutazione dell'impatto nutrizionale della patologia

Il soggetto presenta un quadro di MPC oppure è a rischio d'insorgenza di MPC?

SI

NO

Nessuna necessità di NA. Il paziente prosegue con la sua normale alimentazione. Frequente rivalutazione.

Il trattamento della MPC mediante NA è in grado di migliorare la prognosi del paziente e la sua qualità di vita?

SI

NO

Spiegare al paziente, al suo legale rappresentante, ai familiari che rischi e disagi della NA sono maggiori dei potenziali benefici. Mantenere gli abituali supporti (compresa alimentazione ed idratazione per os).

CALCOLARE I FABBISOGNI NUTRIZIONALI DEL PAZIENTE



**SCEGLIERE LA VIA DI SOMMINISTRAZIONE
PIU' ADATTA**

Valutazione nutrizionale

- Dati anamnestici.
- Valutazione clinica (esame obiettivo).
- Misure antropometriche.
 - peso
 - altezza
 - BMI
- Parametri biochimici
 - Albumina
 - Prealbumina
 - Transferrina
 - Retinol Binding Protein
 - Conta linfocitaria

Valutazione nutrizionale

- **Scale di valutazione**

- **MNA** (Mini Nutritional Assessment). Consigliato nel paziente geriatrico, correla bene con: valutazione clinica, albuminemia, BMI, intake calorico, stato vitaminico. E' un buon predittore per eventi avversi, mortalità, declino cognitivo e funzionale, riospedalizzazione.
- **MUST** (Malnutrition Universal Screening Tool).
- **NRS-2002** (Nutritional Risk Screening). Utilizzato in contesto ospedaliero.

Valutazione nutrizionale

	CLASSIFICAZIONE DELLA MALNUTRIZIONE		
	LIEVE	MODERATA	GRAVE
Calo ponderale su peso abituale	5 -10%	10 – 20%	>20%
Calo ponderale su peso ideale	10 -20%	21 – 40%	>40%

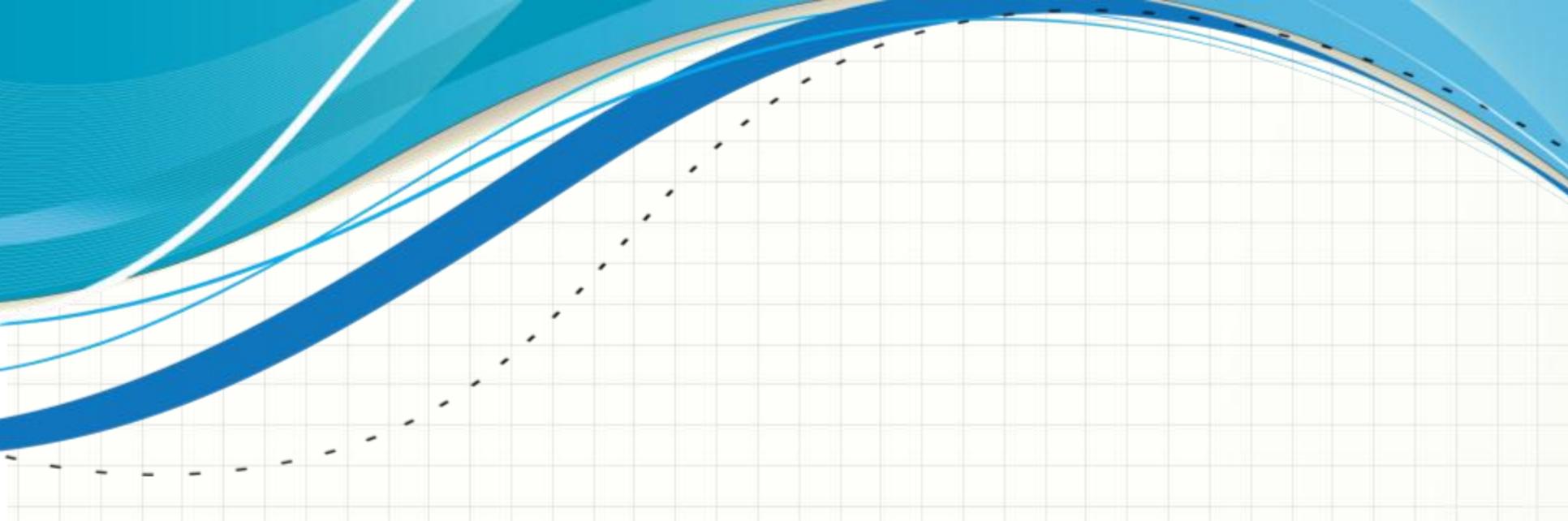
Valutazione nutrizionale

BMI	STATO NUTRIZIONALE
<13	Incompatibile con sopravvivenza (maschi)
<11	Incompatibile con sopravvivenza (femmine)
<16	Malnutrizione grave
16 - 16,9	Malnutrizione moderata
18,4 - 17	Malnutrizione lieve
18,5 - 24,9	Normopeso
25 - 29,9	Sovrappeso
>30	Obesità

Valutazione nutrizionale

CLASSIFICAZIONE DELLA MALNUTRIZIONE

Parametro	Lieve	Moderata	Grave
Calo ponderale (su peso abituale)	5-10%	11-20%	>20%
Calo ponderale (su peso ideale)	10-20%	21-40%	> 40%
BMI	17-18.4	16-16.9	< 16
ICA	99-80	79-60	< 60
Albumina (g/dl)	3.5-3.0	2.9-2.5	< 2.5
Transferrina (mg/dl)	200-150	149-100	< 100
Prealbumina (mg/dl)	18-22	10-17	< 10
Retinol Binding Protein	2.9-2.5	2.4-2.1	< 2.1
Linfociti/mm ³	1500-1200	1199-800	< 800



CALCOLO DEI FABBISOGNI

CALCOLO FABBISOGNI NUTRIZIONALI

1

- Fabbisogno calorico.

2

- Fabbisogno proteico.

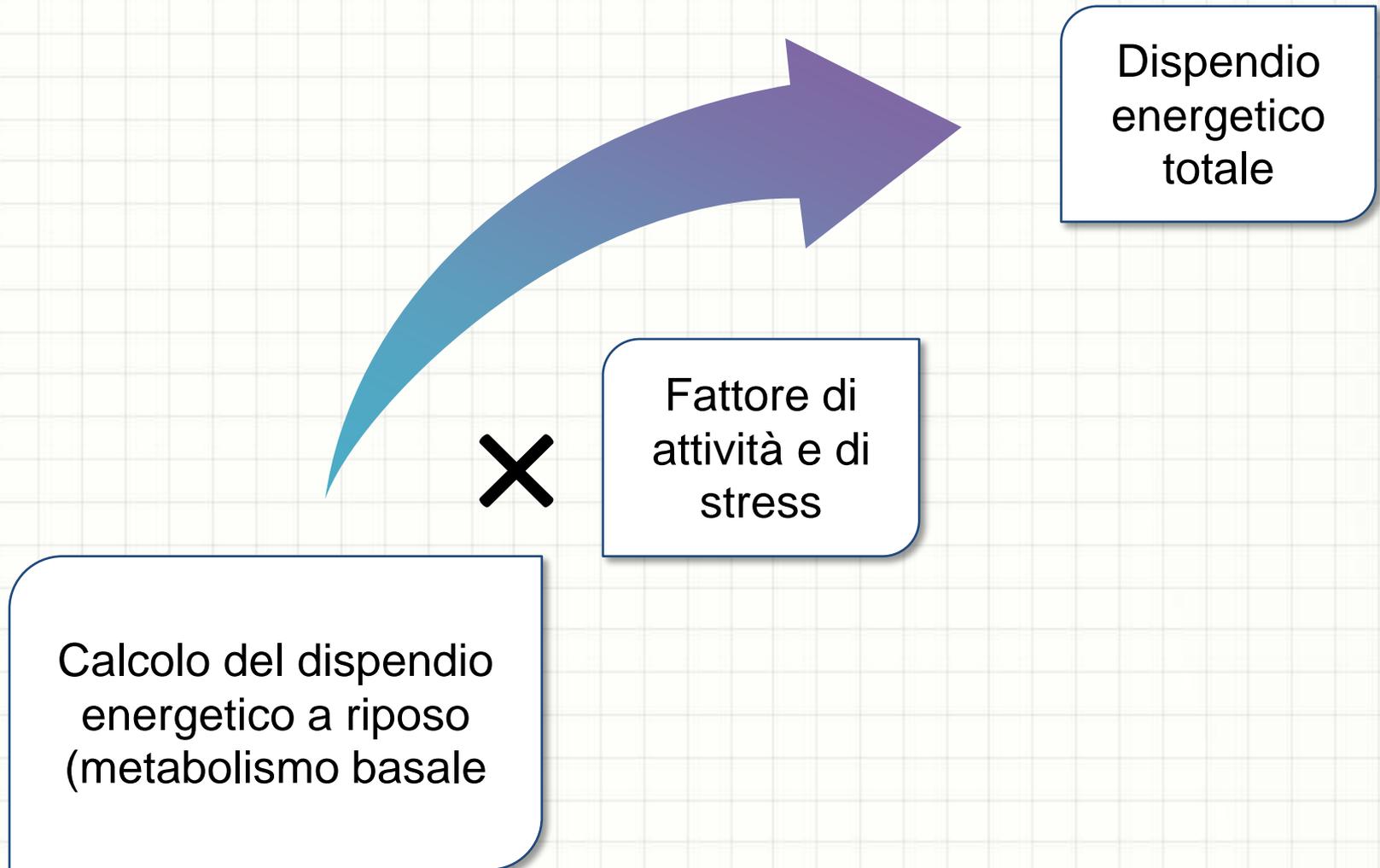
3

- Fabbisogno idrico.

CALCOLO FABBISOGNI NUTRIZIONALI

- Gli apporti di macronutrienti devono mantenersi entro un range ben definito, per evitare errori per difetto od eccesso (quest'ultimo clinicamente più rischioso).
- All'interno del range si operano graduali aggiustamenti (incremento/decremento) fino a conseguire l'obiettivo terapeutico o a raggiungere i limiti del range.

FABBISOGNO ENERGETICO



METABOLISMO BASALE

- Il calcolo del metabolismo basale può essere fatto utilizzando le formule di Harris Benedict

EQUAZIONI DI HARRIS BENEDICT PER IL CALCOLO DEL M.B.

MASCHIO

$$66,5 + (13,75 \times \text{Peso attuale}) + (5,0 \times \text{Altezza}) - (6,755 \times \text{Età})$$

FEMMINA

$$655 + (9,56 \times \text{Peso attuale}) + (1,85 \times A) - (4,675 \times \text{Età})$$

METABOLISMO BASALE

- In alternativa possono essere utilizzate le formule WHO.

	METABOLISMO BASALE	
Età (anni)	MASCHI	FEMMINE
30 - 59	$11,6 \times \text{Peso corporeo} + 879$	$8,7 \times \text{Peso corporeo} + 829$
60 - 74	$11,9 \times \text{Peso corporeo} + 700$	$9,2 \times \text{Peso corporeo} + 688$
≥ 75	$8,4 \times \text{Peso corporeo} + 819$	$9,8 \times \text{Peso corporeo} + 624$

FATTORI DI ATTIVITA'

CONDIZIONE	FATTORE DI ATTIVITA'
Soggetto allettato (o regime letto/carrozzina)	1,1
Soggetto che non svolge nessuna attività fisica	1,2
Soggetto deambulante	1,37

FATTORI DI STRESS

CONDIZIONE	FATTORE DI STRESS
Ricovero ospedaliero prolungato	1,24
Trauma scheletrico	1,1 – 1,3
Politrauma	1,3 – 1,6
Anziano post-chirurgico	1,25
Sepsi	1,3 – 1,6
Ustioni	1,2 – 2,0
Paziente oncologico disfagico	1,3 – 1,5
Lesioni da pressione (decubiti)	1,2 – 2
Malnutrizione severa	1,7

In sintesi (1)

- Soggetti sani in normale stato di nutrizione hanno un fabbisogno di circa **30-35 Kcal/Kg.**
- Pazienti cronici con perdita di massa magra possono avere un fabbisogno di sole **20-25 Kcal/Kg.**
- Soggetti con sepsi o gravi traumi od ustioni possono richiedere anche **40-45 Kcal/Kg.**

In sintesi (2)

Fabbisogno calorico nella popolazione anziana (INDICATIVO)

ETA'	MASCHIO	FEMMINA
60 – 74 aa.	1900 – 2250	1600 - 1900
>74	1700 – 1950	1500 - 1750

FABBISOGNO PROTEICO

- In linea generale nell'anziano si considera adeguato un apporto di 1-1,2 gr/Kg peso corporeo.
- Il fabbisogno proteico salirà fino a 1,5 gr/Kg in presenza di ipercatabolismo, ulcere da pressione etc.
- Patologie che si associano ad alterazioni del metabolismo azotato possono richiedere un aggiustamento verso il basso dell'apporto proteico.

FABBISOGNO PROTEICO

- L'apporto proteico viene calcolato tenendo conto dell'obiettivo nutrizionale che ci si prefigge:
 - CONTENIMENTO PERDITE PROTEICHE
 - MANTENIMENTO DELLE SCORTE PROTEICHE
 - RIPRISTINO DEL PATRIMONIO PROTEICO
- Solo il 60% delle proteine somministrate viene utilizzato per scopi plastici; il rimanente 40% viene ossidato.
- Anche la somministrazione di proteine deve iniziare dal livello inferiore del range per poi salire gradualmente (limite max in assenza di patologia d'organo: 0,4 gr di N/Kg pari a 2,5 gr/Kg di proteine)

FABBISOGNO PROTEICO

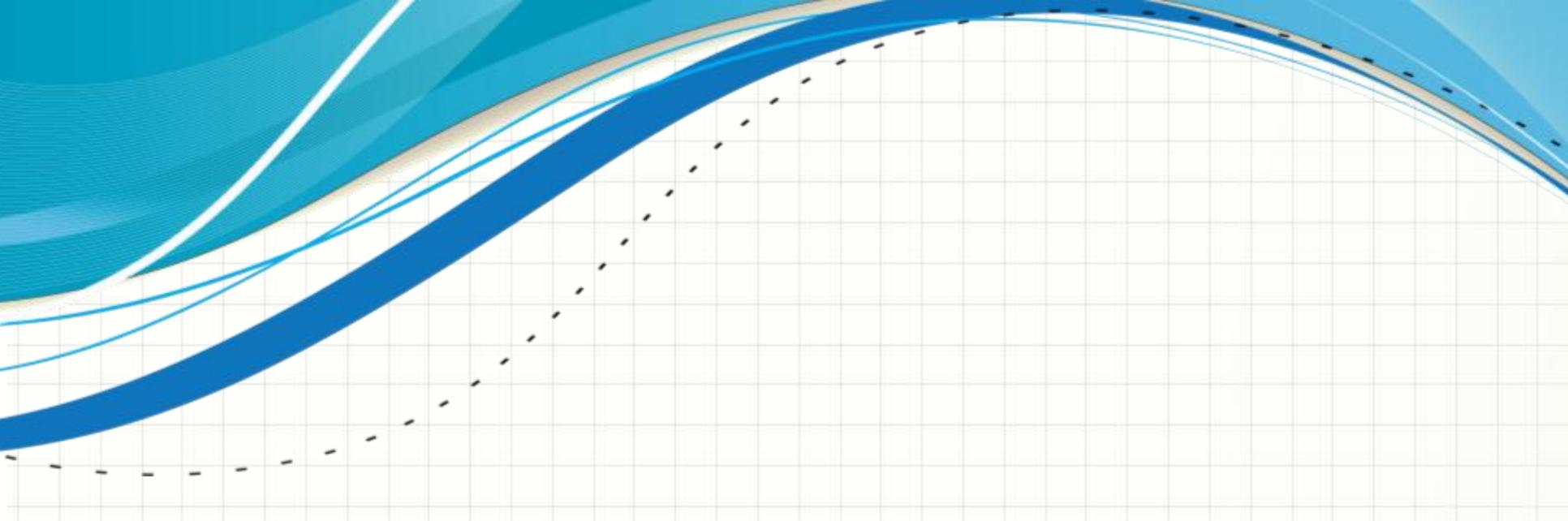
- La verifica che il paziente stia ricevendo una quantità di proteine (e di energia) sufficiente può essere fatta mediante la determinazione del **BILANCIO AZOTATO** calcolato con la seguente formula:
 - ENTRATE= (Intake proteico in gr./6,25)
 - USCITE = (azoto ureico urinario x 0,4665 + 3)

FABBISOGNO IDRICO

- Il valore di riferimento è di 30-35 ml/Kg/die di acqua (proveniente da tutte le fonti) oppure 1-1,5 ml per ogni Kcal somministrata.
- Le miscele per NE apportano da 600 a 800 ml di acqua ogni 1000 ml di miscela stessa e di questo occorre tener conto nel calcolo della quantità complessiva di acqua da somministrare.

FABBISOGNI NUTRIZIONALI

- **Elettroliti, vitamine, oligoelementi** devono essere somministrati nelle quantità raccomandate da LARN o RDA e il loro apporto è solitamente garantito dalle miscele del commercio.
- Gli apporti di **fibra**, pur considerati utili per il trofismo intestinale non sono ancora stati quantificati.



SCELTA DELLA VIA DI SOMMINISTRAZIONE

SCELTA DELLA VIA

- «L'approccio più sicuro e meno costoso è quello di cercare evitare la NA ponendo stretta attenzione all'assunzione orale di cibo, aggiungendo supplementi nutrizionali in forma liquida»

Harrison «Principi di medicina interna» 17[^] ed. pag 453

ALIMENTAZIONE PER OS

PRATICABILE E SICURA

Sufficiente a garantire la copertura dei fabbisogni

Non sufficiente a coprire i fabbisogni nutrizionali

NON PRATICABILE E/O NON SICURA

Nutrizione e idratazione orale eventualmente «fortificata» con integratori (iper calorici, iperproteici etc.). Alimenti a consistenza modificata in presenza di disfagia.

Nutrizione e idratazione orale integrata con nutrizione artificiale (NE o NP)

SCEGLIERE VIA DI ALIMENTAZIONE NON ORALE

SCELTA VIA DI ALIMENTAZIONE NON ORALE

**TRATTO GASTROENTERICO INTEGRO,
FUNZIONANTE, ACCESSIBILE**

**TRATTO GASTRO-
INTESTINALE NON
PRATICABILE**

NUTRIZIONE ENTERALE

**NUTRIZIONE
PARENTERALE**

< 30 giorni

> 30 giorni

**SONDA NASO
GASTRICA O
NASODIGIUNALE**

**GASTROSTOMIA (PEG)
DIGIUNOSTOMIA (PEJ)**

SCELTA DELLA VIA: SINTESI

- Per l'infusione di nutrienti nello stomaco sono richiesti una normale capacità di svuotamento gastrico, normale riflesso del vomito e della tosse.
- Le Linee Guida SINPE raccomandano **l'infusione postprandiale** in presenza di esofagite da reflusso, pregressi episodi di aspirazione nelle vie aeree, di gastroparesi (diabete, sclerodermia, etc.), di ostruzione gastrica.

SCELTA DELLA VIA: SINTESI

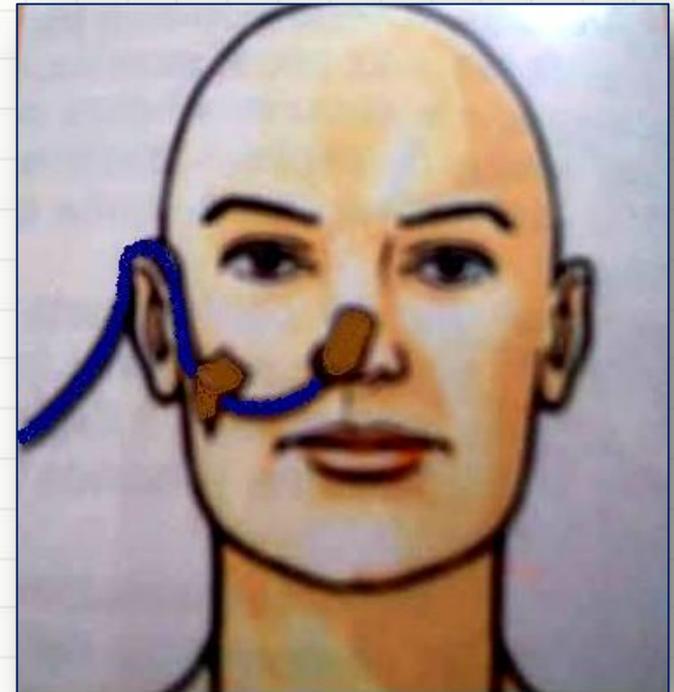
- Qualora vi sia indicazione alla NA la NE è la metodica di prima scelta in tutti i pazienti che abbiano un intestino funzionante.
- La NPT deve essere utilizzata quando vi sia una controindicazione alla NE o quando quest'ultima sia impraticabile.
- Quando la NE non è sufficiente a coprire i fabbisogni del paziente è comunque indicata una nutrizione mista (NE + NP) piuttosto che una NPT.

CONTROINDICAZIONI ALLA NUTRIZIONE ENTERALE

- 1 Rifiuto del paziente o del legale rappresentante.
- 2 Grave compromissione capacità di assorbimento.
- 3 Occlusione intestinale meccanica.
- 4 Fistola enterica ad alta portata (>400 ml/die).
- 5 Vomito e/o diarrea intrattabili.
- 6 Ischemia mesenterica.
- 7 Intolleranza alla NE stessa.

Sondino naso gastrico -SNG-

- Tubo in silicone o poliuretano della lunghezza variabile tra 90 e 140 cm circa con fori laterali nella porzione più distale e che può essere aperto anche in punta.
- Viene posizionato passando attraverso una narice e l'esofago fino allo stomaco ed è fissato al naso o alla guancia mediante cerotto.



SONDINO NASO GASTRICO

- Il posizionamento è facile, veloce, relativamente non invasivo, richiede un minimo addestramento.
- Molti pazienti lo trovano poco confortevole e frequentemente strappano la sonda interrompendo così l'alimentazione.
- Per un maggior comfort del pz. è opportuno scegliere una **sonda di piccolo calibro** (consigliato 8-12 Fr/Ch pari a 2,64-3,96 mm.)

PEG



- Procedura di posizionamento più invasiva, fatta solitamente in endoscopia, con inserzione della sonda per via percutanea attraverso la parete addominale.

PEG

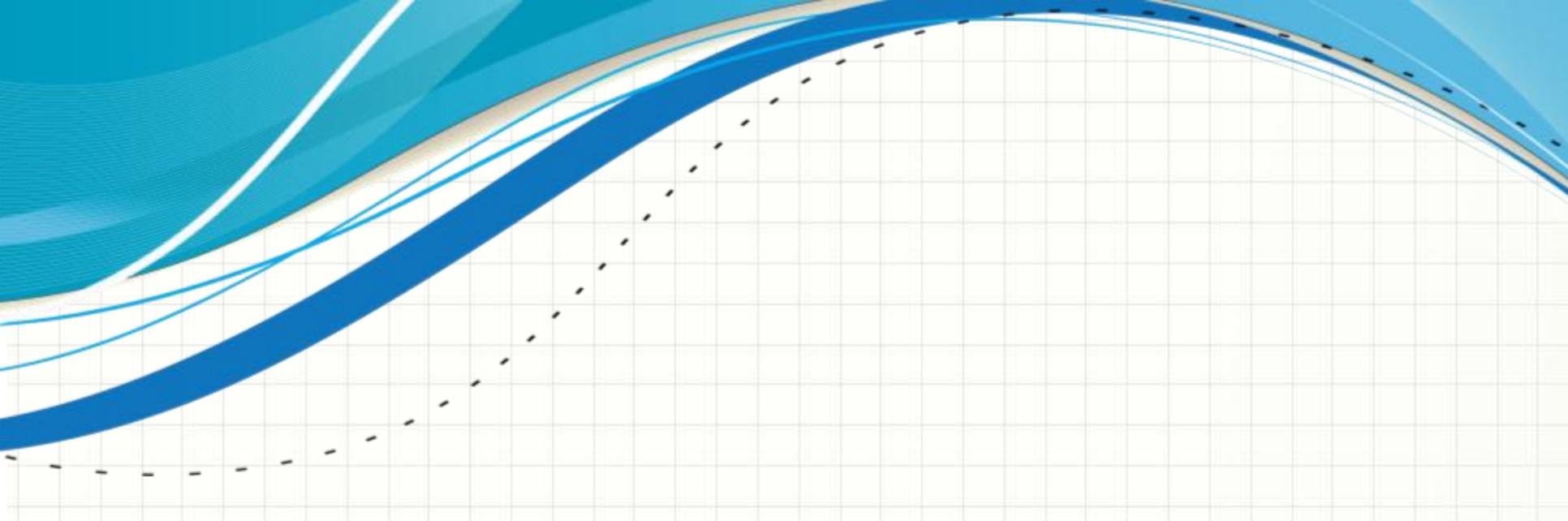
- Complicazioni legate al posizionamento di PEG:
 - 1.) sanguinamento,
 - 2.) peritonite,
 - 3.) perforazioni di altri organi addominali,
 - 4.) infezioni nella sede di innesto.

PEG

- Può essere sostituita senza eseguire una nuova endoscopia.
- E' meno irritante del SNG.
- E' generalmente meglio accettata dal punto di vista "estetico" .
- Sembra permettere un miglior apporto nutrizionale rispetto al SNG.

CONFRONTO SNG - PEG

	S.N.G.	P.E.G.
Posizionamento	Facile, veloce	Invasivo
Riposizionamento	Frequente	Poco frequente
Durata della sonda	Più di un mese	Parecchi mesi
Accettazione	Scarsa	Buona
Benefici nutrizionali	Poco conosciuti	Alcuni
Riduzione della mortalità	Nessuna	Possibile
Complicanze	+/-	++
Correlazione procedura/mortalità	Molto bassa	0-2,5%



**SCELTA DELLA MISCELA
NUTRIZIONALE E MODALITA'
DI SOMMINISTRAZIONE**

Scelta della miscela

MISCELE «CASALINGHE»

Preparate frullando alimenti naturali, freschi o conservati. Sono sconsigliate e ormai abbandonate.

MISCELE INDUSTRIALI

Destinate specificamente alla nutrizione enterale. Sono largamente da preferire.

Scelta della miscela

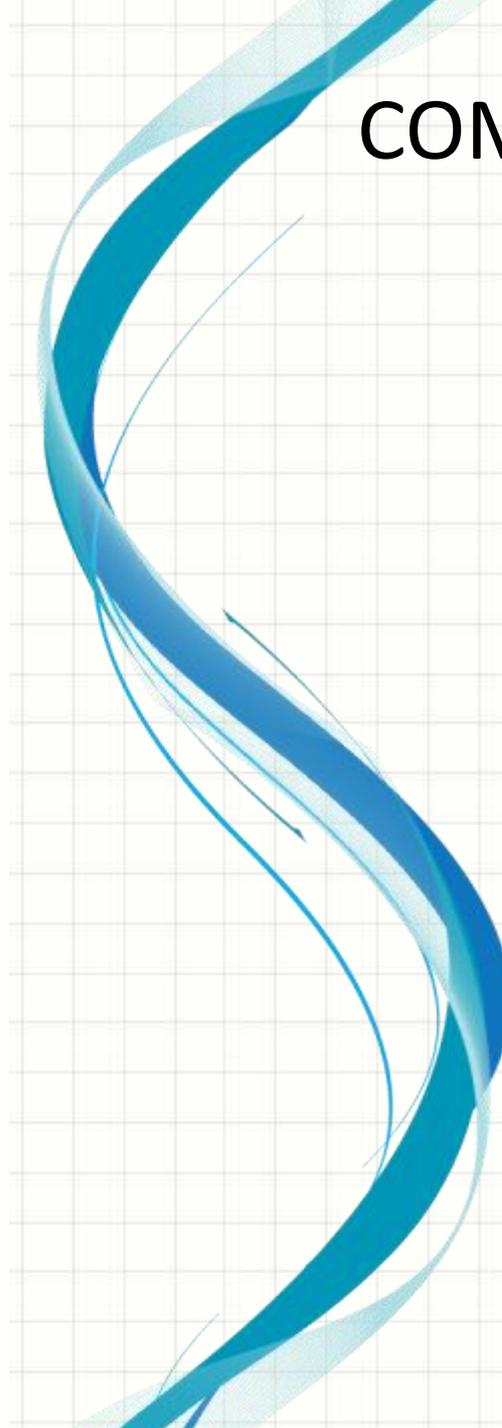
SVANTAGGI DELLE MISCELE «CASALINGHE» PER NE

- | | |
|---|---|
| 1 | Scarsa maneggevolezza. |
| 2 | Scarsa omogeneità e fluidità con rischio di ostruzione del sondino. |
| 3 | Osmolarità variabile, spesso elevata. |
| 4 | Composizione in nutrienti variabile. |
| 5 | Rischio di contaminazione batterica durante la preparazione. |
| 6 | Presenza di grandi quantità di aria che innesca processi di ossidazione nell'alimento frullato o omogeneizzato. |

Scelta della miscela

VANTAGGI DELLE MISCELE INDUSTRIALI PER NE

- | | |
|----------|--|
| 1 | Maggior praticità e facilità di utilizzo |
| 2 | Fluidità tale da poter essere somministrate attraverso sonde di piccolo calibro. |
| 3 | Osmolarità nota e costante (solitamente attorno a 300 mOsm/L) |
| 4 | Coprono i fabbisogni di vitamine e sali minerali. |
| 5 | Possono essere addizionate di fibre naturali. |
| 6 | Disponibili in forma liquida in confezione sterile. |



COMPOSIZIONE DELLE MISCELE PER NE

PROTEINE.

- Elevato valore biologico (solitamente lattealbumina o caseina); rappresentano il 16-20% dell'energia totale della miscela.
- Nelle miscele sono presenti come:
 - Proteine intere
 - Proteine parzialmente idrolisate
 - Aminoacidi liberi

COMPOSIZIONE DELLE MISCELE PER NE

GLUCIDI

- L'apporto calorico è pari in media al 45 – 60%
- Nelle miscele sono presenti sotto forma di:
 - Amidi
 - Maltodestrine (idrolisati di amido)
 - Disaccaridi (saccarosio, lattosio)
 - Monosaccaridi (fruttosio

COMPOSIZIONE DELLE MISCELE PER NE

LIPIDI

- Apportano principalmente energia (9 Kcal/gr.) e sono necessari per il trasporto delle vitamine liposolubili.
- Nelle miscele forniscono dal 30 al 40% dell'energia.
- Nelle miscele per NE sono presenti sia TG a catena lunga che come MCT (più facilmente assorbibili), in proporzione variabile.

COMPOSIZIONE DELLE MISCELE PER NE

NUTRIENTI	PERCENTUALE
PROTEINE	12 – 30
CARBOIDRATI	45 – 60
LIPIDI	25 – 40

COMPOSIZIONE DELLE MISCELE PER NE

VITAMINE, SALI MINERALI, OLIGOELEMENTI

- Il loro contenuto deve rispettare le specifiche del Regolamento di attuazione della direttiva 1999/21/CE sugli alimenti dietetici destinati a fini medici speciali.

FIBRA

- sono costituite da polimeri insolubili (lignine, cellulose, emicellulose), o solubili (pectine, gomme, mucillagini),

COMPOSIZIONE DELLE MISCELE PER NE

ACQUA

- Il contenuto in acqua varia dal 60% (formulazioni ipercaloriche) all'85% (formulazioni normocaloriche).
- Il contenuto in acqua della miscela influenza direttamente **densità** ed **osmolarità**.

COMPOSIZIONE DELLE MISCELE PER NE

OSMOLARITA'

- L'osmolarità delle diete enterali dovrebbe essere attorno a 300 mOsm/L.
- Le formulazioni comunemente utilizzate hanno un range di osmolarità di 200-400 mOsm/L.

COMPOSIZIONE DELLE MISCELE PER NE

OSMOLARITA'

- La tolleranza del paziente è fortemente influenzata dalla osmolarità della miscela.
- Per le formulazioni a più elevata osmolarità può essere necessario procedere, nelle fasi iniziali della NE, a una diluzione per evitare diarrea.

CONSERVAZIONE DELLA MISCELA

- I prodotti per NE possono essere conservati in ambienti asciutti e puliti ad una temperatura non superiore a 25 °C.
- Dopo l'apertura i flaconi, se non utilizzati, possono essere conservati per non più di 4 ore a temperatura ambiente e fino a 24 ore in frigorifero a temperatura compresa fra 0 °C e 8 °C.

Somministrazione

- Possibili modalità di somministrazione delle miscele per NE:
 - BOLI (solo per somministrazioni intragastriche).
 - SOMMINISTRAZIONE INTERMITTENTE.
 - SOMMINISTRAZIONE CONTINUA.
- La somministrazione in boli prevede l'uso di siringhe/schizzettoni mentre negli altri casi può essere effettuata a caduta o mediante nutripompa.

Somministrazione continua

- La nutrizione avviene senza interruzione, nell'arco di 12-24 ore a bassa velocità (50 – 150 ml/h).
- La velocità deve essere aumentata gradualmente, ritornando alla velocità precedente, più bassa, se il pz. manifesta nausea, diarrea, distensione addominale.

Somministrazione continua

		GASTRICA		DIGIUNALE	
Step	Volume (ml)	ml/h	Durata	ml/h	Durata
1	500	---	---	25	20
2	500	50	10	50	10
3	1000	75	13,3	75	13,3
4	1000	100	10	100	10
5	1500	125	12	125	12
6	1500	150	10	---	---

Velocità di somministrazione

- La tolleranza del paziente determina la velocità di somministrazione.
- In linea di massima non è opportuno, comunque, superare:
 - 200 ml/h per somministrazione intragastrica
 - 150 ml/h per somministrazione digiunale

Somministrazione continua

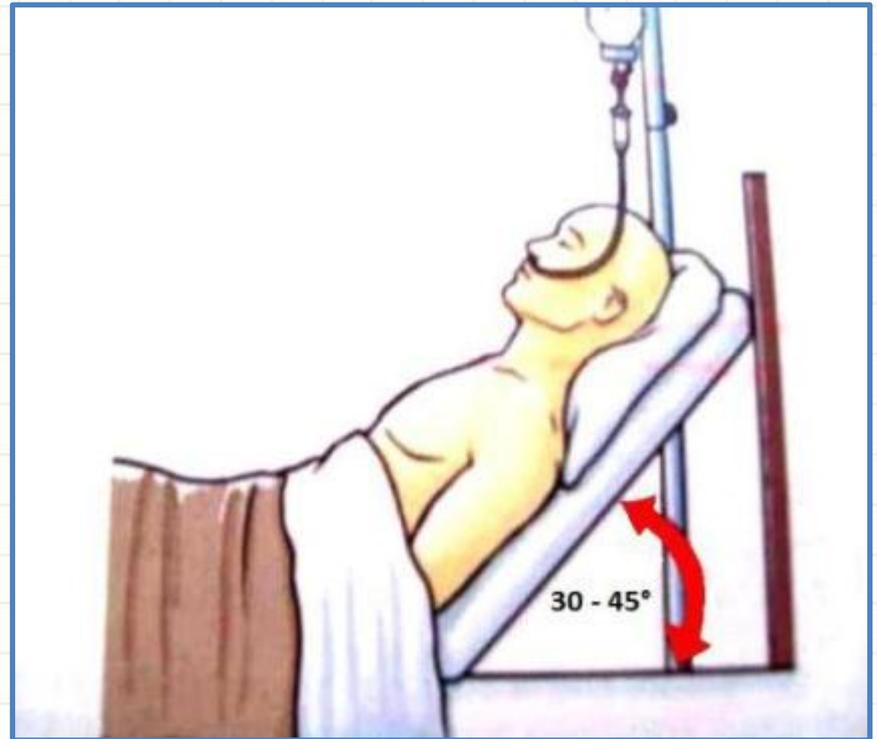
- Problematiche legate alla somministrazione nelle ore notturne:
 - Minor sorveglianza.
 - Reflusso/aspirazione in pz. addormentato.
 - Il mantenimento della posizione corretta con busto sollevato può interferire con il posizionamento periodico per la prevenzione delle ulcere da pressione.

Somministrazione intermittente

- Questa metodica (preferibile per i soggetti deambulanti che devono mantenere contatti sociali e una vita di relazione) prevede;
 - 5/8 somministrazioni al giorno di volumi di alimenti compresi fra 250 e 400 ml.
 - Velocità di somministrazione di 5/10 ml al minuto (300/600 ml/h).

Posizione del paziente

- Il busto deve essere sollevato di 30-45° durante la nutrizione e mantenuto tale per almeno mezzora dopo che la NE è terminata.



Somministrazione

- Verificare, prima di iniziare la NE:
 - Corretto posizionamento della sonda (controllare tacche di riferimento su SNG o PEG).
 - Controllare la presenza e l'entità di eventuale ristagno gastrico. (la presenza di residuo gastrico non deve indurre di per sé a sospendere immediatamente la NE ma a monitorarlo strettamente)

Somministrazione Sicura

- **A**septic technique.
- **L**abel enteral equipment.
- **E**levate head of bed when clinically possible.
- **R**ight patient, right formula, right tube.
- **T**race all lines and tubing back to patient.

BE PRACTICE SAFE ENTERAL FEEDING A.L.E.R.T.



Aseptic Technique

- For preparation and delivery of enteral formula
- Practice good hand washing technique
- Wear gloves when handling feeding tube*
- Avoid touching can tops, container openings, spike and spike port

Label Enteral Equipment



- Patient name and room number
- Formula name and rate
- Date and time of initiation
- Nurse initials

Elevate HOB



- When clinically possible
- May mitigate risk of reflux and aspiration of gastric content

- ◆ Right Patient
- ◆ Right Formula
- ◆ Right Tube

- Match formula and rate to patient's feeding order
- Verify ENTERAL tubing set connects formula container to feeding tube

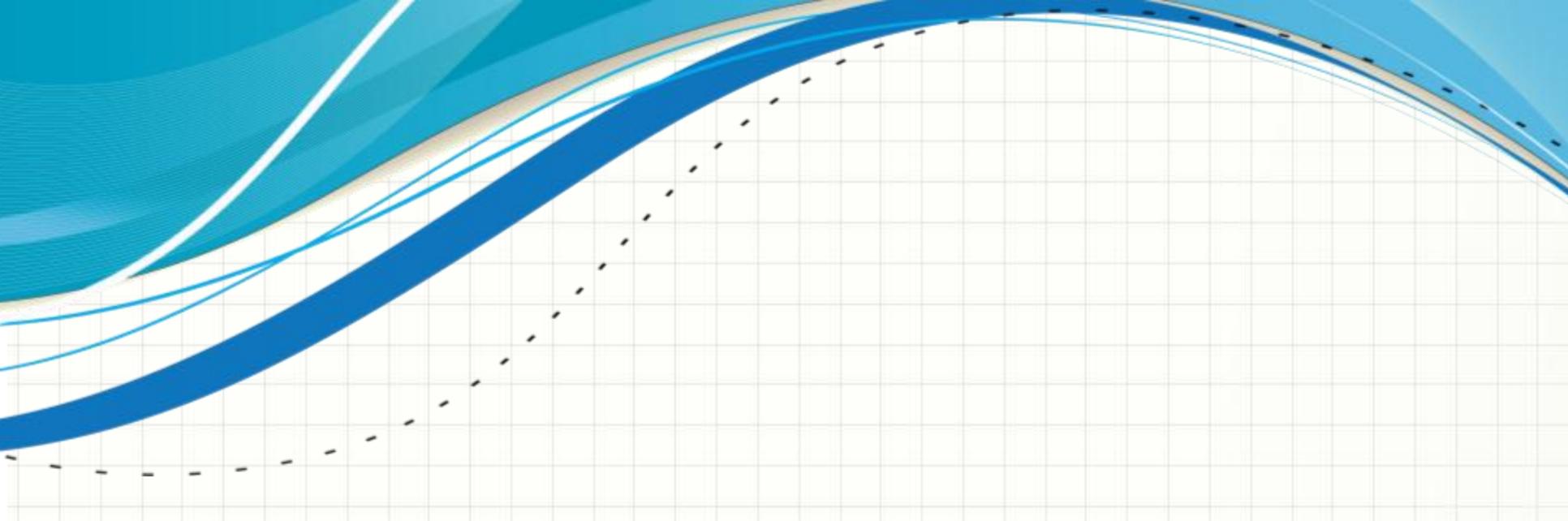
Trace All Lines and Tubing Back to Patient



- Avoid misconceptions – trace all lines from origin to patient
- Only enteral-to-enteral connections

* Per facility policy and procedure.





MONITORAGGIO E COMPLICANZE

COMPLICANZE DELLA NUTRIZIONE ENTERALE

MECCANICHE

Occlusione del lume della sonda.

Dislocazione della sonda.

BBS (Buried Bumper Syndrome)

GASTROENTERICHE

Nausea.

Vomito.

Diarrea.

Stipsi.

Tensione addominale.

METABOLICHE

Iper/ipoidratazione.

Iper/ipoglicemia.

Squilibri elettrolitici.

INFETTIVE

Enterite da contaminazione batterica delle miscele

Infezione dell'albero respiratorio per aspirazione del contenuto gastrico.

Ostruzione della sonda

- E' possibile tentare di ripristinare la pervietà della sonda, prima di procedere alla sua sostituzione:
 - lavaggio con acqua tiepida o acqua gassata.
 - Utilizzare una siringa di piccolo calibro.
 - Lavaggi supplementari una volta disostruito il lume.
 - Spremere la sonda (se l'ostruzione è nel tratto prossimale).

Buried Bumper Syndrome

Seppellimento del bumper intragastrico nello spessore della parete addominale quale conseguenza di una eccessiva cronica trazione verso l'esterno connessa con scarsa attenzione nella gestione quotidiana della protesi (ad es. mancata verifica dei movimenti di rotazione e di su-giù).



COMPLICANZE GASTROENTERICHE

- **Vomito** e **diarrea** sono frequenti cause di disidratazione e squilibri elettrolitici e la loro comparsa è molto spesso correlata a :
 - Velocità di somministrazione.
 - Tipo di miscela utilizzata (osmolarità!).
 - Contaminazione batterica.

NAUSEA - VOMITO

- Dimezzare la velocità.
- Sospendere momentaneamente la NE.
- Controllare l'entità del ristagno gastrico.
- Valutare e trattare le possibili cause di un ritardato svuotamento gastrico (tipo di miscela, velocità di somministrazione, eventuale utilizzo procinetici e/o antiemetici).
- Mantenere regolato l'alvo.

DIARREA

- Esplorazione rettale (diarrea paradossa?)
- Ridurre la velocità di somministrazione.
- Interrompere temporaneamente la somministrazione se diarrea persistente .
- Somministrare liquidi.
- Ricercare eventuale infezione da cl. difficile.
- Valutare se dovuta a terapie concomitanti

STIPSI

- Aumentare l'apporto idrico (salvo specifiche controindicazioni).
- Utilizzare miscele addizionate con fibre.
- Favorire, se possibile, un maggior livello di attività.

DISTENSIONE ADDOMINALE

- Ridurre la velocità di somministrazione.
- Terapia sintomatica (procinetici).
- Mantenere regolato l'alvo.
- Soprattutto nelle fasi iniziali somministrare la miscela alimentare a bassa velocità e aumentare cautamente.

Complicanze metaboliche (1)

IPERIDRATAZIONE

- Pazienti critici presentano solitamente un' alterata increzione di ormoni (insulina, ADH, aldosterone, cortisolo) che può causare ritenzione di fluidi.
- Il rapido aumento di peso nel pz. acuto in NE o NPT è invariabilmente da attribuire a un sovraccarico di liquidi.

***MONITORAGGIO COSTANTE
DEL PESO!***

Complicanze metaboliche (2)

IPOIDRATAZIONE

- Il pz. in NE è particolarmente esposto al rischio di disidratazione specie se concomita un aumento delle perdite per febbre, diarrea, poliuria indotta da iperglicemia.
- Attenzione ai segni clinici di disidratazione.

Complicanze metaboliche (3)

IPONATREMIA

DA DILUIZIONE

Liquidi privi di sali
Iperglicemia
Stati edematosi

RAPIDO AUMENTO PESO

DA PERDITA

Diuretici
Perdite renali
Perdite GI (vomito, diarrea)

RAPIDA PERDITA PESO

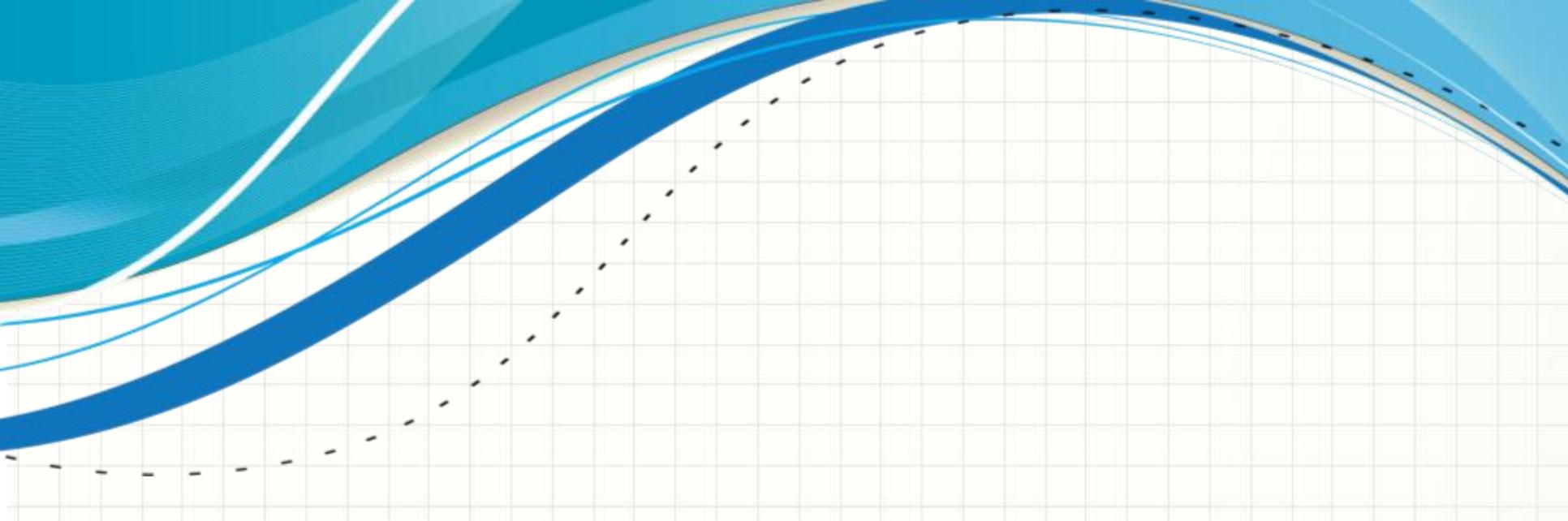
Complicanze metaboliche (4)

IPERNATREMIA

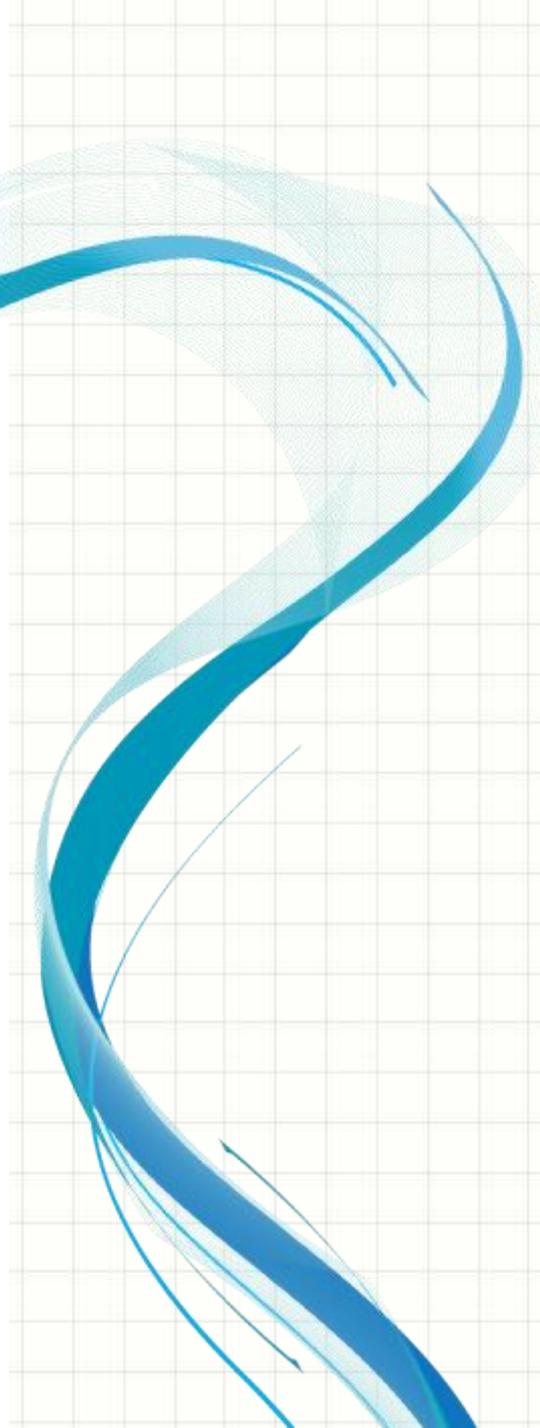
- L'ipernatremia è quasi sempre segno di disidratazione:
 - INSUFFICIENTE ASSUNZIONE DI ACQUA.
 - PERDITA ECCESSIVA DI ACQUA (diuresi osmotica, sudorazione, iperventilazione).

Complicanze infettive

- Molti pazienti hanno un alterato svuotamento gastrico che aumenta il rischio di **polmonite ab ingestis**.
- Sia con SNG che con PEG sono frequenti il reflusso gastro-esofageo e l'aspirazione.
- Tale rischio può essere ridotto posizionando la sonda in digiuno, oltre il legamento di Treitz, (sotto guida radiologica o endoscopica).
- La NE non riduce il rischio di aspirazione nel paziente disfagico (FINUCANE AND BYNUM, 2001)



SVEZZAMENTO DALLA NUTRIZIONE ENTERALE



REQUISITI INDISPENSABILI

- Stabilità del quadro clinico e funzionale.
- Assetto nutrizionale stabile.
- Rivalutazione della disfagia (specie se era stata la ragione del passaggio alla nutrizione enterale).



REQUISITI INDISPENSABILI

- Deglutizione mantenuta.
- Attività cognitive conservate o comunque tali da permettere, se necessario, l'apprendimento di nuove modalità di deglutizione e/o di strategie compensatorie.

- Transizione graduale dalla nutrizione enterale alla alimentazione orale

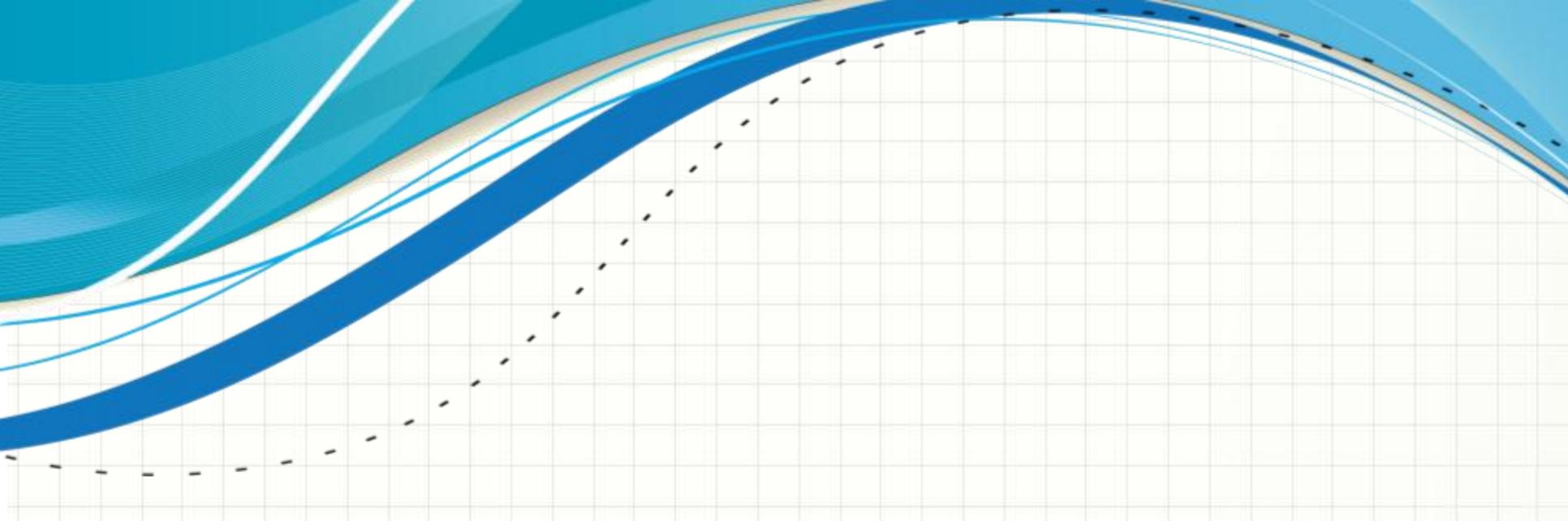
«Cibi di stimolazione» di consistenza molle

Svezzamento vero e proprio con graduale aumento dell'intake alimentare per os

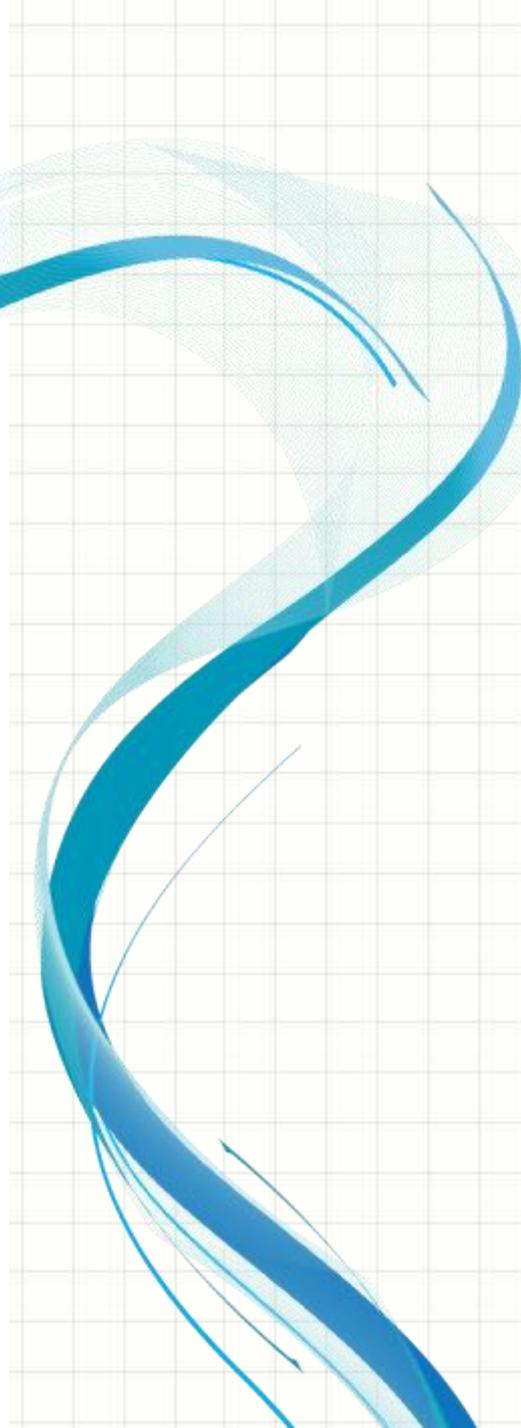
Alimentazione orale esclusiva

SVEZZAMENTO DALLA NE

- Monitorare attentamente la risposta del paziente al programma di rialimentazione.
- L'apporto calorico all'inizio dello svezzamento dovrebbe essere garantito per il 75% dalla NE e per il 25% dagli alimenti per os per poi salire gradualmente.
- Un fattore solitamente critico è il mantenimento di una buona idratazione soprattutto per coloro che devono essere idratati con bevande addensate o gelificate.



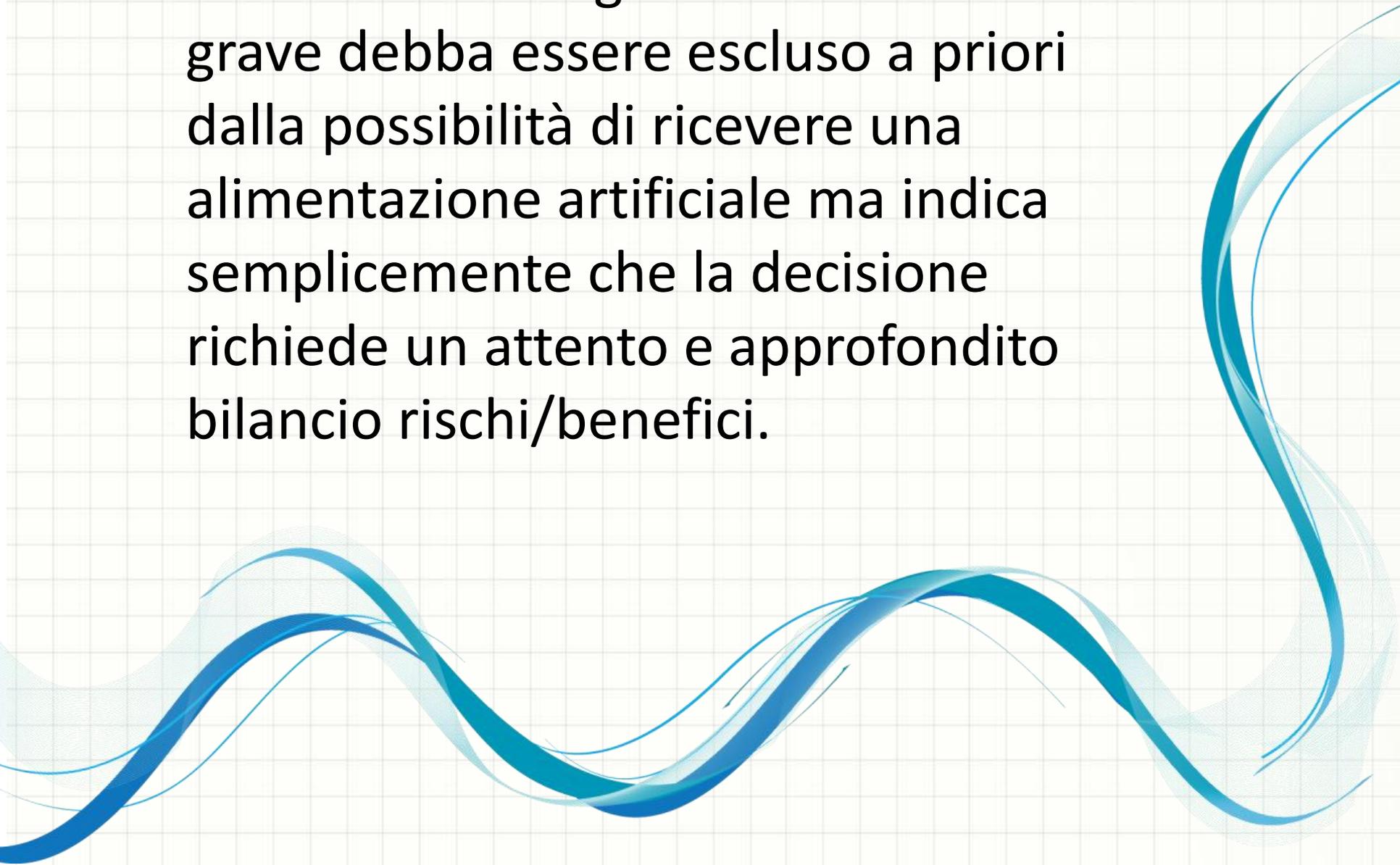
**PER PAZIENTI CON DEMENZA IN FASE
AVANZATA, DEGENTI IN RSA, CI SONO BEN
POCHE EVIDENZE A SOSTEGNO DEL
BENEFICIO CLINICO CONNESSO CON LA
NUTRIZIONE ENTERALE.**

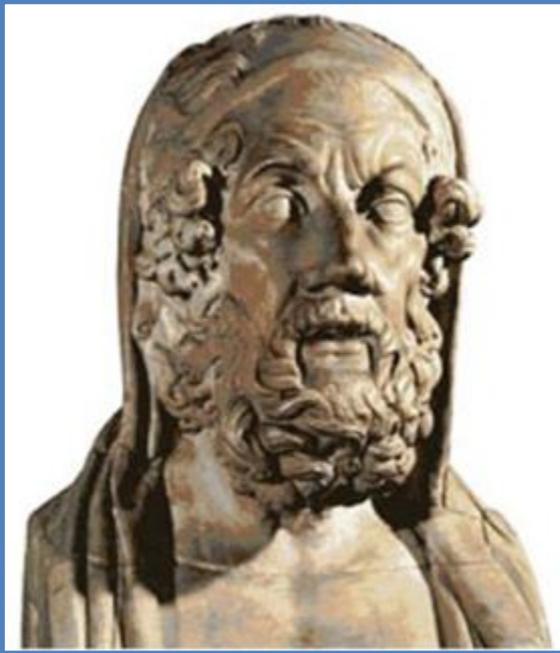


L'alimentazione per sonda nella demenza in fase avanzata:

- NON sembra ridurre il rischio di morte, l'aspirazione polmonare, le ulcere da pressione, le altre infezioni.
- NON mantiene uno stato nutrizionale/funzionale in grado di consentire un prolungamento della sopravvivenza.

- Tutto ciò NON significa che il demente grave debba essere escluso a priori dalla possibilità di ricevere una alimentazione artificiale ma indica semplicemente che la decisione richiede un attento e approfondito bilancio rischi/benefici.





πάντες μὲν στυγεροὶ θάνατοι δειλοῖσι βροτοῖσι,
λμῶ δ' οἴκτιστον θανέειν καὶ πότμον ἐπισπεῖν.

**Odiose per i miseri mortali sono tutte le forme di morte,
ma il destino più lacrimevole è quello di morire per fame.**

Odisea, Libro XII, 341-342