



REGIONE PUGLIA  
UOSVD di FRAGILITA' E COMPLESSITA' ASSISTENZIALE  
Lungomare Starita, 6 – 70123 BARI  
Tel. 080.5842417  
e-mail: [fragilecomplesso@asl.bari.it](mailto:fragilecomplesso@asl.bari.it)

## PROTOCOLLO OPERATIVO

### GESTIONE INFERMIERISTICA DELLA SONDA PEG E DELLA GASTROSTOMIA nel paziente in ADI II e III livello (ADULTI/BAMBINI)

**OBIETTIVO:** Il presente documento si propone di definire operativamente procedure EBM (basate sull'evidenza) per la gestione della Gastrostomia e delle Sonde PEG nel paziente in età adulta e pediatrica in nutrizione artificiale enterale domiciliare.

**GRUPPO DI LAVORO:** Medici ed Infermieri della ex UOSVD Fragilità e Complessità Assistenziale – ASL Bari.

Infermieri: Daniela ARDITO, Giovanni BELLINI, Valentina LENTINI, Ruggiero RIZZI.

Medici: Crescenza ABBINANTE, Pietro DORMIO, Emanuele GARGANO, Enrico LAUTA, Caterina PESCE.

Edizione a cura di: Crescenza Abbinante, Enrico Lauti.

Coordinatore Gruppo di Lavoro: Caterina Pesce.

**DESTINATARI:** Infermieri, OSS, Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta (MMG/PLS), specialisti Chirurghi Territoriali.

**CRITERI E METODI PER LA SELEZIONE DELLE INFORMAZIONI SCIENTIFICHE:** la selezione della letteratura scientifica è stata effettuata scegliendo linee guida di società scientifiche e protocolli operativi di ASL italiane, pubblicati dall'anno 2000, effettuando una ricerca mediante PubMed, Embase, Google. Il filtro è stato rivolto alle pubblicazioni in lingua italiana ed inglese, con specifico riferimento alla Nutrizione Artificiale Enterale Domiciliare, di pazienti adulti ed in età pediatrica, effettuata attraverso sonde o bottoni inseriti attraverso una Gastrostomia Endoscopica Percutanea (PEG).

**CONFLITTI DI INTERESSE:** Nessuno.

## INDICE

Assistenza al paziente durante la somministrazione della Nutrizione Enterale.....	pag. 3
Gestione o Cura Quotidiana della Gastrostomia.....	pag. 4
Soluzione dei problemi di più frequente riscontro.....	pag. 5
Gestione della gastrostomia e del bottone o sonda PEG in ETÀ PEDIATRICA .....	pag. 7
Assistenza al BAMBINO durante la somministrazione della Nutrizione Enterale.....	pag. 8
Gestione o Cura Quotidiana della Gastrostomia nel BAMBINO.....	pag.9
Soluzione dei problemi di più frequente riscontro nei BAMBINI .....	pag.10
Bibliografia .....	pag.11

## **Assistenza al paziente durante la somministrazione della Nutrizione Enterale**

- Lavarsi accuratamente le mani;
- Controllare che la temperatura del flacone sia idonea ed agitare prima della preparazione;
- Collegare la linea di infusione in maniera asettica alla confezione ed alla sonda/bottone PEG;
- Se gli alimenti sono preparati artigianalmente (cottura, liofilizzazione o omogeneizzazione) DEVONO COMUNQUE ESSERE RISPETTATE LE NORME IGIENICHE;
- Posizionare il paziente con il busto sollevato di almeno 30°-45° (posizione che va mantenuta fino ad un'ora dopo la sospensione dell'alimentazione);
- Controllare il RISTAGNO GASTRICO (non deve superare i 150-200 ml e nel caso l'alimentazione va ritardata di 1 ora; eventualmente prescrivere pro cinetici, es. metoclopramide); all'inizio del trattamento di NE il residuo va controllato ogni 4-5 ore;
- Controllare l'esatta posizione della PEG (sede della tacca al suo esterno);
- Segnalare sempre la comparsa di sintomi quali TOSSE, DIFFICOLTA' RESPIRATORIA, CIANOSI (segni di reflusso ed aspirazione soprattutto in pazienti le cui vie aeree non sono protette), NAUSEA, VOMITO, DIARREA;
- LAVARE la sonda PEG con acqua (30-60 cc) prima dell'inizio e dopo la fine dell'alimentazione;
- MAI MESCOLARE i FARMACI con l'ALIMENTAZIONE ma somministrarli singolarmente con acqua nell'apposita via e poi rilavare la sonda; preferire farmaci in formulazione liquida o granulare da sciogliere in acqua; evitare farmaci a lento rilascio (formulazioni RETARD) e/o gelatine;
- Lavare quotidianamente il cavo orale ed ammorbidire le labbra con burro cacao o olio di vaselina.

## Gestione o Cura Quotidiana della Gastrostomia

- Prima di qualsiasi manovra, **LAVARSI ACCURATAMENTE LE MANI** ed indossare guanti monouso;
- **CONTROLLO** quotidiano della CUTE PERISTOMALE (arrossamenti, gonfiore, irritazione, perdita di succo gastrico, ulcerazioni eventualmente purulente);
- La *PEG di primo impianto* va curata con medicazione quotidiana la prima settimana, poi a giorni alterni per 10 giorni e poi lasciarla libera se la zona peristomale non presenta problemi;
- Se le garzine sono bagnate, sostituirle frequentemente per evitare macerazione della cute peristomale;
- Se si ritrova materiale gastrico, lavare con acqua e sapone, dal centro verso l'esterno, asciugare bene; **NON USARE ACQUA OSSIGENATA** (irrita!)
- Controllare che la sonda non sia troppo serrata né abbia eccessivo gioco (giusto spazio 3 mm tra il fermo a dischetto e la cute); **NON TRAZIONARE** per evitare traumi sulla mucosa gastrica;
- Soprattutto la *PEG di primo impianto* almeno **due volte alla settimana**, va ruotata a 360° e fatta entrare ed uscire di 1-2 cm dallo stoma onde evitare incarcerationamento del dispositivo di blocco interno della sonda PEG ("bumper", v. figure 1 e 2);
- La *PEG di primo impianto* va cambiata **dopo 4-6 mesi** con una sonda con palloncino (tipo foley); quest'ultima va cambiata ogni 4 mesi;
- Per gonfiare il palloncino va usata acqua distillata (acqua per preparazioni iniettabili); in mancanza può essere usata acqua da bere;
- **OGNI SETTIMANA** va controllata la quantità di acqua distillata che riempie il palloncino di ancoraggio;
- Controllare la presenza di **GRANULOMI** che, se presenti, vanno trattati con matita caustica a nitrato di argento a giorni alterni (od in alternativa creme corticosteroidee).



Foto 5

Figura 1: bumper di una sonda PEG in sede



Figura 2: differenti tipi di bumper

## Soluzione dei problemi di più frequente riscontro

### 1) OSTRUZIONE DELLA SONDA PEG

Nonostante il corretto lavaggio, potrebbero formarsi dei coaguli di materiale alimentare che ostruiscono la sonda; LAVARE CON ACQUA TIEPIDA O CON BICARBONATO DI SODIO; in caso di incrostazioni tenaci si può usare acqua gasata o cola (30 cc).

[Le LG ASPEN concludono che non ci sono dati a supporto della superiorità delle bevande gasate rispetto all'acqua come soluzione di lavaggio per mantenere pervie le sonde ("*There are no data to show that carbonated beverages are more effective than water as a flush solution. Thus, water is the preferred flush solution since it is easily obtainable at a low cost*").]

LG SIR/AGA/CIRA/CIRSE concludono che il succo di mirtillo e le bevande gasate sono inferiori all'acqua per l'efficacia nel lavaggio delle sonde, riportano l'uso di enzimi pancreatici per la prevenzione delle occlusioni delle sonde ("*Several flushing agents including water, carbonated beverages, and cranberry juice have been studied. Cranberry juice and carbonated beverages were shown to be inferior to water, most probably because their high sugar content was associated with stickiness...It is generally recommended to flush the tubes with the sterile water; however, it is recognized that the practices vary in different institutions. Several reports demonstrated superiority of prophylactic use of pancreatic enzymes to prevent tube occlusion*").]

### 2) Rimozione accidentale della sonda PEG

Reinserire la sonda PEG, oppure inserire una nuova sonda PEG o, se assente, un catetere vescicale per evitare la chiusura del tratto fistoloso; in caso di impossibilità inviare l'assistito al pronto soccorso.

### 3) NAUSEA e VOMITO

Ridurre la velocità di infusione o sospendere l'alimentazione per almeno 1 ora; riprendere a bassa velocità (30 ml/h) ed osservare. Se persiste avvisare il MMG. Considerare la possibilità che la sonda sia migrata all'interno: il fermo a dischetto è mollato e la sonda migra fino ad occludere il piloro od il primo duodeno; oltre al vomito può verificarsi spandimento di alimento e succhi gastrici dalla stomia.

### 4) DIARREA

Cause più frequenti sono la CONTAMINAZIONE degli alimenti, ALTA OSMOLARITÀ delle miscele nutritive, VELOCITÀ di somministrazione troppo alta, MISCELA FREDDA, INTOLLERANZA al LATTOSIO, alimentazione con FIBRE IN QUANTITÀ ECCESSIVA. Si possono usare fermenti lattici (es. VSL3). Se persiste per più di 2 giorni avvisare il MMG.

### 5) Infezione micotica

Le infezioni cutanee vanno trattate con antimicotici per uso topico.

La colonizzazione o l'infezione fungina delle sonde possono essere causa di deterioramento e malfunzionamento della sonda PEG. Le sonde vanno cambiate, e sono da preferire quelle in poliuretano.

[LG SIR/AGA/CIRA/CIRSE: "*Histologic studies have demonstrated actual fungal growth into the tube wall leading to brittleness, dilation, and cracking, with eventual puncture of the tube. No treatment has shown to be useful, but polyurethane initial placement and replacement devices may be more resistant to fungal infection than silicone ones*".]

Una volta cambiata la sonda può essere utile il lavaggio con Nistatina in sospensione orale 100.000U/ml: 4-6 ml in acqua di lavaggio sonda e, nel caso di mugugno, lavaggio del cavo orale per 4 volte al dì; durata del trattamento: 30-40 giorni.

### 6) Sanguinamento peristomale

Attorno all'orifizio della stomia potrebbero evidenziarsi formazioni o granulazioni rossastre. Si tratta di granulomi o di mucosa gastrica esuberante che fuoriesce dallo stomia; se traumatizzati possono sanguinare. Vanno causticati come già descritto.

### 7) Infossamento sulla cute del fermo a dischetto della sonda PEG

Con la nutrizione si può verificare un aumento dello spessore cutaneo con il fermo che serra molto comprimendo i tessuti; si può determinare decubito del bumper sulla mucosa con incarceramento o dislocazione dello stesso nello spessore della parete.

### 8) La sonda (di 1° impianto) NON RUOTA e non si muove agevolmente dentro e fuori lo stomia

La sonda può essere migrata nello spessore della parete o essere incarcerata nella mucosa; si associa un altro segno: aumento della resistenza all'iniezione degli alimenti (con la pompa di alimentazione che va in allarme).

## **Gestione della gastrostomia e del bottone o sonda PEG in ETÀ PEDIATRICA**

Può capitare di vedere inserita la sonda o il bottone PEG nei bambini nei quadranti addominali di destra: ciò viene fatto al fine di posizionare la protesi in corrispondenza della piccola curvatura o dell'antro gastrico per prevenire le complicanze di reflusso molto pericolose nei bambini (anche se non tutti sono d'accordo su tale misura preventiva).

La PEG di primo impianto nel bambino va sempre cambiata in ambiente protetto (NON a DOMICILIO).

Il bottone PEG è un sistema a basso profilo che esteticamente è molto ben accettato. Esso è caratterizzato da un diametro esterno variabile (espresso in Fr) come le sonde PEG; in più ha differenti lunghezze che dipendono dalla lunghezza dello stoma (8, 10, 12 fino a 50 mm) e che dipendono dallo spessore della parete addominale in rapporto allo stato di nutrizione ed alla crescita del piccolo paziente. Il volume di soluzione necessario per il palloncino di ancoraggio varia a seconda del calibro (in genere 3 o 5 ml).

L'alimentazione può essere effettuata con pompa di infusione oppure può praticarsi a boli intervallati ogni 4-6 ore; il volume gastrico del bambino è ridotto e quindi la durata dell'alimentazione per ciascun bolo deve essere di almeno 20-30 minuti; se troppo rapida possono verificarsi vomito, rigurgito o coliche addominali legate alla eccessiva distensione dello stomaco.

## **Assistenza al BAMBINO durante la somministrazione della Nutrizione Enterale**

- Lavarsi accuratamente le mani;
- Controllare che la temperatura del flacone sia idonea ed agitare prima della preparazione;
- Collegare la linea di infusione in maniera asettica alla confezione ed alla sonda/bottone PEG;
- Se gli alimenti sono preparati artigianalmente (cottura, liofilizzazione o omogeneizzazione) devono essere fluidi e senza grumi al fine di evitare l'ostruzione delle sonde pediatriche di piccolo calibro. DEVONO COMUNQUE ESSERE RISPETTATE LE NORME IGIENICHE;
- Posizionare il paziente in posizione semiseduta (busto sollevato di 45° o più; la posizione va mantenuta fino ad un'ora dopo la sospensione dell'alimentazione per evitare RGE);
- Controllare il RISTAGNO GASTRICO (non deve superare i 30-50 ml nel bambino e nel caso l'alimentazione va ritardata di 1 ora o sospesa; il residuo va controllato ogni 4-5 ore se il bambino è alimentato con pompa infusionale; prima di ogni bolo se si segue tale modalità di alimentazione);
- Controllare l'esatta posizione della PEG (sede della tacca al suo esterno);
- Segnalare sempre al Pediatra la comparsa di sintomi quali TOSSE, DIFFICOLTA' RESPIRATORIA, CIANOSI (segni di reflusso ed aspirazione soprattutto in pazienti le cui vie aeree non sono protette), NAUSEA, VOMITO, DIARREA;
- Nel caso di bottone PEG, la sonda di raccordo va riempita di alimento prima di connetterla al bottone;
- LAVARE la sonda PEG con acqua tiepida (10-15 cc) prima dell'inizio e dopo la fine dell'alimentazione; Nei bambini più piccoli, per non aumentare troppo il contenuto gastrico, fare attenzione a non introdurre una quantità eccessiva di acqua ed infonderla solo successivamente ad ogni introduzione.
- MAI MESCOLARE i FARMACI con l'ALIMENTAZIONE ma somministrarli singolarmente con acqua nell'apposita via e poi rilavare la sonda; preferire farmaci in formulazione liquida o granulare da sciogliere in acqua; evitare farmaci a lento rilascio (formulazioni RETARD) e/o gelatine;
- Lavare due volte quotidianamente il cavo orale ed ammorbidire le labbra con burro cacao o olio di vaselina.
- Stimolare la funzione orale nei lattanti, con un succhiotto, specie durante il pasto, ciò aiuta lo sviluppo anatomico funzionale della bocca, e serve al bambino per correlare l'alimentazione con la bocca. Nei più grandi, a seconda delle condizioni cliniche e dello stato di vigilanza, offrire altre possibilità per masticare o succhiare, valutando sempre gli impedimenti alla deglutizione.

## Gestione o Cura Quotidiana della Gastrostomia nel BAMBINO

- Prima di qualsiasi manovra, LAVARSI ACCURATAMENTE LE MANI ed indossare guanti monouso;
- CONTROLLO quotidiano della CUTE PERISTOMALE (arrossamenti, gonfiore, irritazione, perdita di succo gastrico, ulcerazioni eventualmente purulente);
- Nei primi giorni dopo l'inserzione della PEG, detergere la cute ed eliminare quotidianamente le eventuali incrostazioni al di sotto della flangia cutanea, con detergenti non irritanti e garze, o l'ausilio di un bastoncino di cotone. Asciugare bene.
- Dopo 10-14 giorni, quando la zona peristomale si è cicatrizzata, è sufficiente detergere quotidianamente con acqua e sapone a ph neutro.
- Se le garzine sono bagnate, sostituirle frequentemente per evitare macerazione della cute peristomale;
- Se si ritrova materiale gastrico, lavare con acqua e sapone, dal centro verso l'esterno, asciugare bene; NON USARE ACQUA OSSIGENATA (irrita!)
- Quotidianamente controllare che la posizione e la distanza della flangia cutanea sulla sonda corrisponda a quella registrata in cartella.
- Controllare che la sonda non sia troppo serrata né abbia eccessivo gioco (giusto spazio 3 mm tra il fermo a dischetto e la cute); NON TRAZIONARE per evitare traumi sulla mucosa gastrica;
- Ruotare quotidianamente la posizione della flangia cutanea, per prevenire irritazioni o ulcere della cute sottostante
- Soprattutto la *PEG di primo impianto* almeno **due volte alla settimana**, va ruotata e fatta entrare ed uscire di qualche cm dallo stoma onde evitare incarcerationo del dispositivo di blocco interno della sonda PEG ("bumper", v. figure 1 e 2);
- La *PEG di primo impianto* va cambiata **dopo 4-6 mesi** con una sonda con palloncino (tipo foley); quest'ultima va cambiata ogni 4 mesi;
- Per gonfiare il palloncino va usata acqua distillata (acqua per preparazioni iniettabili); in mancanza può essere usata acqua da bere;
- OGNI SETTIMANA va controllata la quantità di acqua distillata che riempie il palloncino di ancoraggio;
- Controllare la presenza di GRANULOMI che, se presenti, vanno trattati con matita caustica a nitrato di argento a giorni alterni (od in alternativa creme corticosteroidi).

## **Soluzione dei problemi di più frequente riscontro nei BAMBINI**

### 1) Ostruzione della sonda

Eeguire lavaggio con acqua (10-30 ml), preferibilmente tiepida.

### 2) Rimozione accidentale della sonda o bottone PEG

Reinserire la sonda o bottone PEG, oppure inserirne una nuova o, se assente, un catetere vescicale di calibro adeguato allo stoma per evitare la chiusura del tratto fistoloso; in caso di impossibilità inviare l'assistito al pronto soccorso.

### 3) Fuoriuscita di succo gastrico o alimenti dalla stomia

Escludere la possibilità che il fermo a dischetto della sonda sia mollato (distanza cute-dischetto di fissaggio maggiore di 3 mm) ovvero che il bottone PEG sia di misura non adeguata in lunghezza: in tal caso la causa della perdita di materiale è un difetto di ancoraggio, non correttamente a tenuta.

A causa dell'allargamento dello stoma può verificarsi perdita di succo gastrico o alimenti. In tal caso va cambiata la sonda o il bottone PEG con protesi di diametro adeguato. Fino alla risoluzione del problema, per evitare che la cute si maceri, bisogna detergere accuratamente la cute e proteggerla: si possono usare garze assorbenti da cambiare quando si bagnano oppure creme protettive o pasta assorbente.

Talvolta può associarsi arrossamento cutaneo con associata una sovrainfezione da candida, frequente nei bambini, e nel caso applicare una crema antimicotica.

## BIBLIOGRAFIA

1. Multidisciplinary Practical Guidelines for Gastrointestinal Access for Enteral Nutrition and Decompression From the Society of Interventional Radiology and American Gastroenterological Association (AGA) Institute, With Endorsement by Canadian Interventional Radiological Association (CIRA) and Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE). *J Vasc Interv Radiol* 2011; 22:1089–1106.
2. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Enteral Nutrition Practice Recommendations *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* Volume 33 Number 2 March/April 2009 122-167.
3. Linee guida SINPE per la Nutrizione Artificiale Ospedaliera 2002. *Rivista Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale*. Anno 20 S5, pp. S17-S22, Wichtig Ed. 2002.
4. Linee Guida per l'Applicazione e l'Assistenza di Gastrostomia Endoscopica Percutanea (PEG) nel Bambino e nell'Adulto. ANOTE-ANIGEA- Ottobre 2009.
5. La Nutrizione Artificiale Domiciliare. Protocollo operativo infermieristico.ASL Brescia. Gennaio 2011.