

# “RIABILITAZIONE DELLE MALATTIE NEUROMUSCOLARI”

[www.fisiokinesiterapia.biz](http://www.fisiokinesiterapia.biz)

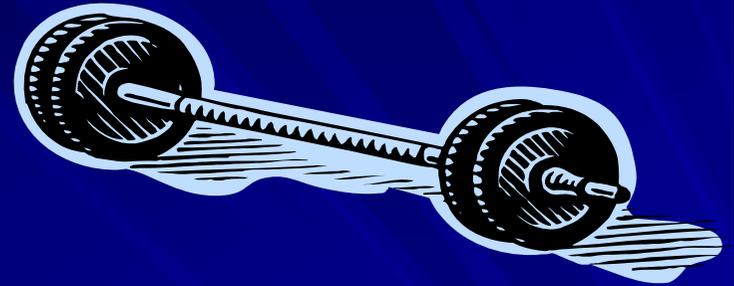
# Riabilitazione nutrizionale

➤ **Evolutività della malattia**

➤ Educazione

➤ Informazione

➤ Adattamento della vita quotidiana  
in funzione dei disturbi



# ASPETTI NUTRIZIONALI

Aumento ponderale

Calo ponderale



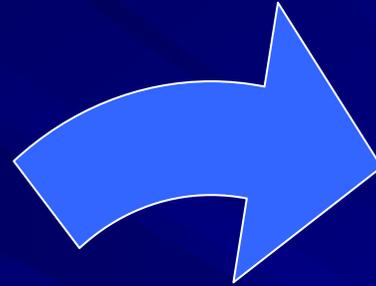
■ ↓ attività fisica

■ ↑ difficoltà deglutorie

■ = introito energetico

■ ↓ introito energetico

# INCREMENTO PONDERALE



DIMINUZIONE  
DEL MOVIMENTO

UGUALE O AUMENTATO  
INTROITO ALIMENTARE



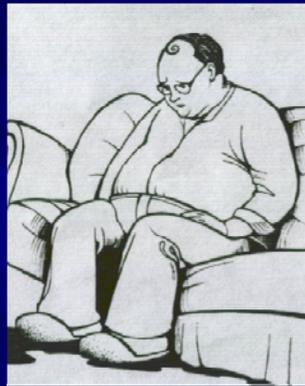
INCREMENTO PONDERALE

# CALO PONDERALE



# MALNUTRIZIONE

PER ECCESSO



Attuazione di corrette  
abitudini alimentari

PER DIFETTO



Modifica consistenza  
della dieta,  
PEG

# Valutazione nutrizionale

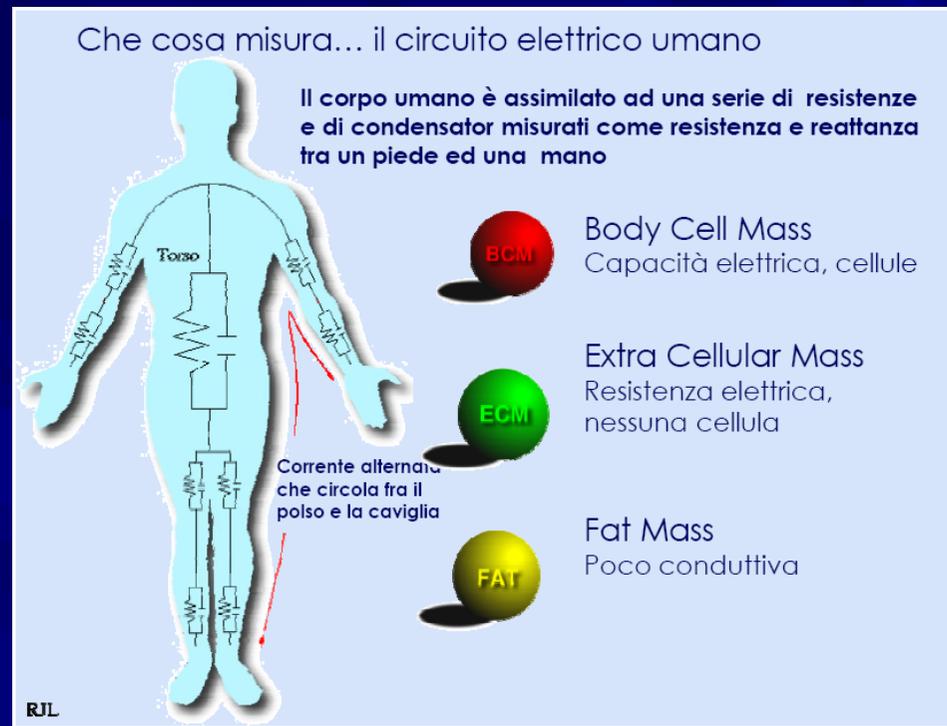
- Stima intake calorico/proteico
- Stima fabbisogno nutrizionale
- Stima apporto idrico
- Rilievo indici bioumorali

# Valutazione della composizione corporea

- *Dati antropometrici: età, peso, altezza, BMI, circonferenze corporee*



# Analisi di Impedenza Bioelettrica

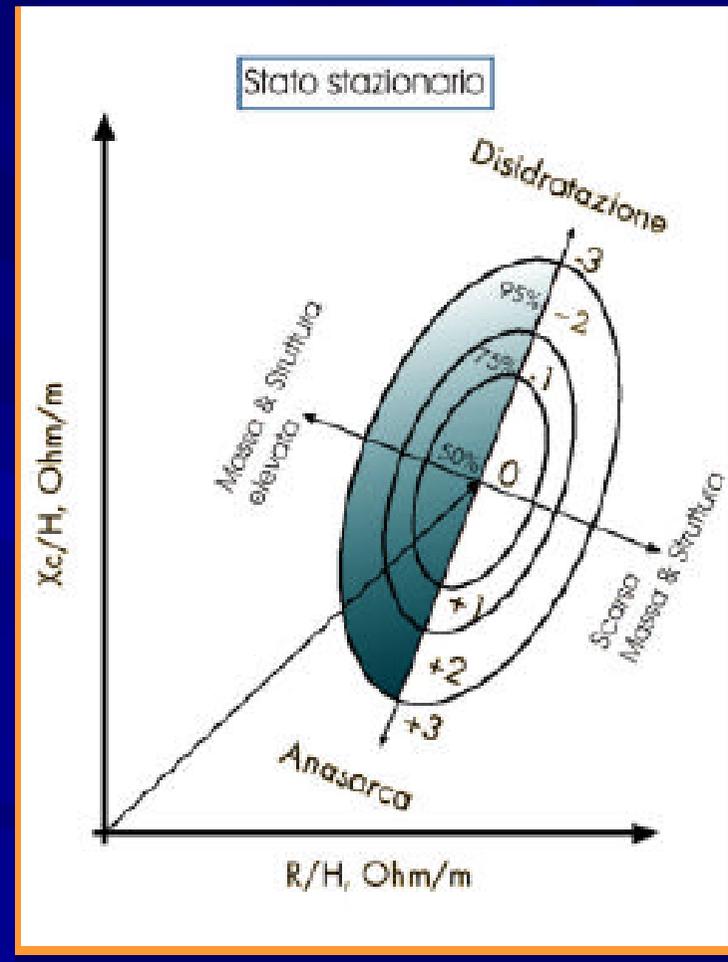


- *STA/BIA: Analisi di Impedenza Bioelettrica ( $R_z$ ,  $X_c$ , angolo di fase, BCM, ECW)*

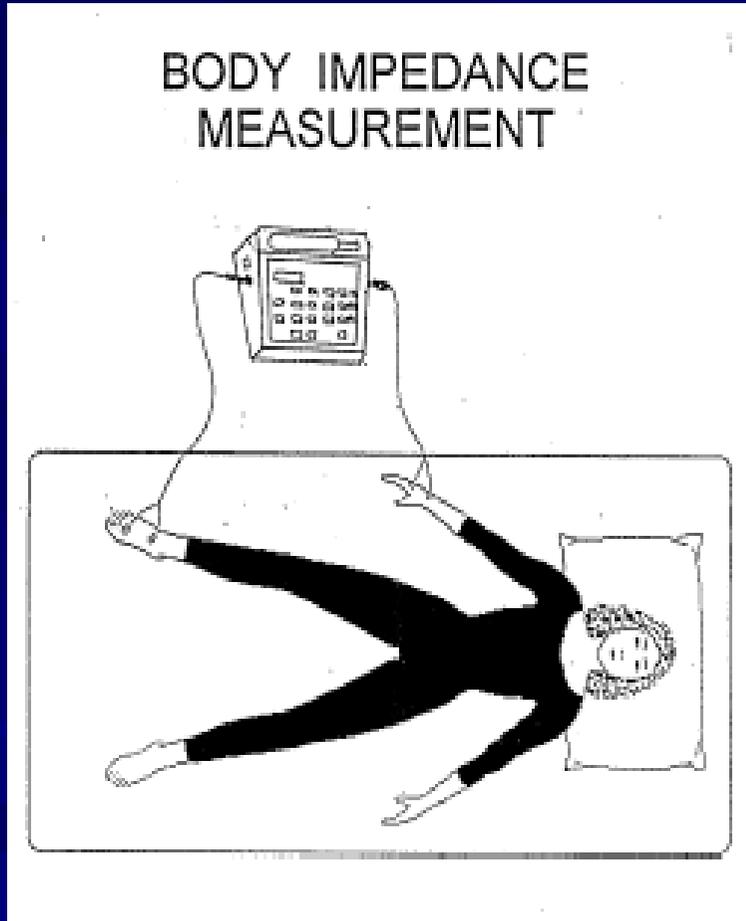
# Analisi di Impedenza Bioelettrica

## ■ *Equazioni adattate*

(DEPORT JC *et al.* "Validation of bioelectrical impedance analysis in patients with ALS";  
*Am J Clin Nutr* 77: 1179-85, 2003)



# Analisi di Impedenza Bioelettrica



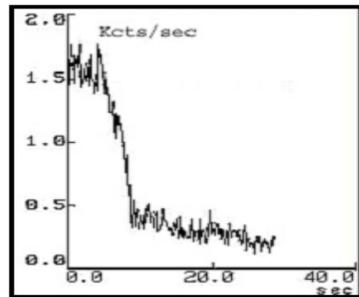
- *Tecnica non invasiva*
- *Paziente in posizione supina*
- *Paziente a digiuno da almeno due ore*

# DISFAGIA: segni e sintomi

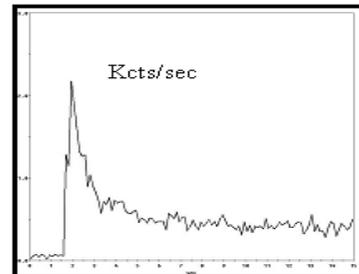
- Eccessive secrezioni, scialorrea
- Scarso controllo della lingua
- Tosse durante il pasto
- Voce debole
- Ritardo o assenza di elevazione laringea
- Rialzi della temperatura
- Ricorrenti broncopolmoniti

# Tracciato deglutidografico

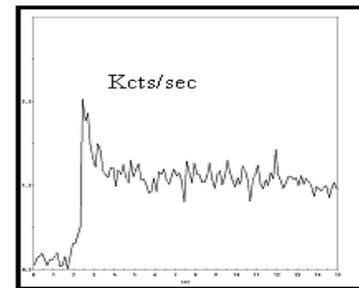
A



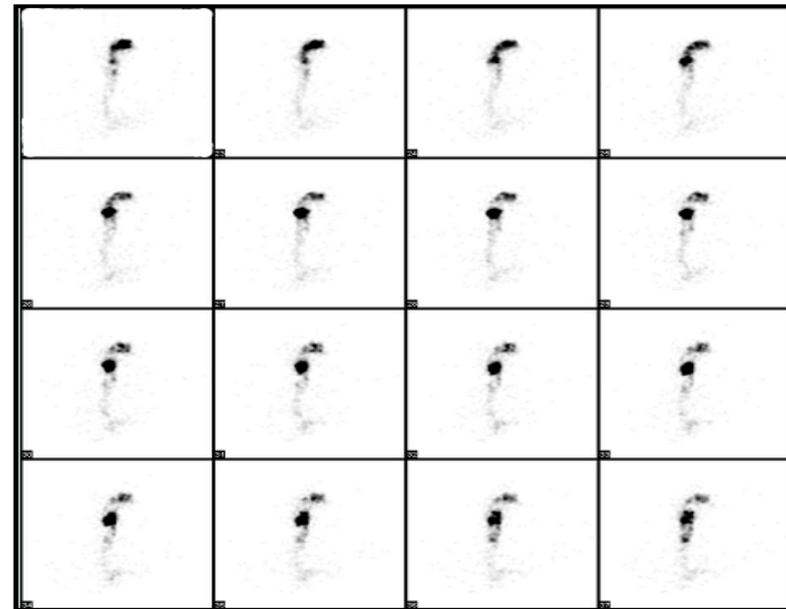
B



C



D



# Esame deglutidografico (STOFE)

## OPES

**Tempo di Transito Orale (TTO): v.n. < 1 s**  
**Indice di Ritenzione Oro-Faringea (IROF) a 10 s: v.n. < 5%**  
**Tempo di Transito Faringeo (TTF): v.n. < 1,2 s**  
**Indice di Ritenzione Esofagea (IRE) a 10 s: v.n. < 20%**  
**Tempo di Transito Esofageo (TTE): v.n. 5,6 ± 4,0 s**  
**Svuotamento Esofageo (SE) a 10 s: v.n. > 80%**

[www.fisiokinesiterapia.biz](http://www.fisiokinesiterapia.biz)

# Modalità d'intervento

- Spiegare al paziente in modo semplice e preciso la fisiologia della deglutizione
- Prendere coscienza di questi meccanismi aiuta a gestirli con consapevolezza e ad eseguire correttamente eventuali esercizi

# Obiettivi

- Mantenere per il maggior tempo possibile deglutizione efficace e sicura
- Qualità di vita

# Deglutizione: trattamento

- **Generale:** *mirato al recupero attenzione, sensibilità, respirazione*
- **Aspecifico:** *per favorire controllo orale e recupero prassie*
- **Specifico**
  - ✉ posture
  - ✉ tecniche di compenso
  - ✉ modificazione consistenza del cibo

# Deglutizione : intervento

- Curare l'efficacia della tosse
- Finchè la lingua lo permette, lavorare sulle varie posizioni che questa può assumere nella fase deglutitoria
- Curare coordinazione tra respirazione e deglutizione
- Curare la posizione della persona durante i pasti
- Attenzione

# CARATTERISTICHE DEL CIBO “MODIFICABILI”

- **OMOGENEITA'**: presenza di particelle frammentate
- **VISCOSITA'**: scivolamento del cibo
- **COMPATTEZZA**: dipende dalla capacità di coesione delle particelle del cibo
- **VOLUME** del bolo
- **TEMPERATURA, SAPORE, COLORE, APPETIBILITA'**

# Liquidi: soluzioni

- Piccole quantità
- Riempire il bicchiere a metà
- Preferire bevande fredde, frizzanti
- Consistenza sciroppo
- Eventuale addensante o acqua-gel

# Solidi: consigli

- Evitare alimenti non omogenei (minestre a pezzi..)
- Tagliare a pezzi piccoli
- Usare salse o olio per rendere omogenei e aumentare la viscosità
- Frullare se la masticazione è difficile e la lingua poco mobile

# Indicazioni dietetiche

## Nessuna evidenza di disfagia

- *Indicazioni per una corretta alimentazione (Linee-guida per una sana alimentazione)*
- *Mantenere / recuperare il peso abituale*
- *Conservare l'appetito*
- *Adottare strategie per non aumentare di peso*



# Indicazioni dietetiche

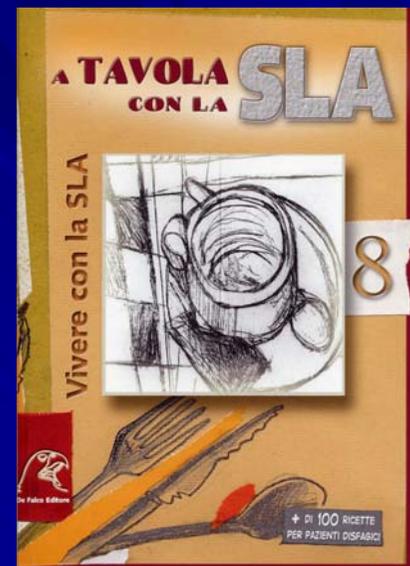
## Disfagia lieve

- *Evitare alcuni alimenti e bevande*
- *Masticare con cura*
- *Prevedere spuntini a pasti meno voluminosi*
- *Indicazioni per una corretta alimentazione*

# Indicazioni dietetiche

## Disfagia moderata

- *Modificare la consistenza dei cibi*
- *Prevedere almeno 6 piccoli pasti*
- *Adottare strategie per alimentarsi e bere*
- *Richiesta di preparazioni più elaborate (Ricettario)*
- *Richiesta di prodotti modulari ed addensanti per alimenti e bevande*



# Indicazioni dietetiche

## Disfagia grave

- *Adottare strategie per assumere modeste quantità di cibo a consistenza modificata*
- *PEG*

# PEG

## (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy)

- *Possibilità di alimentarsi attraverso una sonda posizionata direttamente all'interno dello stomaco attraverso la parete addominale*



# PEG

## (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy)

- *Utilizzo di miscele artificiali a contenuto nutrizionale noto*
- *Somministrazione tramite nutripompa (ridotta occorrenza di complicanze quali diarrea), a caduta, a bolo*
- *Alimenti naturali frullati*
- *Delibera della Regione Toscana n°618 del 2001:  
NAD - Linee organizzative e percorso assistenziale  
(LR 40/2005)*

# PEG: Indicazioni

- Gastrostomia Endoscopica Percutanea (PEG), metodica applicata per la prima volta nel 1979
- L'applicazione è indicata per patologie del sistema nervoso centrale e periferico:
  - M. di Parkinson
  - Sclerosi multipla
  - Vasculopatie cerebrali
  - Rabbia
  - Botulismo
  - M. di Alzheimer
  - Sindrome pseudo-bulbare
  - Sclerosi laterale amiotrofica
- In questi ultimi casi, mancando il riflesso della deglutizione, il paziente può incorrere nell'aspirazione di cibo nelle vie aeree con conseguente polmonite "ab ingestis"

# PEG: Controindicazioni

- Controindicazioni, non assolute, all'applicazione della PEG:
  - Sepsi
  - Dialisi peritoneale
  - Coagulopatie
  - Precedenti interventi allo stomaco
  - Estese cicatrici addominali

# PEG: Tecnica

- Digiuno da almeno 6 ore
- Conta piastrinica e tempo di protombina recenti
- Antibiotico-profilassi a largo spettro
- Antisecretivi gastrici (PPI) per alcuni giorni

# PEG: Tecnica

Tecniche più comunemente impiegate:

## **Tecnica "Pull"**

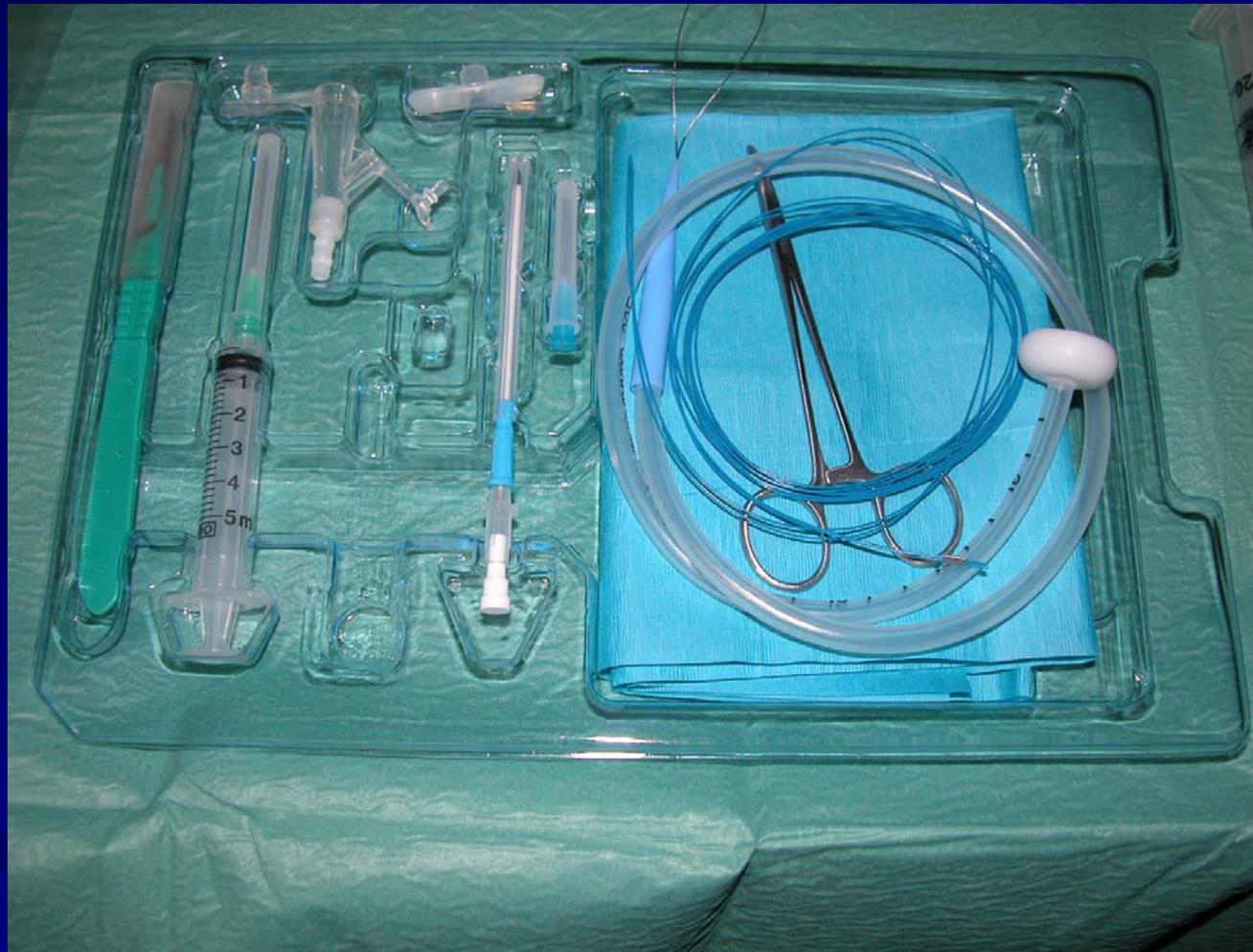
Prevede l'introduzione nello stomaco, attraverso l'ago-cannula, di un filo-guida che viene catturato con l'endoscopio ed estratto dalla cavità orale.

Successivamente, si lega al filo la sonda gastrostomica che viene tirata ("pull") dall'esterno sino al posizionamento

## **Tecnica "Push"**

Sul filo-guida flessibile si fa scorrere dal cavo orale alla parete addominale ("push") la sonda gastrostomica

# PEG: Kit



# PEG: anestesia locale parietale ed ecografia



# PEG: gastroscopia ed ecografia



## PEG: introduzione del filo-guida



[www.fisiokinesiterapia.biz](http://www.fisiokinesiterapia.biz)

# PEG: recupero del filo-guida ed introduzione della sonda



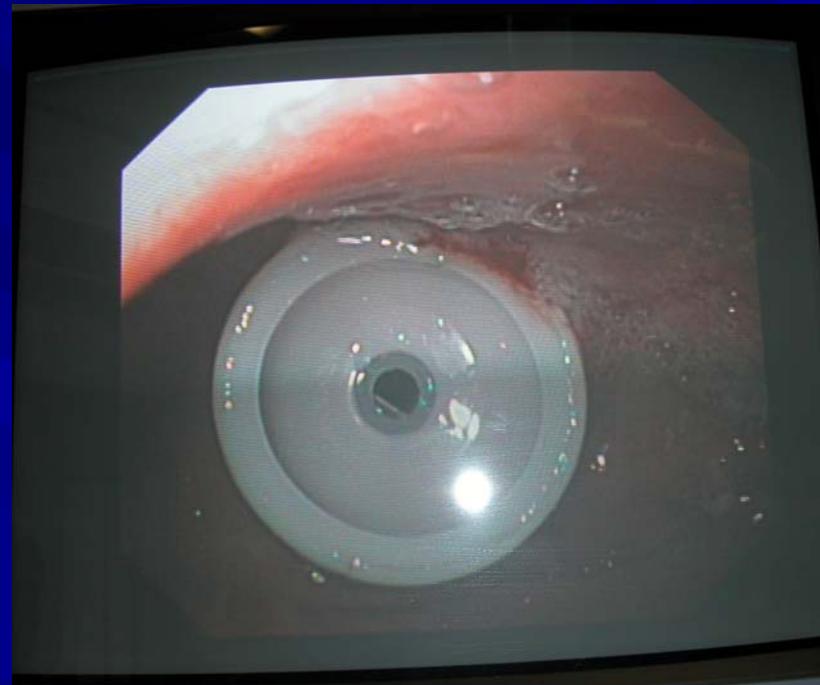
## PEG: graduale recupero della sonda



# PEG: posizionamento della sonda



# PEG: controllo del posizionamento della sonda



# PEG: Utilizzo

- *L'alimentazione attraverso la sonda gastrostomica viene iniziata sin dal giorno seguente il posizionamento, previa infusione di soluzione fisiologica (50 ml), in presenza di peristalsi efficace e protratta per almeno 4 ore*

- **Elaborazione di programmi specifici personalizzati**



- *La nutrizione enterale attraverso PEG rappresenta una valida alternativa alle tradizionali metodiche*
- *L'applicazione della PEG risulta sicura e di facile esecuzione*
- *La sonda gastrostomica è di facile gestione*