
	UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale a Domicilio	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 1 di 28	
--	---	---	---

1. TITOLO

Istruzioni operative per la gestione della Nutrizione Enterale a Domicilio

2. DESTINATARI

Infermieri delle UODADSD, compresi i tirocinanti.

3. DEFINIZIONI E SIGLE

<u>sigla</u>	<u>significato</u>
ASL	Azienda Sanitaria Locale
CGV	Caregiver
NE	Nutrizione Enterale
NED	Nutrizione Enterale Domiciliare
OSS	Operatore Socio Sanitario
PEG	Perendoscopy Gastrostomy (gastrostomia perendoscopica)
PEJ	Perendoscopy Jejunostomy (digiunostomia perendoscopica)
SNG	Sondino Naso Gastrico
UOCeADSD	UO Centrale Assistenza Domiciliare, Senescenza, Disabilità
UO NAD	Unità Operativa per la Nutrizione Artificiale

4. Emissione / Indice edizioni e revisioni

<i>Emissione</i>		
data	Redazione	Approvazione
12/7/06	A. Francescato, A. Anglani (UOCeADSD)	A. Francescato

<i>Revisioni</i>				
data	Revisione	Modifiche	Revisione	Approvazione
12/3/07	01	si	A. Francescato; M. Delle Fratte	A. Francescato

Firma del Dirigente che ha approvato il documento _____
 (per le copie diffuse su intranet si specifica che la copia firmata è conservata dal dirigente firmatario)

5. Oggetto

Le presenti istruzioni riguardano tanto le manovre riservate al medico e all'infermiere, quanto le manovre eseguibili dal caregiver (CGV), per le quali è però necessario l'addestramento da parte dell'infermiere.

6 Scopo

Lo scopo è di rendere omogeneo e sicuro il comportamento degli infermieri alle prestazioni direttamente erogate, ed efficace e corretto quello dei CGV relativamente alle manovre delegabili.

7. Applicabilità

Le presenti istruzioni operative si riferiscono a tutti i pazienti assistiti a domicilio cui è stata posta indicazione alla Nutrizione Entrale (NE). Esse riguardano le seguenti attività:

A. Posizionamento del sondino naso-gastrico	pag. 3
<ul style="list-style-type: none"> • Paziente collaborante • Paziente non collaborante 	
B. Gestione del sondino naso gastrico	pag. 6
<ul style="list-style-type: none"> • Lavaggi del sondino • Disostruzione del sondino • Somministrazione di farmaci attraverso il sondino • Igiene e medicazione / fissaggio del sondino 	
C. Rimozione del sondino naso-gastrico	pag. 9
D. Sostituzione della PEG	pag. 10
E. Manutenzione della PEG	pag. 14
<ul style="list-style-type: none"> • Lavaggi della sonda • Disostruzione della sonda • Somministrazione di farmaci attraverso la sonda • Igiene e medicazione / fissaggio della sonda • Complicanze della PEG 	
F. Gestione del Bottone	pag. 18
<ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione del bottone • Gestione del bottone 	
G. Medicazione della gastrostomia	pag. 19
<ul style="list-style-type: none"> • Prima settimana dopo la procedura endoscopica • Settimane successive 	
H. Gestione della enterosomia	pag. 21
I. Somministrazione delle soluzioni	pag. 22
J. Prevenzione del Reflusso GE	pag. 25
K. Monitoraggio della NED	pag. 25
 BIBLIOGRAFIA	 pag. 27

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 3 di 28
--	---

8. Informazioni generali

La gestione della NED contempla una serie di manovre:

- alcune eseguibili esclusivamente dal medico e dall'infermiere. L'infermiere che esegue le manovre contemplate in queste Istruzioni Operative deve essere adeguatamente formato;
- altre eseguibili direttamente dal paziente o da un caregiver (familiare, assistente domiciliare, OSS).
- Nel secondo caso l'infermiere ha il compito di educare, fornendo tutte le informazioni necessarie, ed addestrare il paziente o il suo caregiver. Durante il periodo di informazione / addestramento l'infermiere dovrà verificare l'esistenza di una motivazione sufficiente a proseguire il trattamento, ed utilizzare al fine di elicitarla, tutta la sua capacità relazionale ed umana, cercando di stabilire un rapporto empatico con il paziente ed il CGV, per comprendere meglio paure e bisogni, per conquistare la fiducia, ed ottenere alla fine una più fattiva collaborazione.
 - **Il tempo dell'addestramento** può limitarsi ad 1 ora, ma laddove sia necessario può durare anche 1 settimana; l'importante è che il paziente e la sua famiglia non si sentano mai soli. Laddove l'infermiere verifichi maggiore insicurezza, dedicherà maggior tempo a questa fase. Spesso peraltro succederà che, avendo utilizzato maggior tempo all'avvio della procedura, minor tempo sarà richiesto successivamente.
 - Nei casi in cui il paziente o la famiglia si rivelino in ogni caso inadatti a gestire la NED, l'infermiere deve darne comunicazione al medico che l'ha prescritta, per la revisione del programma.
 - La fase di addestramento sostanzialmente contempla un:
 - **momento informativo:** come e perché si fanno determinate cose;
 - **un momento illustrativo:** si fa vedere come si fanno le manovre;
 - **un momento di verifica:** si fanno fare le cose mostrate dall'infermiere e si controlla se vengono ripetute in modo corretto;

se necessario si ripetono le fasi precedenti e si fa riprovare a fare le manovre, e così via. Se le manovre sono corrette fin dall'inizio: la prima settimana si può anche andare a verificare a giorni alterni; i giorni che non si va a domicilio è opportuno chiamare telefonicamente ed accertarsi che tutto va bene. Dalla seconda settimana si può fare un solo accesso e poi una volta al mese. E' opportuno sempre chiamare ogni settimana al telefono ed informarsi di "come va".

9. Descrizione attività

A. POSIZIONAMENTO SONDINO NASO-GASTRICO (eseguibile dal medico o dall'infermiere, è preferibile eseguire le operazioni in 2)

A.1. Paziente collaborante

PREPARAZIONE:

- Controllare la prescrizione ed il piano di assistenza del paziente per inserire un S.N.G.;
- Verificare che il calibro del sondino sia quello prescritto (esso viene scelto in base alla durata della sua permanenza in sede, alla corporatura del paziente e alla viscosità della miscela nutrizionale);

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 4 di 28
--	---

- Fornire tutte le informazioni necessarie: il paziente va rassicurato che non sentirà dolore ma che tutt'al più avvertirà sensazione di fastidio all'introduzione della sonda nasogastrica. Discutere la procedura col paziente: spiegare la posizione del corpo e il comportamento che dovrà assumere durante la manovra. L'esposizione e la dimostrazione dei passaggi che verranno effettuati aiuterà a calmare le ansie del paziente, ad ottenerne la cooperazione e a rendere più semplice e meno traumatica la manovra di inserimento.
- Acquisire il consenso informato da parte del paziente (Modello MX_5).
- Predisporre un ambiente tranquillo e riservato
- Lavarsi le mani con acqua e sapone detergente ripetendo l'operazione due volte usando l'apposito spazzolino per le unghie.
- Indossare i guanti (rispetto del paziente, dell'ambiente, dell'operatore stesso)

MATERIALE:

- SONDINO NASO-GASTRICO
- POMATA LUBRIFICANTE IDROSOLUBILE (N.B. Non usare lubrificanti oleosi poiché se aspirati in trachea determinano gravi complicanze polmonari)
- VASCHETTA di PLASTICA
- SIRINGA CONO CATETERE
- SIRINGA 20 CC
- BICCHIERE
- ACQUA POTABILE
- CEROTTO ANALLERGICO PRESAGOMATO
- GARZE
- TELINO O TRAVERSA
- FONENDOSCOPIO
- KIT PER LA DETERMINAZIONE DEL pH

TECNICA:

- Invitare il paziente a togliere, se presente, la **protesi dentaria** ed assumere la **posizione seduta** (per ridurre il rischio di aspirazione, facilitare i movimenti di deglutizione, facilitare la discesa della sonda attraverso l'esofago), soffiarsi il naso;
- applicare un telino di protezione sul torace del paziente;
- verificare in quale narice introdurre la sonda, previo esame personale per evitare stenosi o altri impedimenti;
- verificare approssimativamente la lunghezza di introduzione della sonda;
 - misurare la distanza tra punta del naso e orecchio (A)
 - misurare la distanza tra orecchio e processo xifoideo (B)
 - verificare sulla sonda la misura corrispondente (A+B) (alcune sonde posseggono tacche di riferimento per facilitare la valutazione) e calcolare altri 10 cm in più per la lunghezza totale da introdurre;
- applicare il lubrificante sulla punta del sondino per qualche cm;
- introdurre la sonda in narice e farla procedere delicatamente verso il pavimento della cavità nasale. Non forzare il movimento di introduzione, ma se si rileva resistenza, ritirare di 1 o 2 cm. e reintrodurre, magari imprimendo un movimento rotatorio. Se dopo ripetuti tentativi non si riesce ad introdurre la sonda, ritirarla definitivamente, pulirla, lubrificarla di nuovo e introdurla nell'altra narice.

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 5 di 28
--	---

- pervenuti nel faringe, far flettere, se possibile, il capo e far bere un sorso d'acqua invitando a deglutire, ciò facilita l'imbocco della sonda in esofago e il successivo procedere;
- ritirare la sonda se il paziente inizia a tossire, ritentare subito dopo che si è calmato;
- far bere ancora un sorso d'acqua allorché si avverte la resistenza cardiale;
- quando si è riusciti ad introdurre la sonda per la lunghezza prestabilita, rimuovere l'anima metallica tenendo ben tesa la sonda davanti al naso, poi fissarla con un cerotto anallergico presagomato alla come nella figura 1;
- per controllare che la sonda sia posizionata correttamente a livello dello stomaco si procede alla aspirazione, verificando la presenza di succo gastrico (controllo del pH!!); e poi all'insufflazione di aria auscultando contemporaneamente con il fonendoscopio i corrispondenti rumori di gorgoglio in regione epigastrica. Se aspirando non viene nulla, ritirare un po' la sonda imprimendogli un movimento rotatorio e riprovare.

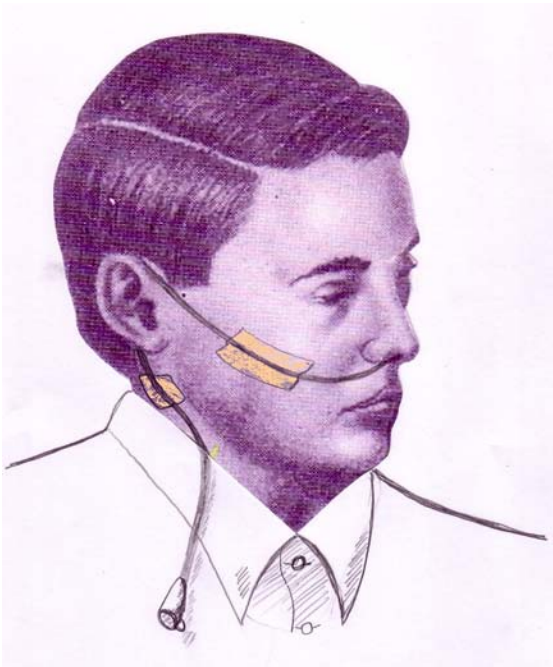


Fig. 1

- chiudere la sonda;
- passarla dietro l'orecchio come nella figura in alto, fissandola con un altro pezzetto di cerotto sul collo, dietro l'orecchio omolaterale alla narice di ingresso;
- registrare sulla cartella l'intervento, la data dello stesso, l'avvenuto controllo del corretto posizionamento, il diametro e tipo di sonda utilizzata, l'assenza di segni clinici che possono indicare un malposizionamento, la distanza della punta dalla narice (segnare la tacca indicativa in prossimità della narice).

A.2. Paziente non collaborante

- E' assolutamente necessario farsi aiutare da un altro operatore, o anche da un familiare se istruito e disponibile.

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 6 di 28
--	---

- Posizionare il paziente in posizione semiseduta alzando la testa del letto, durante la manovra farsi aiutare dall'altro operatore a flettere il capo in avanti per facilitare il passaggio faringo-esofageo. Se questo non è possibile, l'introduzione della sonda va fatta con il paziente in decubito laterale sinistro (minori rischi di aspirazione rispetto al paziente supino).
- Testare il riflesso della deglutizione. Stare attento alla presenza di tosse e/o cianosi durante la introduzione del sondino. Controllare che non vi siano anse del sondino in bocca o in faringe. Evitare di forzare se si avverte resistenza.
- Per il resto le manovre sono quelle descritte a proposito del paziente collaborante.
- Se non si è certi di essere nello stomaco non bisogna iniziare ad utilizzare il SNG senza un controllo radioscopico.
- registrare sulla cartella l'intervento, la data dello stesso, l'avvenuto controllo del corretto posizionamento, il diametro e tipo di sonda utilizzata, l'assenza di segni clinici che possono indicare un malposizionamento. la distanza della punta dalla narice (segnare la tacca indicativa in prossimità della narice)

COMPITI E RESPONSABILITA'

L'infermiere è responsabile:

- delle corrette indicazioni necessarie per l'approvvigionamento del materiale a seguito della prescrizione dello specialista
- delle indicazioni sulle modalità di preparazione dell'ambiente e del materiale
- dell'esecuzione della procedura quando è lui stesso ad eseguirla
- delle indicazioni relative al riordino del materiale

Il medico è responsabile:

- della prescrizione dei materiali necessari alla NE, compresi i sondini
- della corretta indicazione alla procedura e quindi della prescrizione della stessa (sempre)
- della esecuzione della procedura, quando è lui stesso ad eseguirla
- della supervisione della procedura quando eseguita in sua presenza

NOTA: in caso di sostituzione di un SNG in paziente con stenosi faringea o esofagea, questa deve essere invariabilmente eseguita dal medico (su filo guida lungo il doppio del SNG)

B. GESTIONE DEL SONDINO NASO-GASTRICO

(queste manovre debbono essere insegnate al CGV, occorre altresì informare della necessità di eseguirle periodicamente durante l'infusione e sempre alla fine della stessa)

B.1. Lavaggio (o irrigazione) del sondino

Nella gestione del sondino occorre innanzitutto evitare che questo si occluda a seguito della formazione di coaguli della soluzione nutrizionale. Per evitare ciò, esso deve essere costantemente e regolarmente lavato con siringa ed acqua potabile:

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 7 di 28
--	---

- alla fine di ogni bolo, se l'assistito è alimentato con questo sistema;
- alla fine di ogni infusione;
- ogni 4—6 ore se l'assistito viene nutrito in infusione continua o subcontinua con o senza pompa;
- tutte le volte che si interrompe l'infusione per più di 30 minuti (il ristagno della soluzione nutrizionale aumenta il rischio della coagulazione e della ostruzione del sondino).

NOTA la pulizia in tutte le manovre riduce la carica batterica che – contaminando la soluzione – ne provoca la coagulazione con ostruzione del sondino.

PREPARAZIONE:

- Controllare le prescrizioni;
- lavare le mani ed indossare i guanti;
- assicurare un ambiente tranquillo e riservato;
- spiegare la tecnica al paziente.

MATERIALE:

- BICCHIERE
- VASCHETTA DI PLASTICA
- SIRINGA CONO CATETERE 50 ml.
- ACQUA POTABILE

TECNICA:

- Posizionare il paziente in posizione semi-seduta
- Controllare se il SNG è posizionato come da descrizione in diaria della procedura di posizionamento (controllo che
- chiudere il deflussore a caduta utilizzando l'apposita rotella se stiamo andando avanti col sistema "a gravità", ovvero fermare la pompa se si sta utilizzando la stessa;
- controllare il posizionamento del sondino insufflando aria e verificando che si possa udire un soffio o un gorgoglio con uno stetoscopio posto sull'area epigastrica;
- aspirare nella siringa di lavaggio circa 20 ml. di acqua;
- instillare lentamente nel sondino l'acqua, senza forzare;
- ripetere la procedura due volte poiché un solo lavaggio non è sufficiente a pulire il sondino; se si avverte resistenza è possibile che il sondino stava per occludersi per cui è conveniente ripetere più volte;
- togliersi i guanti e lavarsi le mani;
- registrare in cartella la manovra eseguita e la quantità di acqua introdotta con il lavaggio (questa deve essere conteggiata per il bilancio idrico nei pazienti a rischio di iperidratazione);
- è conveniente utilizzare la fase del lavaggio per somministrare la quantità di acqua da dare al paziente nella giornata, in aggiunta a quella contenuta nelle soluzioni.

COMPITI E RESPONSABILITA'

L'infermiere è responsabile:

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 8 di 28
--	---

- della esecuzione della manovra, quando da lui eseguita;
- delle corrette indicazioni necessarie per l'approvvigionamento del materiale
- delle indicazioni sulle modalità di preparazione dell'ambiente e del materiale
- delle indicazioni sulle modalità di esecuzione delle manovre al CGV
- delle indicazioni utili al corretto riordino del materiale

B.2. Disostruzione del sondino

Nel caso in cui si determini una ostruzione (il flusso si interrompe; la miscela non gocciola più; la pompa va in allarme), utilizzare la tecnica di lavaggio, usando una forza costante, anche per diversi minuti: il più delle volte il coagulo che si è formato dentro la sonda avanzerà lentamente fino a fuoriuscire nel tubo digerente, e la sonda si canalizzerà di nuovo. In caso di insuccesso utilizzare il seguente sistema:

- prendere 10 cc di acqua tiepida o di acqua con bicarbonato di sodio 4,8% o di acqua + enzimi pancreatici con la siringa,
- Connettere la siringa alla sonda
- spingere ed aspirare il pistone per qualche minuto
- chiudere il sondino e lasciarlo stare per almeno mezz'ora
- ripetere il tentativo di disostruire con la tecnica del lavaggio (il liquido passerà liberamente nella maggior parte dei casi)
- Se anche dopo questi tentativi non si sortisce effetto il CGV deve avvertire il personale sanitario.

Nota: non è raccomandabile usare Cola o altre bevande dolci, che possono accentuare l'ostruzione.

B3 Somministrazione di farmaci attraverso il sondino

Tenere presente che **un rischio di occlusione è legato alla somministrazione di farmaci per uso orale**, che necessariamente debbono essere introdotti attraverso il sondino se è compromessa la possibilità di deglutire. In tal caso:

- preferire le formulazioni in gocce o sciroppo (somministrare con siringa)
- le capsule verranno aperte, le compresse andranno frantumate per bene fino ad ottenerne una vera e propria polverizzazione (non si può fare con le preparazioni "ritardo" (TENERE PRESENTE CHE ALCUNE DI QUESTE PREPARAZIONI, SE ASSUNTE RAPIDAMENTE PERCHE' FRANTUMATE POSSONO DIVENIRE PERICOLOSE: ES. I BETA-BLOCCANTI)

La polvere delle capsule e delle compresse verrà sciolta in poca acqua potabile, che poi verrà aspirata con una siringa ed infusa nel sondino. Dopo aver introdotto il farmaco con questo sistema occorrerà sempre lavare con una siringa di sola acqua, asportando eventuali depositi, poi si potrà ricominciare l'infusione della miscela nutrizionale. **In caso di ostruzione** seguire le istruzioni già indicate precedentemente.

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 9 di 28
--	---

B4 Igiene e medicazione / fissaggio del punto di inserimento del sondino naso-gastrico

Il **cerotto di ancoraggio** deve essere cambiato periodicamente, in pratica ogni qualvolta è sporco o tende a staccarsi. La migliore posizione del cerotto è quella già indicata nella figura a pag. 5, magari utilizzandone uno semipermeabile trasparente. Con tale posizione occorre però prestare attenzione a che il sondino non si angoli subito sotto la narice (basta non metterlo troppo in tensione, consentendogli di fare un'ansa morbida). Tutte le volte che il cerotto verrà cambiato occorrerà stare attenti a che il sondino non si sfili. Se il sondino risale qualche cm, è possibile rimandarlo giù delicatamente; se il sondino risale per 10 o più cm occorrerà accertare che sia ben posizionato con le manovre viste nel paragrafo "A". Non è possibile stabilire quale cerotto sia migliore, le eventuali irritazioni dipendono dalla sensibilità individuale e talora da vere e proprie allergie. Noi consigliamo quelli di carta, di seta o, meglio, di poliuretano trasparente.

Attenzione occorre fare all'uso di etere o di acetone per la rimozione dell'adesivo sulla pelle del paziente, anche se sono molto efficaci allo scopo possono danneggiare il sondino (quindi non usarli sul sondino e se utilizzati sulla pelle stare attenti a non toccare il sondino).

PREPARAZIONE

- lavare le mani ed indossare i guanti;
- assicurare un ambiente tranquillo e riservato;
- spiegare la tecnica al paziente.

MATERIALE

- ACQUA E SAPONE
- ALCOOL
- SOLUZIONE FISIOLÓGICA
- TAMPONCINI DI GARZA
- CEROTTO

TECNICA

- Indossare i guanti e rimuovere il cerotto di fissaggio;
- sgrassare con garze leggermente imbevute di alcool la superficie cutanea interessata ed il tratto di sonda adiacente, tirando leggermente la sonda indietro (attenzione all'etere!! – può danneggiare la sonda).
- nell'uomo, fare la barba per permettere una buona adesione del cerotto (durante la manovra è necessario ancorare il sondino al naso con un cerotto);
- pulire le narici con tamponi nasali imbevuti di soluzione salina;
- ispezionare le narici;
- applicare una crema protettiva nel punto di introduzione della sonda alla narice (è conveniente fare ciò anche ogni giorno a prescindere dal cambio del cerotto di fissazione);
- fissare il nuovo cerotto come già indicato;
- controllare giornalmente il fissaggio e sostituirlo secondo necessità;
- smaltire e riordinare il materiale utilizzato;
- mantenere una adeguata igiene del cavo orale.

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 10 di 28
--	--

COMPITI E RESPONSABILITA'

L'infermiere è responsabile:

- delle corrette indicazioni necessarie per l'approvvigionamento del materiale
- delle indicazioni sulle modalità di preparazione dell'ambiente e del materiale
- delle indicazioni sulle modalità di esecuzione delle manovre
- delle indicazioni utili al corretto riordino del materiale

C. RIMOZIONE DEL SNG

PREPARAZIONE:

- Controllare prescrizione medica;
- posizionare il paziente in posizione semiseduta;
- mettere al corrente il paziente della procedura (se cosciente) in questo caso abbastanza fastidiosa
- lavare le mani.

MATERIALE:

- TAPPO DA SONDINO (SE NON ATTACCATO ALL'ADATTATORE DEL SONDINO STESSO), O PINZA
- NECESSARIO PER IGIENE DEL VISO E CAVO ORALE
- TRAVERSA
- GARZE

TECNICA:

- indossare i guanti;
- mettere una traversa sul torace del paziente;
- pinzare o tappare il sondino;
- staccare il sondino dai punti di fissaggio;
- tenere delle garze nella mano non dominante e porle sotto il SNG in vicinanza della narice di Ingresso;
- pinzare il sondino con l'altra mano in prossimità della narice e rimuoverlo tirando in maniera continua ed uniforme;
- appena il sondino viene rimosso metterlo nelle garze per evitare che del secreto gastrico si rovesci addosso al paziente;
- riporre il materiale nel portarifiuti;
- pulire il viso del paziente in particolare le narici;
- effettuare igiene orale;
- sistemare il paziente in posizione confortevole;
- togliere i guanti e lavare le mani.

Nota: Nel caso in cui la sonda faccia resistenza alla trazione astenersi da altre manovre ed avvisare il medico (potrebbe essere attorcigliata).

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 11 di 28
--	--

D. SOSTITUZIONE DELLA PEG

PREPARAZIONE

- Controllare la prescrizione ed il piano di assistenza del paziente, controllare i tempi previsti per la sostituzione ed il periodo di permanenza della sonda attuale;
- Verificare che il calibro della nuova e della vecchia sonda corrispondano;
- Fornire tutte le informazioni necessarie: il paziente va rassicurato. Discutere la procedura col paziente: spiegare la posizione del corpo (che deve essere supina) e il comportamento che dovrà assumere durante la manovra. L'esposizione e la dimostrazione dei passaggi che verranno effettuati aiuterà a calmare le ansie del paziente, ad ottenerne la cooperazione e a rendere più semplice e meno traumatica la manovra di estrazione / inserimento.
- Acquisire il consenso informato da parte del paziente per la prima sostituzione (Modello MX_5).
- Predisporre un ambiente tranquillo e riservato
- Lavarsi le mani con acqua e sapone detergente ripetendo l'operazione due volte usando l'apposito spazzolino per le unghie.
- Indossare i guanti (rispetto del paziente, dell'ambiente, dell'operatore stesso)

MATERIALI

- SONDA NUOVA
- POMATA LUBRIFICANTE IDROSOLUBILE (N.B. Non usare lubrificanti oleosi poiché se aspirati in trachea determinano gravi complicanze polmonari)
- VASCHETTA di PLASTICA
- SIRINGA CONO CATETERE
- SIRINGA 20 CC
- BICCHIERE
- ACQUA POTABILE
- GARZE
- TELINO O TRAVERSA
- 2 fl di acido tranexamico (da usare in caso di necessità in corso di prima sostituzione)

TECNICA

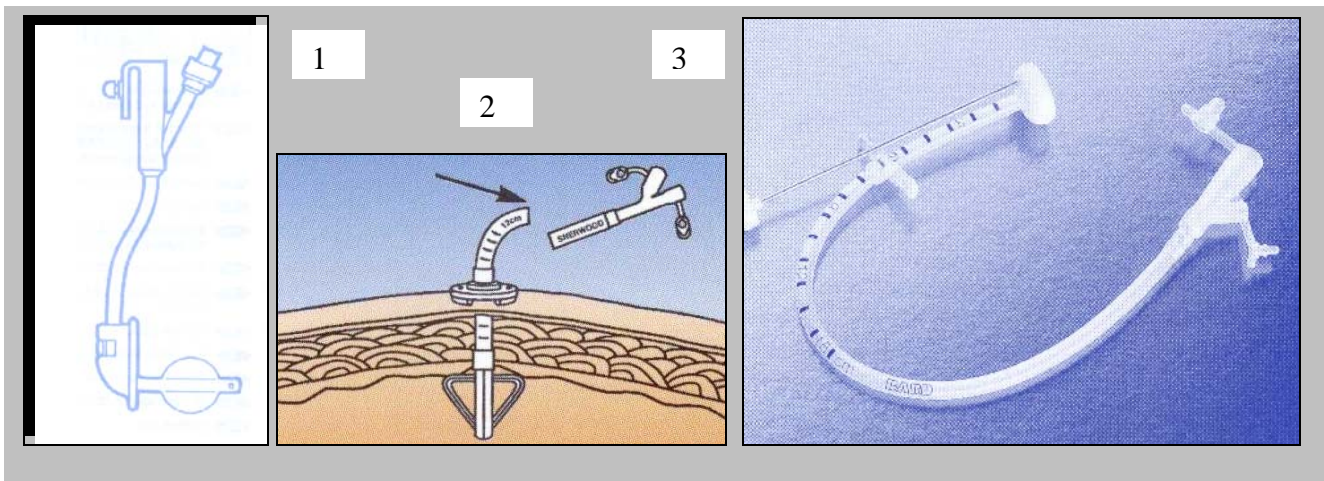
Le modalità di estrazione e posizionamento cambiano a seconda del tipo di sonda., per cui la prima cosa da fare è:

- verificare che la sonda in sede sia del tipo rimuovibile senza nuovo esame endoscopico (vedi appresso fig. 2 e relativa descrizione);
- verificare il tipo di sonda in sede (confrontare con quanto attestato nella documentazione clinica in possesso del paziente: alcune UO rilasciano un tesserino con indicato il tipo di sonda posizionato);
- verificare il tipo di sonda a disposizione per la sostituzione;

Ricordarsi che si distinguono almeno 3 tipi di sonda sostituibili dall'esterno (*figura 2*):

1. sonda tipo foley (con palloncino)
2. sonda con bumper a “cipolla”
3. sonda con bumper ad ombrello deformabile per trazione; (questo tipo di bumper ha una depressione sulla faccia convessa che serve per il posizionamento di una semplice asta: questa inserita sulla depressione descritta, serve ad allungare ed assottigliare il bumper tanto da poterlo infilare attraverso lo stoma)

Fig. 2



La sonda n. 1 è sempre una sonda di sostituzione, essa può essere sostituita dall'infermiere; le n. 2 e 3 possono essere prime sonde o sonde di sostituzione. La sostituzione della sonda (di quella posizionata dall'endoscopista) della sonda di tipo 2 può essere effettuata dall'infermiere; quella della sonda di tipo 3 deve essere fatta invariabilmente dal medico, perché moderatamente traumatica. In uno stoma, tolta la vecchia sonda, può essere applicato qualsiasi tipo di sonda delle tre, rispettando anche le disponibilità della farmacia; occorre naturalmente stare attenti soltanto a che il diametro della vecchia e della nuova sonda corrispondano.

VARIAZIONI TECNICHE SECONDO IL TIPO DI SONDA

SONDA TIPO FOLEY

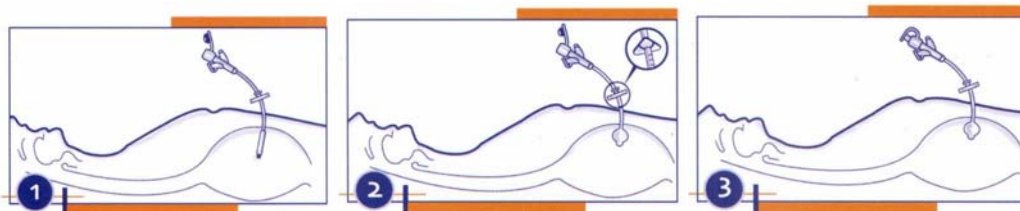


Fig. 3

- Controllare il diametro della vecchia e della nuova sonda sia lo stesso
- pulire l'epidermide intorno alla stomia con acqua e sapone
- far scorrere il triangolo di bloccaggio verso l'alto.
- sgonfiare il palloncino
- rimuovere la precedente sonda

- tamponare lo stoma con garze imbevute di soluzione fisiologica
- lubrificare l'estremità distale della sonda con un gel idrosolubile; non usare lubrificanti a base di petrolio.
- inserire delicatamente la sonda nella stomia fino a farla entrare nello stomaco
- riempire il palloncino con la quantità di soluzione salina indicata dal fabbricante della sonda (**Importante:** Non riempire il palloncino d'aria)
- tirare la sonda, avvicinando delicatamente il palloncino verso la stomia e posizionare sull'epidermide la placca esterna di bloccaggio, per fermare la sonda in posizione (**Importante:** la sonda non deve avere gioco in su ed in giù, ma non deve neppure “stringere”)
- ordinariamente non occorre mettere bendaggi
- controllare la pervietà della sonda effettuando un lavaggio. In occasione del lavaggio si controlla anche se c'è sangue rosso vivo in cavità: in tal caso si introducono 2 fl di acido tranexamico diluito con soluzione fisiologica e si avvisa il medico; si ricontraola dopo 15 – 20'. In caso di sanguinamento abbondante (infrequente) occorre avvisare il 118 e posizionare un ago cannula in vena con soluzione fisiologica.

NOTA: Per evitare il rischio di un accidentale dislocamento della sonda, il volume del palloncino deve rimanere inalterato. Ogni 7-10 giorni è consigliabile aspirarne il contenuto e comparare il volume con quello iniziale. Se necessario aggiungere acqua o soluzione salina senza mai superare il volume massimo consigliato.

SONDA CON “CIPOLLA” (SENZA PALLONCINO)

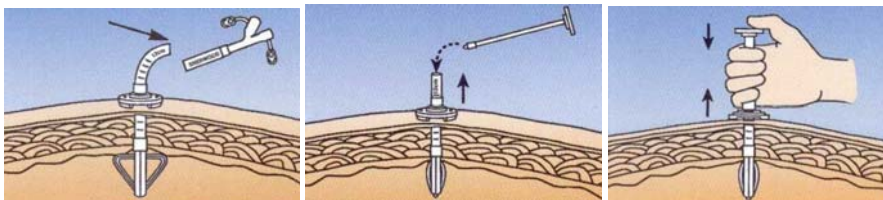


Fig. 4

- Controllare il diametro della vecchia e della nuova sonda sia lo stesso
- pulire l'epidermide intorno alla stomia con acqua e sapone
- Tagliare la vecchia sonda ad una certa distanza dal piano cutaneo
- Inserire l'otturatore (fornito nel kit), spingerlo dentro la sonda fino a sentire la resistenza della cipolla, tirare quindi la sonda verso voi stessi (la manovra può essere fatta con una o, meglio con due mani): la “cipolla si allunga, si assottiglia ed esce dallo stoma.
- Nel caso si riesca ad infondere ma non si riesca ad aspirare, ruotare la sonda facendo anche cambiare posizione al paziente (decubito laterale sn)
- Tamponare lo stoma con garze imbevute di soluzione fisiologica
- lubrificare l'estremità distale della sonda con un gel idrosolubile; non usare lubrificanti a base di petrolio.
- Se si usa lo stesso tipo di sonda, una volta infilata (sempre con l'otturatore in posizione tale dal distendere la cipolla), accostare la placca esterna, e poi applicare il connettore (vedi figura seguente)

- ordinariamente non occorre mettere bendaggi
- controllare la pervietà della sonda effettuando un lavaggio. In occasione del lavaggio si controlla anche se c'è sangue rosso vivo in cavità: in tal caso si introducono 2 fl di acido tranexamico diluito con soluzione fisiologica e si avvisa il medico; si ricontraola dopo 15 – 20'. In caso di sanguinamento abbondante (infrequente) occorre avvisare il 118 e posizionare un ago cannula in vena con soluzione fisiologica.
- Nel caso si riesca ad infondere ma non si riesca ad aspirare, ruotare la sonda facendo anche cambiare posizione al paziente (decubito laterale sn)



Fig. 5: connettore per sonda

SONDA RIMUOVIBILE PER TRAZIONE

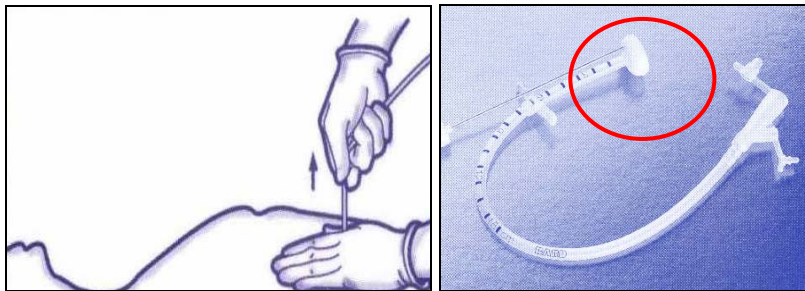


Fig. 6

Può essere una prima sonda od essere una sonda già sostituita. Si tratta di una sonda con bumper morbido (la n. 3 degli esempi iniziali).

- Controllare che la vecchia e la nuova sonda siano dello stesso calibro
- pulire l'epidermide intorno alla stomia con acqua e sapone
- Spostare verso l'alto la placca esterna
- posizionare due dita (vedi figura in basso) della mano non dominante attorno alla sonda e tirare la sonda con l'altra mano esercitando una trazione costante fino alla fuoriuscita; l'altra mano deve tener ferma la parete addominale.
- tamponare lo stoma con garza imbevuta di soluzione fisiologica
- se la nuova sonda è dello stesso tipo occorre inserire la punta dell'apposito strumento del kit (in pratica una stecca con impugnatura) nella apposita depressione presente sul lato convesso del bumper e spingere allungando quest'ultimo. Lo stiramento assottiglierà il bumper tanto da consentire l'inserimento nello stoma
- una volta introdotta ritirare la sonda fino a sentire l'aderenza interna, quindi far scorrere la placca esterna fino a contatto con la parete addominale.
- ordinariamente non occorre mettere bendaggi
- controllare la pervietà della sonda effettuando un lavaggio. Per gli ultimi 2 punti elenco vale quanto anzidetto per gli altri tipi di sonda.

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 15 di 28
--	--

COMPITI E RESPONSABILITA'

L'infermiere è responsabile:

- delle corrette indicazioni necessarie per l'approvvigionamento del materiale
- delle indicazioni sulle modalità di preparazione dell'ambiente e del materiale
- delle indicazioni sulle modalità di esecuzione delle manovre
- delle modalità di riordino del materiale
- dell'esecuzione della procedura quando è lui stesso ad eseguirla

Il medico è responsabile:

- della esecuzione della procedura, quando è lui stesso ad eseguirla
- della corretta indicazione alla procedura e quindi della prescrizione della stessa (sempre)
- della prescrizione del tipo di sonda ritenuto più adatto

E MANUTENZIONE DELLA PEG

Tutte le manovre seguenti vanno insegnate al paziente o al CGV

E.1. Lavaggio della PEG

E.2. Disostruzione della PEG

E.3. Somministrazione di farmaci attraverso la PEG

Tutte queste manovre non sono differenti da quelle effettuate sul sondino, per cui a queste si rimanda per la parte tecnica. Occorre sottolineare che la possibilità di ostruzione della sonda è meno frequente nella PEG per via del diametro interno, solitamente maggiore rispetto al SNG. In caso di ostruzione "resistente" è più facile l'utilizzo di scovolini del tipo usato in endoscopia digestiva.

E.4 Complicanze della PEG

Visti gli scopi delle presenti istruzioni, si tralascia di trattare qui le complicanze legate alla procedura endoscopica di posizionamento della PEG. Segnaliamo invece opportunamente le complicanze che possono essere riscontrate durante la gestione della PEG e quindi gli accorgimenti per la prevenzione delle stesse.

Per facilitare la consultazione il tipo di complicanza e le misure di profilassi sono indicate nella tabella successiva.

Tab. 1: Complicanze della PEG (post-procedura di posizionamento) e prevenzione

complicanza	Prevenzione
Ostruzione totale o parziale della sonda (pensare alla eventualità di BBS, cercare altri segni suggestivi: vedi appresso)	Irrigazione sistematica (attenti alle compresse frantumate!!)
Fuoriuscita peritubulare dell'alimento-formula e di succo gastrico + irritazione cutanea <i>(fattori favorenti: infezione del sito, aumentata secrezione gastrica, eccessiva pulizia con acqua ossigenata)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La sonda non deve avere gioco; accostare bumper esterno (non stringere però!). ➤ La sonda non deve però neppure stringere. ➤ Stabilizzare la sonda. Non deve decubitare eccentricamente per effetto del proprio peso sbilanciato o di trazioni (vedi prevenzione BBS). ➤ Utili farmaci soppressori secrezione acida. ➤ Protezione della cute con polvere o pasta per peristoma adesiva (es. stomahesive), ossido di zinco, schiume poliuretatiche. ➤ Non usare acqua ossigenata.
Infezioni peristomali (Più frequenti nei diabetici, obesi, malnutriti, terapia steroidea, neoplasie)	Trattamento infezione con farmaci antibiotici locali e antifungini (esami colturali!!) + antibiotici x os a largo spettro se assenti segni sistemici. Antibiotici EV se segni sistemici di infezione.
Rimozione accidentale (sfilamento) <i>Nota: Il tubo non dovrebbe essere rimosso prima di 6 settimane dal posizionamento endoscopico. La PEG dislocata entro i primi 7 gg.dall'impianto richiede l'ospedalizzazione con inserzione di SNG a scopo decompressivo sotto trattamento antibiotico x 48 ore > se assenti segni di peritonite > riposizionamento endoscopico. In caso di sfilamento dopo le 6 settimane riposizionare nel più breve tempo un'altra sonda (eventualmente di calibro più piccolo) o un catetere vescicole (meglio al silicone).</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non gonfiare il palloncino eccessivamente per pericolo di rottura (controllare il volume raccomandato dal fabbricante) ➤ Controllare ogni 7 – 10 gg il volume di liquido del palloncino (col tempo il volume si può ridurre) ➤ Per i pazienti agitati preferire dispositivi non a palloncino o la pancera o la tenuta con del cerotto. Pancera. ➤ Accorciare il tubo per evitare impigliamento nelle manovre al paziente. ➤ Preferire dispositivi a basso profilo (bumper esterni che flettono il tubo ad angolo retto, bottoni). <p>Nota: lo sfilamento di una PEJ richiede sempre il riposizionamento in ambiente ospedaliero (controllo Rx)</p>
Ulcera gastrica (da decubito interno)	Evitare pressione eccessiva fra i 2 bumpers (interno ed esterno); vedi accorgimenti per prevenzione BBS
Emorragia gastrica	Vedi prevenzione ulcera da decubito. Controlla terapia farmacologia in atto (farmaci gastrolesivi!!) Cautela nelle sostituzioni della sonda; soprattutto alla prima sostituzione delle sonde estraibili dall'esterno.
Perforazione gastrica Peritonite	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attenzione all'allentamento precoce del bumper esterno 1° settimana dopo procedura endoscopica nelle manovre pulizia. ➤ Attenzione ai meccanismi indicati nel determinismo della BBS. ➤ Cautela nelle sostituzioni della sonda; soprattutto alla prima sostituzione delle sonde estraibili dall'esterno (lacerazioni parete gastrica!!).
Ostruzione pilorica (scivolamento della sonda verso l'interno per mancato od errato posizionamento del bumper esterno: il paziente spesso vomita succo gastrico)	Nelle manovre di pulizia peristomale tirare la sonda fino all'arresto del bumper interno e poi accostare il bumper esterno. Controllo periodico tenuta del bumper esterno (sostituire sonda se troppo lento)
Aspirazione; broncopolmonite ab ingestis (vedi paragrafo "J")	Segnalare rigurgiti frequenti, ruminazione, comparsa di materiale alimentare a livello della tracheotomia nei pazienti anche tracheostomizzati, comparsa di tosse frequente durante la NED, comparsa di febbre di n.d.d.
BBS	Vedi appresso

La **Buried Bumper Syndrome (BBS)** richiede una trattazione particolare in quanto, anche se complicanza poco frequente (0,3 – 2,4% dei pazienti con PEG), il suo mancato riconoscimento può esitare in più gravi complicazioni (sanguinamento gastrico, perforazione gastrica, peritonite e morte), per cui va riconosciuta prontamente. Essa consiste in una situazione clinica in cui il bumper interno migra attraverso la parete gastrica (e addominale) dislocandosi in qualsiasi punto lungo il tramite dello stoma. Se la migrazione è totale, il bumper interno può essere completamente ricoperto da mucosa gastrica ipertrofica. Nelle tabelle seguenti sono indicate le **condizioni predisponenti** ed i **sintomi** e **segni clinici** suggestivi della sindrome.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Elevata pressione fra il bumper interno e quello esterno <ol style="list-style-type: none"> 1. Malposizionamento (eccessivo accostamento del bumper esterno) 2. Mancato allentamento progressivo del bumper esterno durante l'incremento ponderale del paziente (aumento di spessore del pannicolo adiposo addominale) • Difetti di cicatrizzazione <ol style="list-style-type: none"> 1. malnutrizione 2. terapia corticosteroidea 3. altre cause • Bumper interno rigido (es. sonde non estraibili dall'esterno) • Trazione eccessiva sul bumper interno esercitata dal peso delle coperte nei pazienti allettati (Fig. |
|---|

Tab. 2: Condizioni predisponenti la Buried Bumper Syndrome

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolore locale 2. Sanguinamento gastrointestinale 3. Infezione peristomale persistente 4. secrezioni peritubulari 5. Subostruzione, ostruzione intermittente, ostruzione totale (malfunzionamento della sonda) 6. Rotazione della sonda impossibile 7. Impossibilità a far scivolare la sonda verso l'interno e verso l'esterno dopo allentamento del bumper esterno 8. Segni di flogosi peristomale (arrossamento, infiltrazione parietale, secrezioni) 9. Posizione del tubo con obliquità fissa rispetto il piano addominale (Sia in caso di sonde con segmento esterno perpendicolare all'addome, che per sonde il cui bumper è progettato in maniera tale da curvare il segmento esterno, rendendolo parallelo alla parete addominale. In entrambi i tipi, ma soprattutto nel secondo tipo la obliquità fissa è evidenziabile dopo aver allentato ed allontanato dalla parete il bumper esterno) |
|--|

Tab. 3: Sintomi e segni clinici suggestivi di Bumper Buried Syndrome

La **prevenzione della BBS** va fatta riconoscendo le condizioni predisponenti e, precocemente, i sintomi ed i segni clinici (che vanno ricercati!!) allo scopo di ridurre il rischio di più gravi complicanze. Queste ultime potrebbero anche essere provocate da manovre assolutamente da evitare, come ad esempio il tentativo di forzare una ostruzione o una subostruzione. In presenza di una ostruzione totale o parziale della sonda occorrerà quindi ricercare gli altri segni indicativi della BBS come ad esempio la possibilità di movimento libero della sonda attraverso lo stoma.

L'irrigazione forzata con sonda incarcerata nella parete gastrica può invece determinare un sanguinamento o una perforazione. **Altra prevenzione** utile nei soggetti allettati con sonda perpendicolare al piano addominale, è l'applicazione di un asciugamano arrotolato fra l'addome la sonda e le coperte come nella **fig. 7**; con questo accorgimento "artigianale" è ridotta la trazione interna eccentrica esercitata dal peso delle coperte sulla sonda (**fig. 8**), che può esitare in decubito interno e successiva migrazione attraverso lo stomaco con incarceramento.

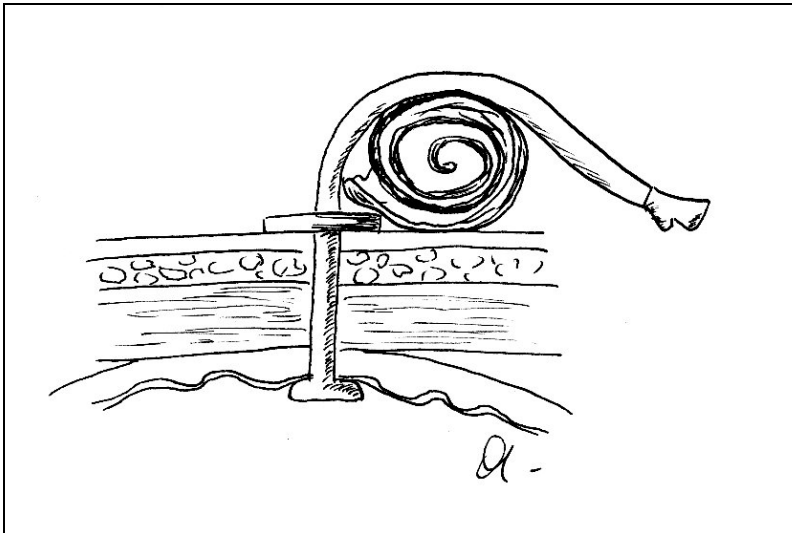


Fig. 7: Sistema artigianale per ridurre la pressione interna da trazione esercitata tramite il peso delle coperte (è utile posizionare un asciugamano arrotolato vicino la sonda come nella figura)

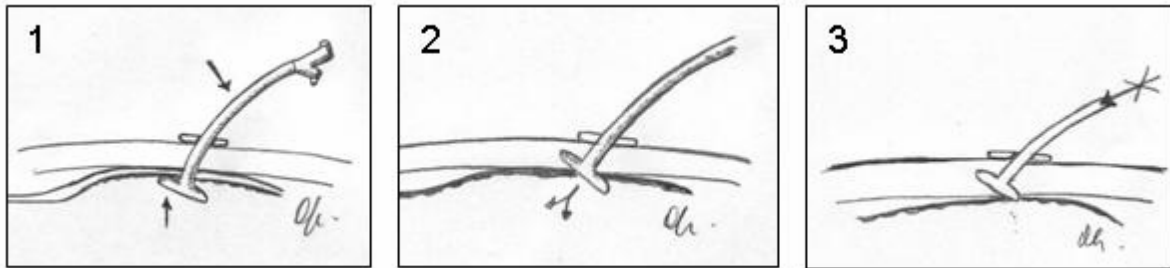


Fig. 8: Fasi della migrazione determinate per meccanismo di trazione esercitata dal peso delle coperte in un soggetto allettato. 1. *Trazione esercitata dal peso delle coperte (pressione eccentrica interna)*; 2. *migrazione parziale (l'ostruzione è assente o intermittente)*; 3. *Migrazione totale (l'ostruzione è pressoché totale)*.

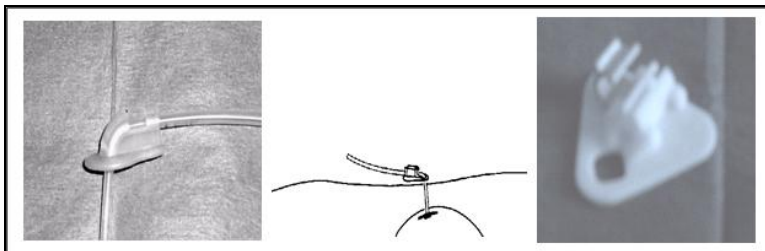


Fig. 9: Bumpers esterni a "basso profilo". Sono progettati in modo da flettere la sonda nel suo segmento esterno. In questo caso il peso delle coperte non esercita la trazione come per le sonde con segmento esterno perpendicolare alla parete gastrica.

F. GESTIONE DEL BOTTONE

Il Bottone è un dispositivo a “basso profilo”. Quando viene usato necessita di una estensione o prolunga, dotata ad una estremità di un innesto per il bottone stesso, ed all'altra di un connettore per l'innesto al deflussore (somministrazione con pompa o a gravità) o alla siringa (somministrazione a boli). Come per le sonde gastriche, esistono 3 tipi principali di bottone, uno a palloncino (come la sonda n. 1), uno a cipolla (come la sonda n. 2) ed uno a bumper morbido, estraibile per semplice trazione. Le manovre e le regole sono sostanzialmente le stesse viste per le sonde. Per la preparazione del paziente ed il materiale da predisporre vale quanto detto a proposito delle sonde.

F.1 sostituzione del bottone

BOTTONE CON PALLONCINO

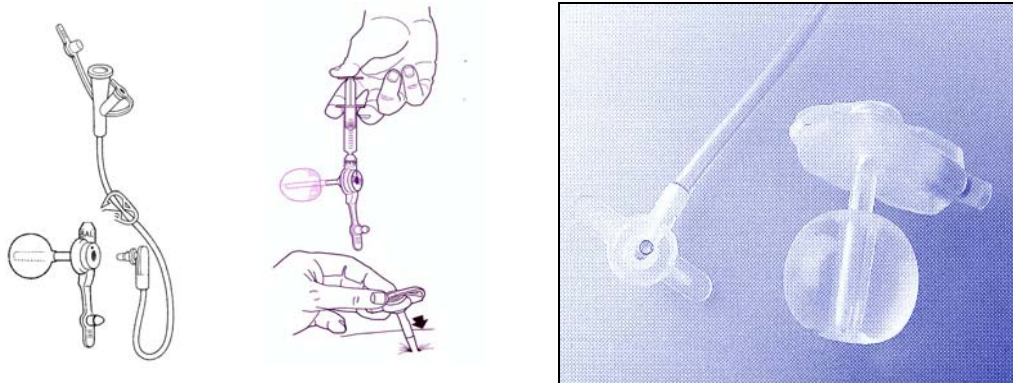


Fig. 10

- Controllare il diametro della vecchia sonda o del vecchio bottone
- Controllare che la lunghezza del bottone corrisponda a quella prescritta dal medico (la lunghezza della stomia deve essere stata misurata prima dell'ordine del dispositivo).
- Le manovre di sfilamento e di inserzione sono le stesse viste per le sonde a palloncino, naturalmente non c'è placca esterna perché la lunghezza del bottone è fissa.
- Una volta applicato il bottone controllare che non “stringa”, in tal caso va avvisato il medico che l'ha prescritto (**BOTTONE CORTO!!**).
- Per l'utilizzo del bottone occorre disporre dell'apposita estensione con connettore prossimale.

BOTTONE A CIPOLLA

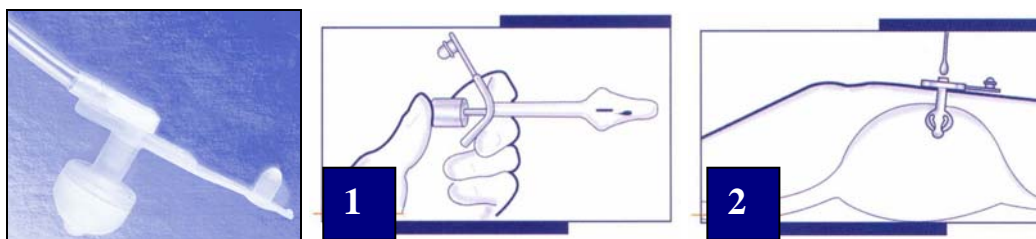


Fig. 11

- Controllare il diametro della vecchia sonda o del vecchio bottone
- Controllare che la lunghezza del bottone corrisponda a quella prescritta dal medico (la lunghezza della stomia deve essere stata misurata prima dell'ordine del dispositivo).
- Le manovre di sfilamento e di inserzione sono le stesse viste per le sonde con bumper "a cipolla", naturalmente non c'è placca esterna perché la lunghezza del bottone è fissa.
- Una volta applicato il bottone controllare che non "stringa", in tal caso va avvisato il medico che l'ha prescritto (BOTTONE CORTO!!).
- Per l'utilizzo del bottone occorre disporre dell'apposita estensione con connettore prossimale.

BOTTONE A BUMPER MORBIDO, ESTRAIBILE PER TRAZIONE

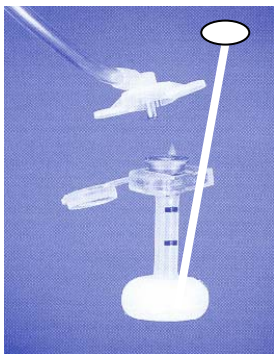


Fig. 12: lo strumento accluso nel kit consente l'assottigliamento del bumper

- Controllare il diametro della vecchia sonda o del vecchio bottone
- Controllare che la lunghezza del bottone corrisponda a quella prescritta dal medico (la lunghezza della stomia deve essere stata misurata prima dell'ordine del dispositivo).
- Le manovre di sfilamento e di inserzione sono le stesse viste per le sonde con bumper "morbido", la parte esterna del bottone va tirata verso di sé. Naturalmente non c'è placca esterna perché la lunghezza del bottone è fissa.
- Una volta applicato il bottone controllare che non "stringa", in tal caso va avvisato il medico che l'ha prescritto (BOTTONE CORTO!!).
- Per l'utilizzo del bottone occorre disporre dell'apposita estensione con connettore prossimale.

G. MEDICAZIONE DELLA GASTROSTOMIA

G.1. Medicazione nella prima settimana dopo il posizionamento endoscopico

PREPARAZIONE DEL PAZIENTE

- Controllare la data di posizionamento ed eventuali annotazioni dello specialista
- Verificare lo stato esterno della medicazione (imbrattamento);
- Fornire tutte le informazioni necessarie: il paziente va rassicurato che non sentirà dolore ma che tutt'al più avvertirà sensazione di fastidio; discutere la procedura col paziente: spiegare la posizione del corpo e il comportamento che dovrà assumere durante la manovra. L'esposizione e la dimostrazione dei passaggi che verranno effettuati aiuterà a calmare le ansie del paziente, ad ottenerne la cooperazione e a rendere più semplice e meno traumatica la manovra.
- Predisporre un ambiente tranquillo e riservato

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 21 di 28
--	--

- Lavarsi le mani con acqua e sapone detergente ripetendo l'operazione due volte usando l'apposito spazzolino per le unghie.
- Indossare i guanti (rispetto del paziente, dell'ambiente, dell'operatore stesso)

MATERIALE

- GARZE STERILI
- ACQUA OSSIGENATA
- SOLUZIONE FISIOLÓGICA
- CEROTTO POROSO ANALLERGICO 15 X 15
- FORBICI

TECNICA

- In prima giornata (dopo il posizionamento della sonda), verificare ogni 2 ore l'assenza di ristagno gastrico rilevante (cioè maggiore di 200 cc), e la presenza di rumori intestinali.
- Non somministrare nulla attraverso la sonda per le prime 24 ore successive all'intervento. Eventualmente idratare il paziente per endovena. La somministrazione della soluzione nutrizionale va poi fatta dopo le 24 ore, con piccole velocità ed incrementi graduali, sempre che siano presenti rumori intestinali. Ordinariamente si comincia con 20 ml/ora (con una pompa peristaltica) con incrementi graduali a 30, 40, 50 nei gg. successivi; in ogni caso occorre avere precisa indicazione dallo specialista.
- Cambiare quotidianamente la medicazione a livello della gastrostomia per i primi 6 giorni. La medicazione va eseguita rimuovendo quella precedente, ispezionando la zona attorno all'ingresso cutaneo della sonda per rilevare eventuali irritazioni, edemi, infiltrati, oppure decubiti/ulcerazioni provocate da una tensione eccessiva fra il disco interno e quello esterno della sonda; quindi si pulirà con garze sterili, acqua ossigenata e soluzione fisiologica la cute attorno alla sonda (con movimenti circolari e centrifughi rispetto ad essa), lasciando asciugare. Eventuali residui di cerotto sulla sonda vanno rimossi con una garzina imbevuta di alcool (non usare etere o acetone, che possono danneggiare la sonda).
- La sede va ricoperta con garze 10 x 10 cm sulle quali sarà fatta un'asola come nella figura a lato, coprendo infine con un cerotto poroso anallergico. Occorre sempre avere cura che la parete addominale non venga "stretta" troppo, ma che anche che la sonda non abbia "gioco" e possa essere dislocata in parte dentro e fuori dello stomaco.

N.B. solitamente non vanno messi punti di tenuta fra la placca esterna e la cute, tuttavia alcuni li applicano: in tal caso, in occasione delle medicazioni quotidiane dei primi giorni post-procedura occorre osservare che non si infettino e rimuoverli quanto prima (non oltre il 6° giorno).

G.2. Igiene della stomia nelle settimane seguenti

- Dopo la prima settimana non è necessario medicare la sede di gastrostomia, mentre è necessario che l'aria circoli liberamente.
- La presenza di un piccolo **orlo rossastro** attorno alla sonda è normale, questo è rappresentato dalla mucosa gastrica eversa.
- Occorre lavare tutti i giorni la cute circostante con sapone neutro come qualsiasi parte del corpo, e mantenere una buona igiene personale.

- In caso di arrossamenti dovuti a sudore nella parte sottostante la placca si può, dopo la pulizia effettuata attorno alla sonda e sotto la placca con garze e soluzione fisiologica (facendo movimenti circolari e centrifughi), passare un batuffolo di garza imbevuto di *soluzione di eosina acquosa al 2%* (che può preparare qualsiasi farmacia).

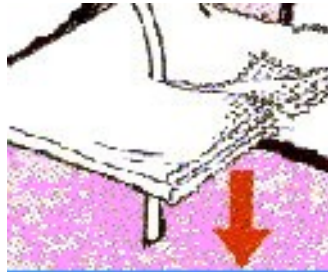


Fig. 13

- In caso di imbrattamento importante o frequente controllare prima che la sonda non abbia troppo gioco avanti ed indietro: se così fosse basterà spostare la placca esterna più a contatto con la parete addominale (sempre senza “stringere troppo”). Se l’imbrattamento è abbondante e continua nonostante questo accorgimento avvertire lo specialista.
- Nel caso vi sia una piccola secrezione mucosa (proveniente da quel piccolo orlo di tessuto gastrico che si vede) si può mettere una garzina “a tendina” sopra al solo scopo di non sporcare i vestiti, reggendola con un piccolo pezzetto di cerotto solo nella parte più alta.



Fig. 14

H. GESTIONE DELLA ENTEROSTOMIA

La sonda della enterostomia è solitamente di piccolo calibro, per cui è assolutamente necessario prevenire al massimo le ostruzioni con il sistema dei lavaggi descritto per la gestione del SNG. La medicazione del punto di emergenza va fatta come per la prima settimana dopo posizionamento della PEG; successivamente la medicazione va fatta ogni 3 giorni e tutte le volte che tenda a staccarsi o si rilevi bagnata. Nel caso non vi sia un ancoraggio è opportuno fare alla sonda una cravatta di cerotto come nella figura in basso. (Complicanze: vedi quelle della PEG)



Fig. 15

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 23 di 28
--	--

I. SOMMINISTRAZIONE DELLE SOLUZIONI

PREPARAZIONE

- Controllare Le prescrizioni dello specialista;
- Fornire tutte le informazioni necessarie: il paziente e i suoi familiari vanno rassicurati; spiegare la posizione del corpo e il comportamento che dovrà assumere durante la manovra. L'esposizione e la dimostrazione dei passaggi che verranno effettuati aiuterà a calmare le ansie del paziente, ad ottenerne la cooperazione e a rendere più semplice la infusione.
- Predisporre un ambiente tranquillo e riservato
- Lavarsi le mani con acqua e sapone detergente ripetendo l'operazione due volte usando l'apposito spazzolino per le unghie.
- Indossare i guanti (rispetto del paziente, dell'ambiente, dell'operatore stesso)
- posizionare il paziente in posizione semiseduta valutando eventuale distensione addominale e rumori intestinali;
- In caso di prima somministrazione dopo posizionamento di PEG (si inizia sempre dopo almeno 24 ore di digiuno) aspirare il contenuto gastrico per determinare la quantità del ristagno; se il residuo è superiore a 200 ml. si dovrà attendere ad iniziare la N.E. finchè il residuo sarà diminuito; rimettere il residuo aspirato nello stomaco per evitare squilibrio elettrolitico. Stare agli incrementi di velocità stabiliti dallo specialista
- Prima di preparare le soluzioni cambiare i guanti lavandosi di nuovo le mani
- operare su un piano pulito e facilmente lavabile, prima delle operazioni disporre sul piano scelto tutto il necessario
- Agitare bene prima di aprire le confezioni delle soluzioni.

MATERIALE

- GUANTI MONOUSO PULITI
- TELO
- BACINELLA
- SIRINGA CONO CATETERE
- BICCHIERE
- ACQUA POTABILE
- SOLUZIONI NELLE RELATIVE CONFEZIONI (lattine. Pack, bottiglie)
- DEFLUSSORI
- SACCHE

TECNICA

La tecnica deve essere insegnata al paziente o al caregiver. I primi giorni l'infermiere deve controllare che le manovre vengano eseguite correttamente.

Le soluzioni nutrizionali disponibili sul mercato si presentano in varie confezioni:

- bottiglie di vetro da 500 ml;
- Bottiglie di plastica da 500, 1000, 1500 ml;
- lattine da 250 ml;
- tetrapak da 500, 1000 e 1500 ml;
- polveri da ricostituire.

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 24 di 28
--	--

Per i prodotti liquidi abbiamo fondamentalmente 2 possibilità: o si dispone di un tipo di deflussore che si può attaccare direttamente al pack o alla bottiglia (esistono deflussori ad attacco universale: per bottiglie con tappo a capsula e collo piccolo come le bottiglie di birra, per bottiglie con tappo a vite da 40 mm Ø) dopo aver tolto il tappo ed eventualmente la pellicola di stagnola sottostante; o si dispone di una sacca, spesso integrale (cioè con annesso deflussore), che deve essere preriempita versandovi dalla bottiglie o dalle lattine la soluzione nutritiva nella quantità stabilita dal prescrittore. Per i prodotti in polvere da ricostituire (spesso si tratta di alimenti per 'infanzia) debbono sempre essere usate le sacche; la proporzione di acqua da aggiungere alla polvere è solitamente indicata nella confezione; in ogni caso attenersi alle indicazioni dello specialista.

Nel caso di deflussori che si attaccano direttamente alle bottiglie / pack: le manipolazioni da fare sono minori e quindi il rischio di contaminazione microbica è inferiore. Maggiore accortezza occorre invece fare durante il riempimento delle sacche per evitare il rischio di contaminazione. Per l'utilizzo dei deflussori a baionetta necessitano *tappi perforabili* da sostituire al tappo della confezione originaria. Ordinariamente i sistemi vengono scelti in maniera che siano congruenti fra loro al momento della predisposizione dei capitolati di gara; in ogni caso è importante che l'infermiere verifichi sempre a) che il deflussore si possa attaccare alla bottiglia (a meno che non si disponga di sacca integrale), b) che sia del tipo adatto alla pompa messa a disposizione, c) che abbia un terminale adatto per essere connesso alla sonda del paziente.

Una volta riempito il deflussore questo andrà posizionato nella pompa (esistono delle pompe che provvedono automaticamente al riempimento del deflussore) e connesso alla sonda del paziente. Successivamente si predisporrà la pompa alla velocità prescritta e la si avvierà.

In genere il trattamento viene iniziato con gradualità e continuativamente per ridurre i problemi. La velocità di somministrazione viene aumentata gradualmente attenendosi allo schema prescritto dallo specialista. Spesso si inizia con una somministrazione su 24 ore; successivamente aumentando la velocità sarà possibile avere delle ore "libere", in cui è ragionevole concentrare altre forme di accudimento al paziente. A un certo punto sarà possibile concentrare, secondo il desiderio del paziente, l'infusione di giorno o di notte. Occorre Restare in contatto con il prescrittore per essere guidati sui passaggi da un regime all'altro, informandolo se insorgono dei problemi. Quando ormai l'infusione è divenuta discontinua, se il paziente ha sete nel momento in cui non è "attaccato" alle soluzioni nutrizionali si può infondere a volontà acqua attraverso il sondino, con la siringa, come vi è stato insegnato.

Durante la somministrazione: ogni 4 – 5 ore occorre mettere in pausa la pompa (o chiudere il deflussore) ed effettuare il lavaggio, con le modalità descritte precedentemente. In tali occasioni si approfitta per somministrare acqua se il volume di liquido previsto per la idratazione del paziente è maggiore del volume delle soluzioni. L'acqua usata per i lavaggi va calcolata per il conteggio dell'acqua giornaliera da somministrare.

AVVERTENZE IMPORTANTI

Le soluzioni sono di esclusivo uso enterale e vanno utilizzate esclusivamente sotto controllo medico. Ad esse non va aggiunto nulla, né farmaci, né altri nutrienti. Stare alle indicazioni dello specialista. Occorre controllare sempre la data di scadenza evidenziata su ogni flacone.

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 25 di 28
--	--

Vanno Conservate in luogo fresco ed asciutto, non in frigorifero. Una confezione aperta può essere conservata in frigo per 24 ore (tappare!!). Occorre evitare l'esposizione prolungata alla luce, occorre agitarle prima di aprire le confezioni. Vanno Somministrate a temperatura ambiente. Non vanno diluite, né vanno aggiunti farmaci. alla formulazione.

Ricordate che la contaminazione microbica tende a far coagulare la soluzione. Per evitare ciò innanzitutto curare al massimo l'igiene del paziente e dell'ambiente in cui vive e poi manipolare correttamente soluzioni e linea nutrizionale. Il personale infermieristico oltre che medicare le sorgenti di infezione del paziente darà tutte le informazioni necessarie a ridurre al minimo le possibilità di contaminazione.

INFORMAZIONI SULLE POMPE

La NED è possibile con il **sistema “a caduta”** (goccia a goccia per gravità) come per le fleboclisi e, in alcuni casi col **sistema “a boli”** (con il siringone: di solito dividendo la quantità giornaliera in 5-6 pasti); il più delle volte è però preferibile somministrare le soluzioni per mezzo di una **pompa**. Altre volte la nutrizione efficace si può fare esclusivamente con una pompa. La pompa è una apparecchiatura elettronica che consente di mantenere un flusso regolare programmato delle soluzioni nutrizionali. Essa viene fornita dalla ASL e deve essere restituita appena non sarà più necessaria. Occorre responsabilizzare il paziente ed il caregiver ad un utilizzo corretto, effettuando solo le manovre che sono state insegnate od eventualmente quelle indicate nel libretto di istruzioni della pompa. Ricordando in particolare di evitare urti o cadute, trazioni sui cavi (staccare la spina afferrando questa e non tirare il cavo di collegamento), immersioni in liquidi a scopo di pulizia, di osservare tutte le altre accortezze previste per l'uso di apparecchiature elettriche al fine di evitare elettrocuzioni (prese sicure; non utilizzare prese multiple per pericolo di surriscaldamento, etc.). Occorre altresì raccomandare di tener pulita la pompa eliminando ogni giorno la polvere ed eventuali residui di alimento che può accidentalmente essere versato sull'apparecchio (per tale ultima manovra va usato un panno di cotone inumidito avendo cura di staccare prima la spina dalla presa di corrente, ed evitando di far colare acqua o altri liquidi all'interno di ingranaggi). Non guasta ricordare che alla riconsegna l'apparecchio deve essere sufficientemente pulito; anche lo zainetto – se era stato consegnato assieme alla pompa dovrà essere lavato prima della restituzione. Poiché il modello di pompa potrà cambiare a seconda delle disponibilità dell'azienda e delle esigenze del paziente non è possibile fornire una informazione dettagliata sull'apparecchiatura, tuttavia la UO provvederà ad apposito training in caso di sostituzione delle pompe in uso con nuovi tipi di pompa. Le manovre da fare sulla pompa debbono essere insegnate al paziente / caregiver, esse – a prescindere dal tipo del modello consistono schematicamente in:

- Programmare la pompa (quantità di alimento da somministrare e soprattutto velocità di somministrazione in ml/ora)
- Collegare il deflussore (vedi nelle figure alcuni tipo di collegamenti alla pompa)
- Collegare il deflussore alla sonda
- Avviare la pompa
- Metterla in pausa all'occorrenza (es. per fare un lavaggio della sonda o per somministrare farmaci attraverso la stessa)
- Conoscere i motivi principali per cui la pompa può andare in allarme, saperli riconoscere, sapere come ripristinare il flusso.

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 26 di 28
--	--

J. PREVENZIONE DEL REFLUSSO

Se viene usata la via endogastrica è importante prevenire il reflusso gastro esofageo e i suoi danni secondari quali l'esofagite e le sue complicanze, oppure la polmonite ab ingestis.

La riduzione del rischio di RGE ed aspirazione è possibile attraverso le seguenti modalità:

- Nutrizione prepilorica continua piuttosto che nutrizione a boli
- Nutrizione post-pilorica (es. sondino naso enterico o PEJ) piuttosto che nutrizione prepilorica (SNG o PEG)
- Nutrizione attraverso PEG piuttosto che Nutrizione attraverso SNG
- Presenza di tracheostomia o tubo endotracheale cuffiato
- Infusione in posizione semiseduta o seduta

In caso di SNG, il rischio è più contenuto con l'uso di sondini di piccolo calibro oggi usati per la NE

K. MONITORAGGIO DELLA NED

L'infermiere deve porre particolare attenzione nella:

- valutazione periodica peso corporeo, stato di idratazione, stato della cute e delle mucose, presenza di edemi;
- valutazione dell'autonomia nutrizionale in base all'intake nutrizionale e ad eventuale vomito o rigurgito;
- valutazione dell'assorbimento gastro-enterico, se il paziente presenta diarrea, valutare la quantità delle feci eliminate.

E' conveniente che nella prima settimana di NED si rechi a casa tutti i giorni; successivamente nel primo mese potrà predisporre un accesso settimanale; per la frequenza degli accessi comunque è conveniente regolarsi in base alla verifica del grado di apprendimento del paziente e del suo caregiver ed in base alla situazione clinica generale.

CONTROLLI DA FARE

Ordinariamente viene anche informato il medico di famiglia dei controlli necessari, l'infermiere dovrà ricordare (eventualmente anche con contatto telefonico) di rispettare la cadenza dei controlli e comunicare alla UO NAD i risultati. Quelli sotto indicati sono i controlli standard; in alcuni casi ci possono essere ulteriori esami oltre quelli indicati e/o anche una diversa frequenza dei controlli.

PRIMO MESE (1 VOLTA A SETTIMANA):

- Visita del Medico di Famiglia
- Misurazione del peso corporeo
- Circonferenza del braccio non dominante
- Frequenza e ritmo cardiaco
- Pressione arteriosa

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 27 di 28
--	--

- Stato delle mucose
- Frequenza del respiro
- Obiettività toracica ed addominale
- Verifica assenza edemi
- Controllo posizionamento del SNG o della PEG. In caso di PEG controllare l'assenza di secrezioni ed arrossamenti, tumefazioni od ipertermia, l'assenza di gioco in/out o, o che lo stoma non sia troppo "stretto" fra la placca interna e quella esterna (eventualmente riposizionare la placca esterna facendola scorrere rispettivamente verso la parete addominale o verso l'esterno)
- Controllo gestione da parte dei familiari
- Controllo diuresi
- Controllo frequenza e modalità evacuazione
- Prelievo di sangue per: emocromo completo, glicemia, azotemia, creatininemia, colinesterasi, elettroliti ematici, ALT, AST, gammaGT, ALP

SECONDO MESE E SUCCESSIVI

- 1 volta a settimana i controlli clinici medici ed infermieristici
- 1 volta al mese gli esami ematochimici, aggiungendo le proteine totali e la protidoforesi

RACCOMANDAZIONI DA FARE

L'assistito e la sua famiglia si devono impegnare a:

- Rispettare le prescrizioni
- Mantenere il contatto periodico con la UO
- Comunicare tempestivamente alla farmacia che eroga i prodotti ed alla UO NAD su ogni ricovero o sospensione del trattamento
- Avvisare la farmacia almeno 10 giorni prima dell'esaurimento della scorta
- E' buona educazione riconsegnare le attrezzature in buono stato e pulite quando non saranno più necessarie.

Sconsigliare quanti pretendono di utilizzare "pappe fatte a casa" per i seguenti motivi:

- Non si possono usare con sonde piccole, per esempio i sondini naso-gastrici
- Anche con le sonde più grosse, la diluizione necessaria per farle "passare" le renderebbe spesso inadeguate da un punto di vista della quantità e qualità necessaria di nutrienti
- Abbiamo troppe esperienze di persone che si sono rifiutate di assumere le soluzioni da noi proposte e perdere peso in poco tempo
- Essendo maggiori le manipolazioni, sono più facili le contaminazioni batteriche e quindi le tossinfezioni alimentari. Le soluzioni per NE sono pronte per l'uso, si debbono solo aprire ed attaccare al deflussore o, al massimo versarle in una sacca completa di deflussore e poi attaccarle al paziente
- Le soluzioni hanno una composizione definita, è quindi facile calcolare la quantità di calorie, proteine ed altro che vengono fornite. Per le "pappe" è più difficile valutare se si forniscono nutrienti in quantità e qualità adeguate
- Le soluzioni sono complete da un punto di vista alimentare; oltre la quantità che vi viene indicata, non è necessario aggiungere altro

UO Centrale AD, Senescenza, Disabilità ISTRUZIONI OPERATIVE Per la gestione della Nutrizione Enterale Domiciliare	IST_033000_NE1 Ed. 2 / Rev. 1 Pagina 28 di 28
--	--

- Non è corretto che il paziente o il familiare prima facciano di testa loro e poi facciano correre ai ripari gli operatori sanitari; vale la pena diano retta prima.

BIBLIOGRAFIA

1. Raising DL, Scott Neal R. Enteral Tube Flushing. That you think are the best practices may not be. *AJN*, March 2005, Vol. 105, n. 3
2. Linee guida SINPE per l'impiego delle NP e della NE dei pazienti adulti a domicilio. *RINPE*, 1998. Vol. 16, S2.
3. Linee Guida SINPE per la NA ospedaliera 2002 *RINPE* 2002 (aggiornamento 2003); 20, S5.
4. Beckwith MC et al. A guide to drug therapy in patients with enteral feeding tubes: dosage from selection and administration methods. *Hospital Pharmacy*. Vol. 39, N. 3, pp 225-37. 2004.
5. Sidoli O. Different aspects of nursing management in EN e PN. *Nutrit ther metab.*, 2006. 24.2:99-110.
6. Lynch CR, Fang JC. Prevention and management of complications of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. *Pract Gastroenterol*, 2004; 22: 66-76.
7. Larson DE, Burton DD, Shroeder KW, Di Magno EP. Percutaneous endoscopic gastrostomy. Indications, success, complications, and mortality in 314 consecutive patients. *Gastroenterology*, 1987; 93:48-52.
8. Rabeneck L, Wray NP, Petersen NJ. Long term outcomes of patients receiving percutaneous endoscopic gastrostomy tubes. *J Gen Intern Med*, 1996; 11:287-293.
9. Loser C, Wolters S, Folsh UR. Enteral long term nutrition via percutaneous endoscopic gastrostomy in 210 patients: a four-year prospective study. *Dig. Dis Sci*, 1998; 43: 2549-2557.
10. Lockett MA, Templeton ML, Byrne TK, Norkoss ED. Percutaneous endoscopic gastrostomy complications in a tertiary-care center. *Am Surg*, 2002; 68: 117-120.
11. Klein S, Heare BR, Soloway RD. The Buried bumper syndrome: a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol* 1990; 85: 448-51.
12. Orsi P, Spaggiari C et al. Is the Buried Bumper Syndrome a buried problem? Personal experience about a different therapeutic approach and prevention possibilities. *RINPE* 2002; 3: 124-131.
13. Venu RP, Brown RD et al. The buried bumper syndrome: a simple management approach in two patients. *Gastrointest Endosc*, 2002; 56:582-584.
14. Clinical risk committee of Italian health ministry. 2003. http://www.ministerosalute.it/programmazione/qualita/Documenti/rischio_clinico_280704.pdf
15. Sheers R, Chapman S. The Buried bumper syndrome: a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *GUT* 1998; 43:586-586.