

Servizio di Endoscopia Digestiva
Resp. Dr.ssa Anna Maria Manila Primerano

INFORMATIVA al POSIZIONAMENTO DI GASTROSTOMIA ENDOSCOPICA PERCUTANEA (PEG)

Che cosa è la PEG?

La PEG è un presidio utilizzato per la nutrizione enterale, che consiste nel posizionamento nella cavità gastrica, mediante gastroscopia, di una sonda che permette di infondere le soluzioni nutritive direttamente nello stomaco.

Cosa è la nutrizione enterale?

E' un tipo di nutrizione attuata con nutrienti liquidi artificiali che vengono somministrati attraverso una sonda per garantire un supporto nutrizionale a chi non è in grado di alimentarsi per via naturale; essa rappresenta la metodica di prima scelta in tutti i soggetti che necessitano di essere nutriti artificialmente e che abbiano un'adeguata funzionalità intestinale.

Quali sono le tipologie di nutrizione enterale?

- il sondino naso-gastrico (o naso-digiunale), che è un tubo sottile introdotto attraverso le cavità nasali, indicato nel trattamento nutrizionale *a breve termine* in quanto può essere soggetto a spostamento e può causare lesioni da decubito a livello delle mucose,
- la PEG: che è una sonda di plastica morbida o di silicone, che viene introdotta per via endoscopica, e crea un tramite tra la cavità gastrica e l'esterno, attraverso la parete addominale. Essa è indicata per il trattamento nutrizionale *a lungo termine* (più di 4-6 settimane) o nei casi di impossibilità a posizionare un sondino per via nasale.

Quali sono le indicazioni al posizionamento della PEG?

- ♦ Alterazioni organiche che determinano restringimenti a livello delle alte vie digestive (tumori della bocca, faringe, laringe, esofago, stomaco prossimale; esiti cicatriziali conseguenti a lesioni da caustici o da radioterapia);
- ♦ Malattie neurologiche che creino alterazioni della funzione deglutitoria (esiti di malattie cerebrovascolari, malattie degenerative del sistema nervoso centrale, tumori cerebrali, postumi di trauma cranico, miastenia gravis, complicanze del diabete mellito, sclerodermia)
- ♦ Severa malnutrizione (pazienti che devono effettuare cicli di radio-chemioterapia, condizioni di anoressia grave)
- ♦ Rari e selezionati casi di ostruzione al passaggio del contenuto gastrico (tumori dello stomaco, tumori del pancreas, occlusione intestinale cronica su base neoplastica, grave gastroparesi) dove viene utilizzata a scopo decompressivo

Il posizionamento della PEG è consigliato quando l'inabilità a nutrirsi per bocca sia prevedibile per un tempo sufficientemente lungo (**almeno 30 giorni**) e sia tale da compromettere la salute del paziente. La PEG non impedisce comunque l'alimentazione orale, anzi può in alcuni casi affiancarla, e può essere rimossa quando ritenuta non più necessaria.

Che cosa è la nutrizione parenterale?

Per nutrizione parenterale totale si intende l'infusione continua nelle 24 ore per via endovenosa di sacche nutrizionali contenenti le varie sostanze nutritive, i fluidi, gli oligoelementi e le vitamine necessari per il fabbisogno del paziente. Essa può essere somministrata in una vena periferica (utilizzabile per brevi periodi perché l'uso prolungato favorisce flebiti e trombosi) o in una vena centrale (utilizzabile per tempi più lunghi). La nutrizione parenterale rispetto alla PEG possiede numerosi svantaggi: un maggior rischio di complicanze (alterazioni metaboliche, infezioni, embolie, pneumotorace, ematomi, malposizionamento, sovraccarico

idrico); maggiori difficoltà di gestione a domicilio; impossibilità a conservare l'integrità della funzione intestinale.

Quando non si può eseguire la PEG?

1. **Aspettativa di vita inferiore a 1 mese** (pazienti in fase terminale per qualunque causa)
2. **Assenza di consenso informato** del paziente o di chi esercita la tutela legale o la patria potestà

Quali sono le controindicazioni della PEG?

Controindicazioni assolute

- Accertata impossibilità ad accedere al tratto gastroenterico
- Problemi anatomici con assenza di contatto tra la parete gastrica e la parete addominale
- Sepsi
- Dialisi peritoneale
- Grave alterazione della coagulazione
- Ulcera gastrica o fistola gastroenterica

Controindicazioni relative

- Precedenti interventi chirurgici addominali ai quadranti superiori (nella sede di creazione del tramite gastro-cutaneo)
- Obesità
- Versamento ascitico
- Ipertensione portale con varici esofagee o gastriche
- Grave compromissione cardio-respiratoria, epatica, renale e metabolica

Esistono possibili alternative alla PEG?

In caso di difficoltà a posizionare la PEG per via endoscopica, si può considerare il posizionamento di una sonda gastrostomica per via *radiologica* o *chirurgica*. Vi è anche la possibilità di posizionare una *digiunostomia* per via chirurgica. Altri presidi, per un utilizzo a breve termine, sono i sondini naso-gastrici e naso-digiunali.

Come si svolge la procedura?

La procedura viene effettuata presso il **Servizio di Endoscopia Digestiva** previo ricovero in **Reparto** dell'Ospedale di Sassuolo (**Medicina** o **Lungodegenza**). Essa viene eseguita sempre in sedazione moderata o profonda, con assistenza anestesiológica. La sedazione aumenta la tollerabilità della procedura e migliora la collaborazione del paziente, riducendo il fastidio legato ai movimenti dell'endoscopio, alla distensione del viscere da parte dell'aria e alla creazione del tramite gastro-cutaneo.

Preparazione del paziente

- Valutazioni preliminari:
 - esami ematochimici di routine
 - ECG
 - Consulenza Anestesiológica
 - Consulenza del Medico Endoscopista per riconfermare le indicazioni al posizionamento ed escludere controindicazioni
- E' obbligatoria la segnalazione con congruo anticipo (almeno 10 giorni prima rispetto alla data fissata per la procedura) della eventuale assunzione di terapia anticoagulante (es: Coumadin, Sintrom, Nuovi anticoagulanti orali) o di antiaggreganti (aspirina, clopidogrel, ticlopidina) in modo da poter attuare per tempo l'eventuale sospensione o modifica della terapia secondo le indicazioni mediche
- E' NECESSARIO IL DIGIUNO DA CIBI e/o MISCELE NUTRIZIONALI nelle 12 ore precedenti e da LIQUIDI CHIARI nelle 6 ore precedenti poiché è fondamentale che lo stomaco sia vuoto per la visione ottimale del viscere e per evitare problematiche anestesiológicas.
- Rasatura dei peli dell'addome (tricotomia)
- Rimozione di protesi dentarie
- Posizionamento di ago-cannula in una vena periferica

- Nei giorni precedenti può essere necessaria una terapia con antisecretivi (inibitori di pompa protonica) nei pazienti con precedenti ulcere gastriche o duodenali o con storia antecedente di sanguinamento gastro-duodenale

Circa 1 ora prima della procedura verrà somministrata una **profilassi antibiotica** con **Amoxicillina/Ac. Clavulanico 1.2 gr o Cefotaxime 2 gr ev; in caso di allergia, Teicoplanina 400 mg o Ciprofloxacina 500 mg**, al fine di prevenire l'infezione della parete addominale nel punto di inserzione della PEG.

Modalità di svolgimento della procedura

All'arrivo in Endoscopia Digestiva il paziente viene collocato in Sala Endoscopica ove i materiali e le attrezzature sono stati già predisposti e debitamente controllati dal personale Medico ed Infermieristico del Servizio di Endoscopia Digestiva e del Servizio di Anestesia. Vengono applicati il bracciale per la misurazione della pressione arteriosa, il pulsossimetro ad un dito della mano per la rilevazione dell'ossigenazione del sangue e della frequenza cardiaca ed un tubicino alle narici per il rifornimento di ossigeno. Si procede quindi alla somministrazione endovena dei farmaci per la sedazione.

Tecnica standard:

- ✓ Si esegue una EGDS (gastroscopia) standard verificando la normalità del quadro endoscopico e l'assenza di patologie.
- ✓ Si distende lo stomaco in modo da farlo aderire perfettamente alla parete addominale e si sceglie il punto idoneo per il posizionamento della sonda PEG tramite la digito-pressione e la trans-illuminazione della parete addominale (in mancanza di questi requisiti la procedura non può essere avviata).
- ✓ Previa disinfezione della cute, si pratica l'anestesia locale a livello del punto individuato e si esegue un'incisione cutanea di circa 5 mm attraverso la quale si inserisce una cannula che penetra nello stomaco e serve come introduttore per un filo guida che viene recuperato e fatto uscire dalla bocca insieme al gastroscopio.
- ✓ Per mezzo del filo guida viene posizionata nello stomaco la *sonda gastrostomica* in materiale plastico morbido o in silicone; una estremità di questa fuoriesce all'esterno attraverso la parete addominale in corrispondenza del tramite gastro-cutaneo; l'altra estremità termina con un bottone di ancoraggio (bumper) che fissa la sonda alla parete gastrica impedendone la dislocazione.
- ✓ Si reintroduce il gastroscopio per accertarsi che il bottone endogastrico aderisca bene alla mucosa gastrica e ruoti agevolmente.
- ✓ Rimosso il gastroscopio, si applica intorno alla sonda gastrostomica una placca di fissaggio esterna che la mantiene aderente alla parete addominale e si raccordano i connettori per l'alimentazione.
- ✓ Si effettua quindi una medicazione intorno alla stomia cutanea.
- ✓ Al termine, il Medico Endoscopista redige il referto con la descrizione della procedura effettuata.

La durata complessiva è di 15-20 minuti.

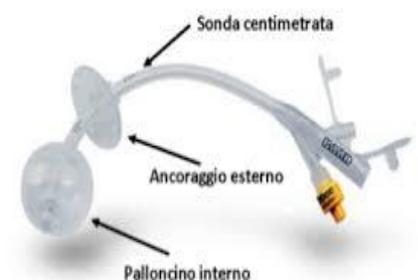
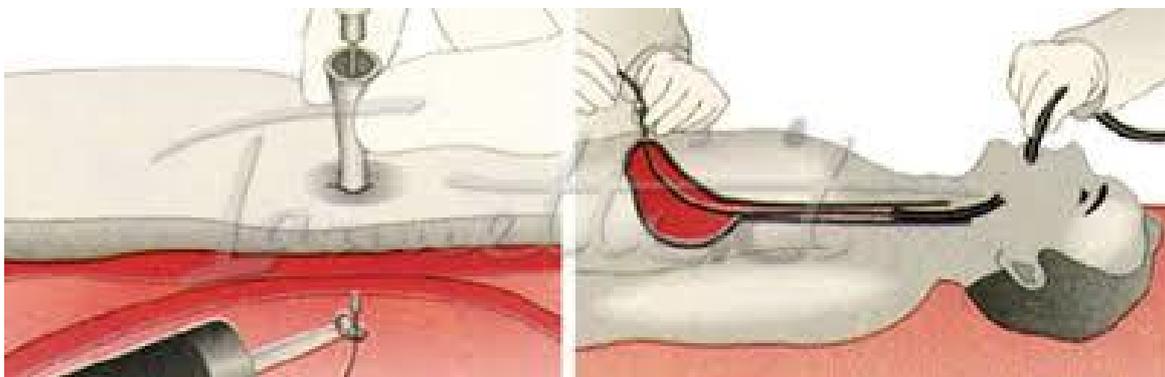
Esistono numerose varianti alla tecnica standard: le tecniche di posizionamento diretto (*tecnica introducir*) in cui la sonda viene inserita direttamente nello stomaco senza farla passare dalla bocca; il posizionamento di sonde digiunali per via transgastrica (PEG-J); il posizionamento diretto di sonde digiunali (D-PEJ).

Dopo la procedura, nel Reparto di Degenza in Ospedale viene applicato quanto descritto nel protocollo di gestione post-procedura

La sonda PEG deve essere :

- mantenuta aperta "a caduta" per 12 ore (controllo di eventuale sanguinamento)
- **non deve essere utilizzata per le prime 12 ore:**
 - dopo 12 ore, si può iniziare la somministrazione di liquidi e farmaci
 - dopo 24 ore si possono infondere le miscele nutrizionali, seguendo uno schema di infusione personalizzato
 - ✓ nei pazienti già nutriti in precedenza per via enterale (portatori di sondino nasogastrico) si adottano le stesse modalità in uso (tipo di miscela e velocità di infusione)
 - ✓ nei pazienti che non sono mai stati alimentati per via enterale: si inizia con piccoli boli da 50 ml per arrivare gradualmente a regime

- la cute peristomale deve essere scrupolosamente ispezionata
- la medicazione peristomale deve essere cambiata quotidianamente per la prima settimana, a giorni alterni per 8-10 giorni, quindi una volta alla settimana; ad avvenuto consolidamento della stomia, se la cute è integra si può lasciare senza medicazione (importante non mettere garze tra la cute e la placca di fissaggio esterna)
- rotazioni della sonda non devono essere effettuate nei primi 5 giorni dall'impianto
- la posizione della sonda va controllata tramite le tacche presenti sulla superficie della porzione esterna della sonda stessa (misurate in cm)
- il paziente deve essere osservato clinicamente
- in caso di complicanza, anche sospetta, è necessario contattare tempestivamente i Medici del Servizio di Endoscopia Digestiva
- durante il ricovero viene attivato per la presa in carico domiciliare il Servizio di Assistenza Domiciliare Infermieristica (SADI) che provvederà alla fornitura delle soluzioni nutritive e di ogni altro materiale necessario
- viene inoltre svolto l'addestramento del care-giver (di solito un familiare) sulla gestione domiciliare della PEG; le istruzioni sono contenute in un **opuscolo informativo** che viene consegnato alla dimissione del paziente come allegato alla lettera di dimissione



La percentuale di successo nel posizionamento della PEG è superiore al 90% . L'impossibilità ad effettuare la procedura, riscontrabile solo in corso di esame e non prevedibile in anticipo, può essere dovuta a:

- mancata trans-illuminazione della parete addominale
- presenza di restringimenti a livello della faringe o dell'esofago tali da non consentire il passaggio dell'endoscopio. In quest'ultimo caso esiste comunque la possibilità di utilizzare tecniche alternative di posizionamento diretto di maggiore complessità.

Quali sono le complicanze della PEG?

La PEG è al giorno d'oggi una tecnica abbastanza sicura, ma come ogni atto medico invasivo non è priva di rischi e di complicanze, che possono essere così riassunte:

- arrossamento della stomia: di solito è secondario all'azione lesiva del succo gastrico a causa di una deiscenza (allargamento) della stomia che crea una sproporzione tra il diametro del tramite e quello della sonda, con conseguente fuoriuscita del contenuto gastrico
- ostruzione della sonda: dovuta alla deposizione di materiale organico (residui dei composti nutrizionali, secrezioni) sulla parete della sonda che determina il progressivo rallentamento della infusione fino al blocco totale
- ipergranulazione della stomia
- rimozione accidentale della sonda, con estrazione della stessa dalla stomia. Se la dislocazione avviene precocemente, si può verificare una peritonite perché non si è ancora consolidato il tramite fistoloso. Se ciò avviene più tardivamente (dopo 3-4 settimane dal posizionamento), la sonda gastrostomica deve essere riposizionata nel più breve tempo possibile. **Se infatti non si posiziona immediatamente una nuova sonda, il tramite può chiudersi con estrema rapidità.**

Cosa fare:

- se presente Personale Medico/Infermieristico, si può introdurre nella stomia **temporaneamente** un catetere vescicale tipo Foley, senza gonfiare il palloncino, per mantenere la pervietà del tramite, **da non usare ASSOLUTAMENTE** per la nutrizione; contattare il Servizio di Endoscopia Digestiva per programmare il riposizionamento della sonda gastrostomica:
- in assenza di Personale Medico/Infermieristico, coprire con garza la stomia, **tenere il paziente a digiuno**, contattare il Servizio di Endoscopia Digestiva nei giorni di operatività del Servizio, per programmare il riposizionamento della sonda; al di fuori dei giorni/orari di operatività del Servizio, rivolgersi al Pronto Soccorso.
- migrazione della sonda all'interno della parete addominale (*buried bumper syndrome* o sindrome da eccessivo sprofondamento): è il risultato di una eccessiva trazione sul bottone di ancoraggio interno della PEG che determina una necrosi ischemica della mucosa gastrica e lo spostamento del bottone stesso all'interno della parete addominale. Si manifesta con fissità della sonda gastrostomica che non può essere ruotata né mobilizzata e con resistenza al flusso della infusione. Il trattamento prevede la rimozione e il posizionamento di una nuova sonda.
- pneumoperitoneo: evento benigno, che si risolve spontaneamente e non necessita di trattamento, riportato fino al 38% dei casi di PEG non complicate
- occlusione intestinale
- emorragia: rara; può derivare da un danno dei vasi dello stomaco o della parete addominale indotto dalla procedura
- disseminazione di cellule neoplastiche: molte PEG vengono impiantate in pazienti con alterazioni della deglutizione per tumori della regione testa-collo. In alcuni casi sono state segnalate metastasi nel punto di inserzione della PEG; non è chiaro se il trasporto delle cellule tumorali avvenga attraverso il sangue o attraverso la sonda PEG.
- infezioni. Le complicanze infettive includono:
 - infezioni della ferita: si verificano a livello della stomia. L'uso della profilassi antibiotica ha ridotto in modo significativo questi eventi
 - ascessi addominali
 - peritonite

- fascite necrotizzante: si manifesta con febbre elevata e segni di infezione cutanea e sottocutanea; spesso richiede una bonifica chirurgica. Fattori di rischio: diabete mellito, aterosclerosi, alcoolismo, malnutrizione, immunosoppressione, età avanzata
- polmonite da aspirazione: per inalazione delle secrezioni e/o delle miscele nutrizionali

Il passaggio cieco dell'ago attraverso la parete addominale può causare lesioni di organi interni in particolare del colon quando viene ad interporsi tra lo stomaco e la parete addominale durante la manovra di posizionamento della PEG. Questo può determinare:

- ♦ **perforazione** con quadro di peritonite acuta, complicanza che richiede spesso un intervento chirurgico
- ♦ **fistole gastro-colo-cutanee**, che possono rimanere silenti fino al momento della sostituzione della sonda gastrostomica iniziale.

Esistono infine *eventi avversi minori* legati alla nutrizione: diarrea, stipsi, reflusso gastro-esofageo, disidratazione, sensazione di gonfiore addominale, nausea.

FATTORI DI RISCHIO PER LA COMPARSA DI COMPLICANZE: età avanzata, cardiopatia ischemica, malattie cerebro-vascolari, obesità, anemia, malattie polmonari, insufficienza epatica o renale

Come si somministra la nutrizione attraverso la PEG?

Esistono fondamentalmente tre tipi di miscele per la nutrizione enterale:

- ♦ **Diete naturali**: costituite dalla miscelazione di sostanze naturali, la cui preparazione può essere **artigianale**: alimenti frullati o omogeneizzati, in forma liquida o semiliquida; **industriale**: preparati già disponibili in commercio, con composizione nota, equilibrata, garantiscono un apporto completo dei vari nutrienti e sono più sicuri per quanto riguarda possibili contaminazioni
- ♦ **Diete chimicamente definite**: semielementari o elementari, già pronte o quasi per essere assorbite;
- ♦ **Diete modulari o specifiche**: utilizzate per esigenze nutrizionali legate a particolari patologie (insufficienza epatica, insufficienza renale, diabete, malattia celiaca, insufficienza respiratoria)

La modalità di somministrazione degli alimenti può avvenire in modo:

Intermittente: somministrazione in pochi minuti di *bolo unico* (200-400 ml) tramite siringa, ripetuta ad intervalli di 4-6 ore nelle 24 ore. Questa modalità pur presentando dei vantaggi (praticità e buona autonomia del paziente) è sconsigliata per l'elevato numero di effetti collaterali (distensione addominale, nausea, reflusso gastro-esofageo, polmonite da aspirazione, diarrea da contaminazione)

Continua: la somministrazione avviene in tempi molto lunghi, lentamente tramite l'ausilio di una *nutri-pompa* o *per caduta* (goccia a goccia). Questa tecnica riduce le manipolazioni delle miscele nutritive, tuttavia essa limita molto l'autonomia del paziente che spesso tende all'immobilità sia per le sue condizioni di base che per la dipendenza dalla linea infusione e inoltre determina maggior rischio di incrostazioni e ostruzioni della sonda. I lunghi tempi di assorbimento migliorano la funzionalità intestinale. Nei pazienti in condizioni più stabili, con intestino che si adatta a flussi veloci, si può ovviare al problema concentrando la somministrazione in 8-14 ore (durante le ore notturne).

Come si prenota l'appuntamento per il PRIMO POSIZIONAMENTO di PEG?

- Nel paziente AMBULATORIALE, residente a domicilio o ospite di Struttura Protetta, la prima indicazione all'impianto di PEG (facendo riferimento alle Linee Guida in uso) viene posta dal Medico di Medicina Generale (MMG) dopo valutazione clinica del paziente.
- Il MMG contatta telefonicamente: il Medico del *Servizio di Endoscopia Digestiva* o il Medico del *Reparto di Medicina* presentando il caso
- Il Medico del Servizio di Endoscopia Digestiva e il Medico del Reparto di Medicina fissano una data per una valutazione clinica AMBULATORIALE del paziente (nel paziente assolutamente non-trasportabile è necessario far visionare comunque preliminarmente la documentazione clinica); obiettivo di tale incontro preliminare è **riconfermare l'indicazione alla procedura** e verificare

l'assenza di controindicazioni; vengono inoltre fornite istruzioni per l'eventuale gestione della terapia anticoagulante-antiaggregante pre-procedura

- Viene quindi stabilita la data del posizionamento della PEG; il ricovero avviene di solito il giorno prima, in modo tale da poter eseguire esami ematochimici di routine, ECG (se non eseguiti di recente) e **consulenza anestesiológica**; viene di norma effettuata una rivalutazione gastroenterologica da parte del Medico del Servizio di Endoscopia Digestiva, soprattutto importante nei pazienti che non sono già stati valutati preliminarmente

Come avviene la SOSTITUZIONE della PEG?

La durata della sonda gastrostomica di **primo posizionamento** è mediamente di 6-12 mesi, ma può variare in base al modello, alla corretta manutenzione e alle condizioni del paziente.

Causa principale di sostituzione è il malfunzionamento (deterioramento materiali, ostruzione, dislocazione)

Prima di procedere alla sostituzione, bisogna valutare:

- ✓ persistenza della necessità di nutrizione enterale
- ✓ tipo di sonda da posizionare
- ✓ procedura da adottare
 - per trazione dall'esterno, senza ripetere la manovra endoscopica, per sonde con bottone gastrico morbido
 - con ripetizione della manovra endoscopia, per sonde con triangolo di bloccaggio gastrico rigido

PROCEDURA DI SOSTITUZIONE

- Il MMG o il Medico della Struttura contatta telefonicamente il Servizio di Endoscopia Digestiva
- la Coordinatrice del Servizio comunica l'appuntamento per la procedura di sostituzione che viene eseguita **ambulatoriamente** presso il Servizio di Endoscopia Digestiva (con impegnativa del MMG)
 - il paziente deve essere **a digiuno da 12 ore (sospensione anche delle miscele nutrizionali)**
 - deve essere acquisito preliminarmente il consenso informato del paziente o del tutore/amministratore di sostegno
 - il Medico di Endoscopia Digestiva deve essere informato in merito a patologie concomitanti, allergie, farmaci assunti

NELLA SALA ENDOSCOPICA

- il paziente viene messo in posizione supina, non sedato
- si effettuano: disinfezione della cute ed anestesia locale con lidocaina 2%
- si procede alla estrazione della sonda dall'esterno
- si colloca attraverso la stomia una **sonda di sostituzione a palloncino**, dello stesso calibro, gonfiando il palloncino di ancoraggio interno con un volume adeguato di soluzione fisiologica
- nel caso di impossibilità ad estrarre la PEG per via transparietale dall'esterno, è necessario procedere alla *rimozione per via endoscopica* (tramite gastroscopia); in questo caso verrà praticata una sedazione, in modo tale da favorire la collaborazione del paziente e minimizzare il fastidio dell'esame

DOPO LA SOSTITUZIONE

- la sonda gastrostomica può essere utilizzata dopo **12 ore** dal posizionamento

COMPLICANZE

- la sostituzione della PEG è una manovra sicura. Le complicanze sono molto rare e dovute a:
 - impossibilità a posizionare la sonda gastrostomica (chiusura della stomia, marcata agitazione del paziente, sopraggiunte alterazioni anatomiche)

- malposizionamento della sonda gastrostomica (posizionamento dell'estremo distale della sonda in un punto diverso dalla cavità gastrica). Nei casi dubbi, qualora non fosse determinabile con certezza la corretta sede endogastrica della sonda, si richiede l'esecuzione di una **radiografia di controllo** presso il Servizio di Radiologia. La nuova sonda gastrostomica non DEVE ESSERE ASSOLUTAMENTE UTILIZZATA fino alla conferma radiologica del giusto posizionamento della stessa.

La sostituzione delle *sonde gastrostomiche a palloncino* e dei *bottoni gastrostomici a basso profilo* può essere effettuata anche **a domicilio** dagli operatori del SADI addestrati

Recapiti SERVIZIO DI ENDOSCOPIA DIGESTIVA (lun-ven ore 8-19)

Tel: **0536 846822**

Fax 0536 846754

Gestione: Ospedale di Sassuolo S.p.A Delibera n.102/09 della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna) Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento da parte dell'Azienda
USL di Modena. Sede legale: Via F. Ruini, 2 – 41049 Sassuolo (MO) C.F. e P.I. 02815350364 – Cap. Soc. € 7.500.000,00 I.V. T. 0536.846.111 F. 0536.846.657

www.ospedalesassuolo.it