# NUTRIZIONE ENTERALE PEDIATRICA DOMICILIARE

1. ***Aprire l'applicazione per la lettura dei QRcode o, se non in possesso, scaricarla gratuitamente da Play Store (es. QRdroid). In caso di cellulare IPhone passare al punto 2***
2. ***Inquadrare con la fotocamera il simbolo QRcode qui sopra***
3. ***La pagina web LifeBox verrà automaticamente aperta***

# Sommario

Chi contattare in caso di necessità ..... 3
Nutrizione Enterale Domiciliare ..... 4
Cos'è la Nutrizione Enterale? ..... 4
Stoccaggio nutrienti e materiali ..... 4
Cosa è il Sondino Naso Gastrico ..... 5
Cosa è la Gastrostomia Endoscopica Percutanea (PEG) ..... 7
Cosa è la Digiunostomia Endoscopica Percutanea (PEJ) ..... 10
Le miscele Nutrizionali ..... 10
Norme igieniche generali - La zona di lavoro ..... 11
Somministrazione ..... 12
Quali Alimenti si possono somministrare ..... 12
*Miscele nutrizionali a base di alimenti freschi* ..... 13
*L'acqua supplementare* ..... 14
Durata della somministrazione ..... 14
Occorrenti per somministrare gli alimenti ..... 15
Procedura per somministrare gli alimenti ..... 15
Fine o interruzione della somministrazione in entrambe le tecniche ..... 16
Somministrazione di farmaci ..... 17
Decompressione dell'addome ..... 17
Medicazione della Gastrostomia ..... 18
Pulizia della Gastrostomia ..... 19
La bocca e l'igiene orale ..... 20
Le complicanze più frequenti come prevenirle e risolverle ..... 20

**LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE.**

**LE PERSONE CON DEFICIT SIGNIFICATIVI DELLA VISTA VANNO ASSISTITE DURANTE LE FASI DI PREPARAZIONE, SOMMINISTRAZIONE DEI NUTRIMENTI E INTERRUZIONE DELLA TERAPIA NUTRIZIONALE ENTERALE.**

**I PAZIENTI/CAREGIVERS SONO RESPONSABILI DEL CORRETTO USO DELLE APPARECCHIATURE E DEL MATERIALE CEDUTO IN PRESTITO CHE DOVRÀ ESSERE RESTITUITO AL TERMINE DELLA NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE (NED).**

## Chi contattare in caso di necessità

Numero verde e filiale Sapio Life di riferimento

800-830005

Timbro

Centro di Nutrizione Clinica di Riferimento

Timbro

## Cos'è la Nutrizione Enterale?

La Nutrizione Enterale (NE) è un sistema di alimentazione per i bambini per i quali l'assunzione del cibo è controindicata o impedita, ma anche utile per chi non può alimentarsi in modo sufficiente a coprire i fabbisogni nutrizionali e per garantire un corretto accrescimento. La NE è una forma di Nutrizione Artificiale (NA) e consiste nella somministrazione delle sostanze nutritive direttamente nello stomaco o nell'intestino attraverso una sonda.

La sonda può essere:

- introdotta dal naso (sondino naso-gastrico)
- posizionata nello stomaco (gastrostomia)
- posizionata nel digiuno (digiunostomia)

L'alimentazione enterale deve essere prescritta e controllata dal Centro di Nutrizione Clinica di Riferimento.

In questo opuscolo tratteremo in modo approfondito solo due vie di somministrazione, la via nasogastrica e gastrostomica che sono le più diffuse e utilizzate per la NE pediatrica.

È necessario osservare attentamente le prescrizioni ed avvertire in caso di difficoltà o impossibilità ad attenersi alle istruzioni ricevute.

Tutte le manovre riguardanti l'alimentazione enterale devono essere eseguite rispettando opportune norme igieniche, seguendo le istruzioni ricevute e riportate in questo manuale.

Le intolleranze e le complicanze sono rare ed in genere non gravi; molto spesso dipendono da un'attuazione non corretta delle prescrizioni.

I Caregivers sono tenuti alla tempestiva comunicazione al Centro di Nutrizione Clinica di Riferimento di eventuali ricoveri ospedalieri o sospensioni (temporanee o definitive) della nutrizione enterale che si rendano necessari durante il periodo di trattamento, così come ai numeri indicati in Brochure.

## Stoccaggio nutrienti e materiali

Le confezioni dei prodotti, integre, possono essere conservate a temperatura ambiente, al riparo dalla luce ed in luogo asciutto. Dopo l'apertura, se non consumati immediatamente, i prodotti devono essere conservati in frigorifero e utilizzati al massimo entro 24 ore.

I genitori/tutori sono responsabili del corretto uso e del mantenimento dei materiali ceduti in prestito d'uso dal Servizio Sanitario Nazionale (nutripompa, piantana), che saranno ritirati al termine

della Nutrizione Enterale Domiciliare.

**CONTROLLARE SEMPRE LA DATA DI SCADENZA DEI PRODOTTI.NON UTILIZZARE MAI EVENTUALI PRODOTTI SCADUTI.**

**CONSERVARE I PRODOTTI A TEMPERATURA AMBIENTE AL RIPARO DALLA LUCE, POLVERE O MANIPOLAZIONI IMPROPRIE**

**DOPO L'APERTURA IN CASO DI INUTILIZZO, CONSERVARE I PRODOTTI IN FRIGORIFERO E CONSUMERLI ENTRO LE 24 ORE SUCCESSIVE**

Tutte le manovre riguardanti l'alimentazione enterale devono essere eseguite con tecniche pulite.

## Cosa è il Sondino Naso Gastrico

Il SNG è un presidio di materiale morbido (PVC, poliuretano), flessibile, resistente, è disponibile in calibro e lunghezza differente ed è adatto per la somministrazione di alimenti di consistenza liquida o semifluida. Viene introdotto attraverso la narice fino a raggiungere lo stomaco, sede naturale di arrivo degli alimenti. Viene utilizzato per la NE di breve – medio termine o in urgenza. La sostituzione del SNG verrà eseguita secondo i tempi previsti dalla tipologia del materiale e/o secondo le necessità (es. dislocazione accidentale). E' consigliato sostituire il SNG a digiuno prima del pasto e non in presenza di vomito. Tale manovra prevede:

*RIMOZIONE*

- lavarsi le mani
- chiudere il sondino
- far assumere una posizione in decubito semiseduto per evitare il rischio di rigurgiti o vomiti
- se necessario farsi aiutare da un'altra persona che tenga ferme le mani del bambino
- togliere i cerotti di ancoraggio
- rimuovere il sondino tirando in modo continuo e uniforme
- pulire il viso del bambino e le narici se necessario

*RIPOSIZIONAMENTO*

§ Sondino
§ Lubrificante idrosolubile
§ Cerotto
§ Telo
§ Siringa da 10 ml vuota
§ Bicchiere con acqua o ciuccio

- lavarsi le mani
- preparare tutto il materiale occorrente
- posizionare il bambino supino porre dei cuscini sotto le spalle ed elevare leggermente il capo, se il bambino è grande e collabora può essere posizionato seduto
- preparare il sondino con la misurazione della lunghezza da introdurre (segnare con un pennarello )
- lubrificare la punta del sondino
- inserire il sondino attraverso la narice spingendo con delicatezza verso il pavimento della cavità nasale
- avanzare il sondino fino al raggiungimento della sede prevista

**È IMPORTANTE ARRESTARE LA MANOVRA SE IL BAMBINO TOSSISCE, ESTRARRE DI ALCUNI CENTIMETRI IL SONDINO E RIPETERE LA MANOVRA ALLA CESSAZIONE DELLA TOSSE. SE SI AVVERTE RESISTENZA NON FORZARE IL MOVIMENTO DI INTRODUZIONE, ESTRARRE DI 1-2 CENTIMETRI IL SONDINO E CON UN MOVIMENTO ROTATORIO REINTRODURLO. SE DOPO RIPETUTI TENTATIVI NON SI RIESCE AD INTRODURRE IL SONDINO, LUBRIFICARLO DI NUOVO E INTRODURLO NELL'ALTRA NARICE**

- controllare il corretto posizionamento attraverso:

1. la tecnica di insufflazione di 3/5 ml di aria e poi auscultare
2. la tecnica di aspirazione attraverso la valutazione del PH con una striscia reattiva (affinché il posizionamento sia corretto il PH deve essere uguale o inferiore a 5)
3. il fissaggio il SNG deve essere fissato con un cerotto sul naso e uno sulla guancia, per evitare lo sfilamento accidentale, preparandoli nel seguente modo

Sul naso: tagliare il cerotto in modo da ottenere una parte più larga ed una estremità più stretta. Applicare la parte più larga al naso e attorcigliare l'altra

estremità al sondino.

Sulla guancia: tagliare un secondo cerotto rettangolare di circa 2 cm di lunghezza e fissare il sondino sulla guancia, nella zona compresa tra l'angolo dell'occhio e l'orecchio.

E' necessario sostituire il cerotto tutti i giorni o comunque quando è sporco.

Per la sostituzione dei cerotti è consigliabile:

1. Segnare con un pennarello il punto esterno del sondino in prossimità del cerotto da sostituire.
2. Staccare il cerotto uno alla volta aiutandosi se necessario con preparati per la rimozione dell'adesivo.
3. Pulire accuratamente con acqua e sapone il naso, la guancia e la parte di sondino precedentemente coperta dal cerotto.
4. Attendere che la zona sia asciutta.
5. Variare per quanto possibile la posizione del sondino sulla guancia per evitare che si formino decubiti
6. Fissare il nuovo cerotto come preparato in precedenza o utilizzare quello fornito nell'apposito kit.

## Cosa è la Gastrostomia Endoscopica Percutanea (PEG)

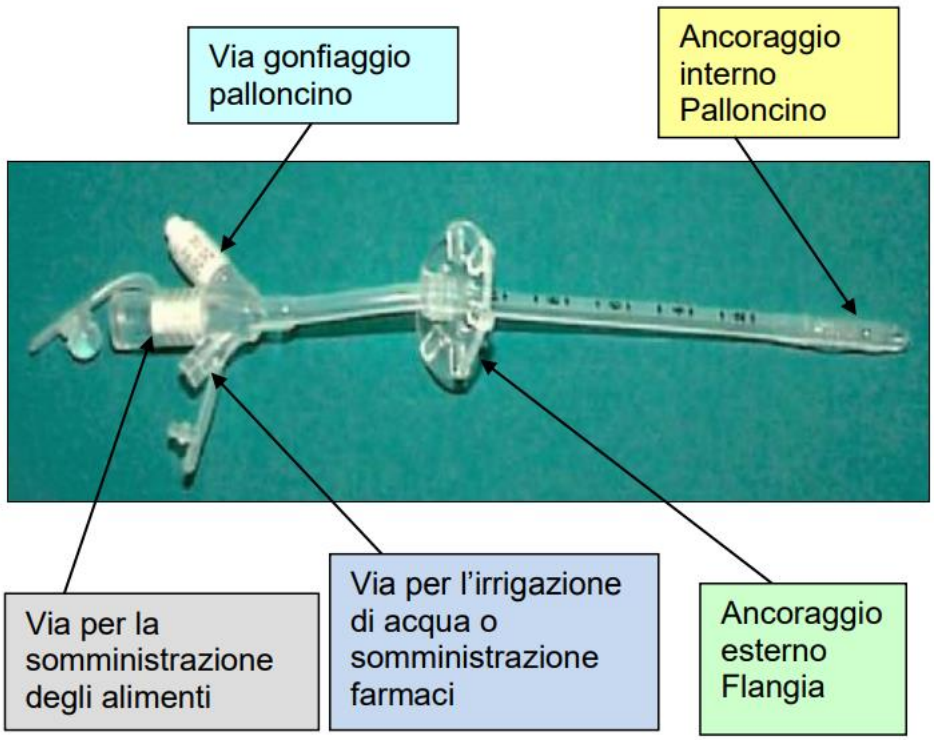
La gastrostomia è un accesso artificiale che viene confezionato nella parete addominale. Il suo scopo è di permettere una comunicazione tra la cavità interna (stomaco) e l'esterno attraverso la cute. Essa viene eseguita con due metodiche:

- Chirurgica
- Endoscopica

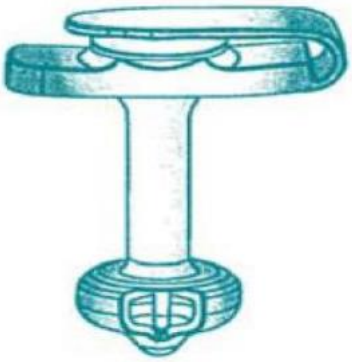
Nel primo caso la stomia è confezionata durante un intervento chirurgico; In alternativa, esiste una tecnica, denominata Gastrostomia Endoscopica Percutanea (PEG), che permette l'inserimento della sonda nello stomaco durante una manovra endoscopica. Il presidio sonda metterà in comunicazione lo stomaco con l'esterno e sarà utilizzata per la somministrazione degli alimenti. La sonda presenta due estremità, quella distale con due accessi uno principale per la somministrazione degli alimenti, uno laterale da utilizzare per l'irrigazione di acqua o in caso di somministrazione di farmaci entrambi provvisti di tappini di chiusura. L'estremità prossimale è mantenuta nella sua posizione da un ancoraggio esterno (flangia) e da un ancoraggio interno (bumper).

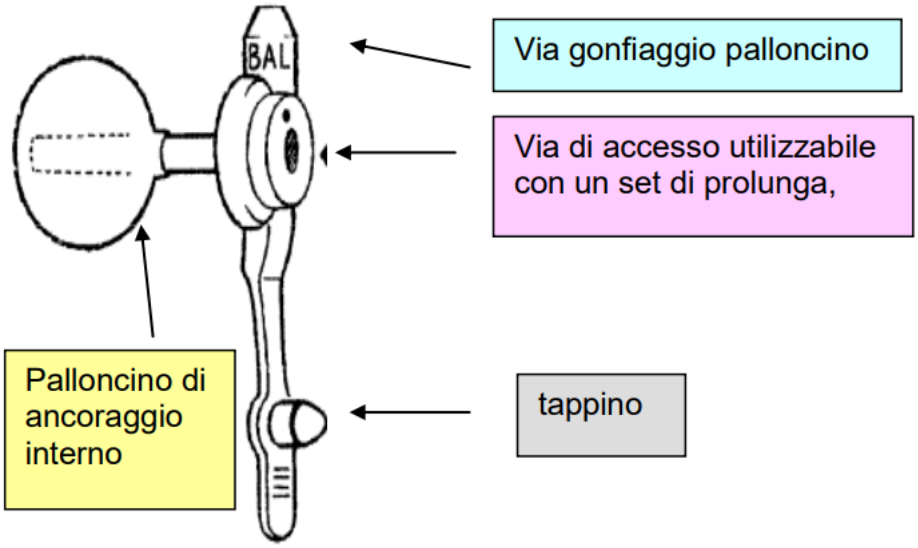
Quando la stomia è ben stabilizzata e consolidata la "sonda" utilizzata inizialmente può essere

rimossa e sostituita con una “sonda con palloncino” o con una “sonda a basso profilo” (bottone). Nella sonda con palloncino la parte distale è costituita da tre entrate: una centrale utilizzata per la somministrazione degli alimenti, una laterale da utilizzare per l’irrigazione di acqua o in caso di somministrazione di farmaci ed un’altra laterale da utilizzare solamente per gonfiare il palloncino posto nella estremità prossimale. La sonda è mantenuta nella sua posizione da un ancoraggio interno “Palloncino” e da un ancoraggio esterno “Flangia”.




La sonda a basso profilo (bottone) presenta nell’estremità prossimale un ancoraggio interno fisso (bumper) o gonfiabile (palloncino) Nella estremità distale la via di accesso centrale è utilizzabile solo con un set di prolunga e provvisto di un tappino che serve a chiudere la porta di accesso quando il bottone non viene utilizzato

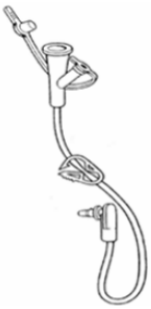





Un accesso laterale è presente quando l'ancoraggio interno è costituito dal palloncino gonfiabile. In questo caso per la somministrazione delle miscele nutrizionali e dei farmaci sono previsti ulteriori presidi denominati set di prolunga/connessione che si inseriscono al bottone.

*I SET DI PROLUNGA/CONNESSIONE*

Sono dei tubi previsti per la sonda a basso profilo per la somministrazione del nutrimento e dei farmaci:



- tubo con connettore ad angolo retto 90° che si inserisce nel bottone, costituito da un tubo con una clamp e termina con un raccordo a cono dove viene inserita la parte terminale della sacca di infusione o la siringa. E' strutturato per rimanere in sede a lungo. Usato per l'alimentazione continua o a bolo.
- tubo con connettore diritto costituito da un tubo con una clamp, termina con raccordo a cono, ha un lume più largo del precedente; usato per l'alimentazione a bolo con siringa e, in mancanza del set per la decompressione, per permettere la fuoriuscita di gas o di materiale gastrico.

Una volta terminata la somministrazione dell'alimento, il set di prolunga può essere rimosso e la sonda a basso profilo (BOTTONE) si chiude rimanendo invisibile sotto i vestiti garantendo il massimo del confort.

La sonda sarà sostituita in base al protocollo stabilito dal Centro di Riferimento o in caso di urgenza (rottura, malfunzionamento, dislocamento). Per la sonda con palloncino è importante UNA VOLTA ALLA SETTIMANA controllare e sostituire il liquido contenuto nel palloncino di ancoraggio interno

con una siringa. Il quantitativo di liquido (acqua distillata), necessario per gonfiare il palloncino di ancoraggio interno, è specificato nella confezione della sonda o secondo indicazione del Centro di Riferimento.

*PRECAUZIONI PRINCIPALI PER UNA CORRETTA MANUTENZIONE DELLA SONDA*

- Controllare giornalmente la corretta posizione della sonda
- Controllare giornalmente la cute attorno alla stomia, verificando l'esistenza di eventuali segni di infezione (arrossamento, gonfiore, eventuale presenza di pus o sangue, perdita di succo gastrico o alimento)
- Quotidianamente far compiere dei giri di rotazione alla sonda
- La sonda deve essere lavata all'esterno con acqua e sapone neutro, mai utilizzare sostanze alcoliche che possono alterarne la durata
- La pulizia del lume interno deve essere eseguita dopo ogni somministrazione di farmaci o miscele nutrizionali
- Eventuali ostruzioni e/o riduzione di flusso sono segno di mal funzionamento
- Evitare trazioni sulla sonda

## Cosa è la Digiunostomia Endoscopica Percutanea (PEJ)

In alcune situazioni particolari si ricorre alla P.E.J. (Digiunostomia Endoscopica Percutanea): un sondino viene inserito, attraverso la parete addominale nel digiuno, oltre il piloro (valvola che impedisce il reflusso degli alimenti nello stomaco).

## Le miscele Nutrizionali

La scelta del tipo di miscela nutrizionale da somministrare è determinata dalle specifiche esigenze del paziente e dalla capacità del suo apparato digerente di assorbire e utilizzare i nutrienti contenuti nella miscela. Lo scopo della N.E. è quello di fornire una alimentazione completa anche a lungo termine. Le miscele in commercio sono generalmente già pronte per l'uso e quindi già diluite, sono sterili e possono essere conservate fino alla data di scadenza se restano sigillate; una volta aperte vanno utilizzate entro 8 ore se tenute a temperatura ambiente, se conservate in frigorifero entro 24 ore. In commercio ci sono vari tipi di miscele nutrizionali:

1. Miscele con alimenti naturali a preparazione industriale, già pronte per l'uso. Sono prodotte, come indica il nome, con alimenti naturali (carni omogeneizzate – puree di frutta e verdure). Sono confezionate in flaconi da 500 ml. in forma liquida e sterile. Rispetto alle miscele simili

di preparazione “domestica” (composte da alimenti come carni, pastina, verdure, frutta, ecc. frullati) presentano dei vantaggi dovuti alla composizione fissa, alla densità ottimale, alla assoluta omogeneità, al volume relativamente ridotto, alla sterilità. Sono miscele ben tollerate e indicate per N.E. di lunga durata.

2. Miscele standard preparate industrialmente costituite da alimenti estremamente semplici, di grande digeribilità, la composizione è nota. La composizione in nutrienti può variare (più ricche in proteine – in calorie – in fibre ecc.) per rispondere alle varie esigenze nutrizionali.
3. Miscele per N.E. con formulazioni speciali hanno le stesse caratteristiche delle precedenti ma con composizioni particolari adatte a determinate patologie (es. diabete, malattie renali, malattie del fegato, ecc.). Quando è presente una insufficiente capacità di assorbimento dell’intestino possono essere impiegate diete con nutrienti più semplici e pertanto a rapido assorbimento (miscele elementari).

## Norme igieniche generali - La zona di lavoro

Nell’applicazione delle modalità di somministrazione della N.E. è importante seguire alcune norme igieniche per evitare contaminazioni batteriche. E’ importante disporre di una superficie di appoggio, lavabile con detergenti domestici, sulla quale disporre tutto il materiale necessario.

A domicilio è necessario disporre di acqua corrente, sapone liquido, rotolo di carta monouso, disinfettante di superficie.

1. Riservare una zona della casa o una stanza (ad esempio la camera da letto o lo studio, evitare la cucina ed il bagno) dove poter posizionare un piano di lavoro lavabile e disinfettabile, e predisporre tutto il necessario per la somministrazione e la gestione della N.E.
2. La zona preposta alla somministrazione deve essere il più possibile isolata, poco frequentata e non vi possono avere accesso gli animali.
3. Predisporre una buona illuminazione, mettere a portata di mano un contenitore per rifiuti, allontanare altre persone presenti.

**LE MANI DEVONO ESSERE SEMPRE LAVATE PRIMA E DOPO OGNI MANOVRA E PRIMA DI OGNI MEDICAZIONE.**
**L’USO DI GUANTI NON ESIME DAL LAVAGGIO DELLE MANI.**

## Somministrazione

Per la somministrazione degli alimenti esistono varie modalità la cui scelta dipende dalle condizioni cliniche del bambino e dalle caratteristiche anatomiche e funzionali dell'apparato digerente. La scelta è anche influenzata dalla tolleranza e dalla quantità di alimento e acqua da infondere.

***Continuo***

- Somministrazione di tutto il nutrimento nel corso delle 24 ore con l'uso di una nutripompa. Questa tecnica, quando indicata, riduce la comparsa di complicanze e migliora l'assorbimento; si diminuiscono le manipolazioni delle miscele nutritive ma la sacca con l'alimento da infondere deve essere sostituita almeno ogni 6/8 ore. Durante l'infusione è necessario eseguire piccoli lavaggi della linea d'infusione con acqua tramite una siringa per evitare le occlusioni (da un minimo di ml 10, a seconda dell'età del bambino, dei suoi fabbisogni idrici e della tolleranza).

***Ciclico/intermittente (a bolo)***

- Somministrazione del nutrimento frazionata durante la giornata con periodi di sospensione secondo lo SCHEMA NUTRIZIONALE PERSONALE. Si può procedere manualmente utilizzando una siringa o tramite la nutripompa programmando tempi e volumi di somministrazione. Questa modalità che rispetta maggiormente i ritmi fisiologici garantisce anche una maggiore autonomia alla famiglia permettendo la possibilità di realizzare con il bambino altre attività previste nella giornata.

## Quali Alimenti si possono somministrare

Attraverso le sonde e i bottoni si possono infondere:

- Miscele artificiali per nutrizione entrale pronte del commercio
- Integratori modulari
- Miscele nutrizionali a base di prodotti del commercio
- Miscela nutrizionali a base di alimenti freschi

***Miscele artificiali per nutrizione entrale pronte***

Sono prodotti di consistenza fluida pronti all' uso e nutrizionalmente completi formulati in modo da soddisfare le varie esigenze per gruppi di età e per indicazione dietoterapeutica. Sono miscele sterili che garantiscono i fabbisogni calorici e di tutti gli elementi nutritivi: l'apporto calorico varia tra 75 e 200 kcal per 100 ml ed in alcuni varianti sono presenti fibre alimentari.

***Integratori modulari***

Sono prodotti per lo più in forma di polvere solubile o liquidi che forniscono uno o più principi nutritivi quali grassi, proteine, maltodestrine, sali minerali, oligoelementi, vitamine e fibre e non sostituiscono quindi l'intero pasto. Sono utili ad arricchire le miscele del commercio o correggere le carenze.

***Miscele nutrizionali a base di prodotti del commercio***

Nei primi anni di vita possiamo utilizzare le formule lattee per l'infanzia liquide o in polvere ricostituite secondo le esigenze nutrizionali ed adeguatamente integrate. Le formule liquidi sono sterili, le formule in polvere devono essere preparate correttamente e al momento della somministrazione. Anche questi prodotti rispondono alle varie necessità dietoterapeutiche.

In questo periodo il pasto di svezzamento trova indicazione più per l'età del bambino che per rispondere a reali esigenze nutrizionali. Questo può essere confezionato con l'utilizzo di brodi o passati liofilizzati, carne e pesce liofilizzati od omogeneizzati, creme e farine istantanee e con l'aggiunta di olio di oliva extravergine e semi. Massima attenzione deve essere posta nella preparazione del pasto.

***Miscele nutrizionali a base di alimenti freschi***

Latte fresco pastorizzato o UHT, yogurt diluito, come tali od opportunatamente integrati, brodi vegetali senza o con passato di verdura, carne o pesce di consistenza adeguata integrati con fonti di amido e olio di oliva extravergine e semi. Questi pasti sono ormai superati dalle miscele idonee per la nutrizione entrale; dovrebbero essere preparati con strumenti idonei ,non facilmente disponibili a domicilio, per risultare di consistenza fluida ed omogenea e rispettando scrupolosamente le norme igieniche. Dovrebbero essere utilizzati in tempi contenuti rispetto alla preparazione, si somministrano più facilmente tramite siringa. Queste miscele presentano comunque dei limiti:

- vanno incontro a maggiori rischi di contaminazione batterica (qualità e tipologia delle materie prime, preparazione, cottura, somministrazione)
- hanno un maggiore volume con un più basso apporto calorico
- possono avere una composizione nutrizionale errata (eccesso di proteine, zuccheri a rapido assorbimento, carenze minerali, oligoelementi e vitamine)

- possono costituire l'eccezione ma non sono idonee a coprire l'intero fabbisogno in un regime di nutrizione artificiale.

**LA MAGGIOR PARTE DELLE NUTRIPOMPE SONO DOTATE DI BATTERIA**

**L'ALIMENTAZIONE IN MANCANZA DI ENERGIA ELETTRICA PUO' ESSERE SOMMINISTRATA A BOLO**

***L'acqua supplementare***

Per soddisfare il fabbisogno idrico in condizioni basali o di aumentata richiesta, può essere somministrata tramite siringa o pompa peristaltica e comunque secondo le indicazioni riportate sullo schema nutrizionale

**RICORDARSI**

- Prima della somministrazione controllare che la miscela corrisponda a quella prescritta e la data di scadenza del prodotto riportata sulla confezione
- Le confezioni integre possono essere conservate a temperatura ambiente, al riparo dalla luce e da fonti di calore
- Al momento della somministrazione è necessario che la miscela sia a temperatura ambiente, agitarla prima dell'uso
- Dopo l'apertura della confezione è possibile conservarla in frigo e consumare il restante contenuto entro le 24 ore dall'apertura
- La miscela conservata in frigo, al momento della somministrazione non deve essere riscaldata: è sufficiente tenere la dose da infondere a temperatura ambiente, per 10-15 minuti prima dell'uso
- La miscela non va lasciata in infusione per più di 6-8 ore

## Durata della somministrazione

Il Centro di Nutrizione Clinica di riferimento, stabilirà la durata della somministrazione, in base al volume da somministrare, alla modalità di somministrazione e all'eventuale possibilità di integrazione per os.

**PER IL TIPO DI MISCELA, VOLUME TOTALE, MODALITÀ DI PREPARAZIONE E DI INFUSI SOMMINISTRAZIONE, ATTENERS NELLO "SCHEMA NUTRIZIONALE"**

- Miscela nutrizionale
- Pompa nutrizionale
- Deflussore e/o sacca o siringa da 50-60 ml
- Set di prolunga (se previsto)
- Siringa per lavaggio sonda
- Salviette o garze
- Cerotto
- Bicchiere
- Acqua

## Occorrenti per somministrare gli alimenti

- La nutripompa è un apparecchio medicale che permette un'erogazione a velocità costante dell'alimento in base alla programmazione (velocità minima di 1ml/h). Può essere fissa o portatile se contenuta in zainetti consentendo maggiore libertà di spostamenti; può funzionare in rete o a batteria.
- La sacca per infondere è il tipo di contenitore più comune per somministrare le miscele nutritive; materiale morbido, sterile, scala graduata, monouso entro le 24 ore (in ambiente domiciliare è consentito il suo riutilizzo nelle 24 ore), a capacità variabile (500- 1000-1300). Nella parte superiore è posto l'accesso per l'introduzione dell'alimento fornito da un tappo a vite o a pressione per la corretta chiusura. La parte inferiore è collegata al deflussore, questo può presentare lungo il suo decorso un morsetto provvisto di rotella per regolare manualmente il flusso.
- Il deflussore è un tubo di materiale sterile monouso. Nella sua parte distale si innesta (a pressione/a vite/a baionetta) al flacone/sacca/sacca pre riempita o pack; può presentare lungo il suo decorso la camera di gocciolamento e un morsetto provvisto di rotella per regolare manualmente il flusso. La parte prossimale si collega alla sonda.

## Procedura per somministrare gli alimenti

Come infondere con l'uso della nutripompa

1. Lavarsi le mani e pulire la superficie d'appoggio
2. Controllare l'integrità della sonda e la sua corretta posizione
3. Agitare bene il contenitore della miscela.
4. Versare la miscela nella sacca, se si utilizza una miscela in flacone/sacca/sacca pre riempita o pack, inserire il deflussore.
5. Appendere il flacone/sacca/sacca pre-riempita o pack alla piantana

6. Chiudere il morsetto, riempire fino a metà la camera di gocciolamento (se presenti), completare il flusso della miscela in tutta la lunghezza del deflussore aprendo il morsetto;
7. In assenza di camera di gocciolamento e morsetto riempire il deflussore o a caduta o in automatico con la nutripompa
8. collegare il deflussore alla nutripompa dopo averla programmata come da piano nutrizionale
9. Iniziare la somministrazione dell'alimento

| BOTTONE | SONDA /SNG |
|---|---|
| • Inserire la siringa con l'acqua al set di prolunga, iniettare l'acqua fino a riempirlo<br>• Collegare il set di prolunga al bottone, completare la somministrazione dell'acqua per valutarne il corretto funzionamento e collegare il deflussore | • Infondere l'acqua con una siringa per riempire sonda/sng e valutarne il corretto funzionamento<br>• Collegare il deflussore alla sonda/sng |

Come infondere con la tecnica a "bolo" con siringa

1. Lavarsi le mani e pulire la superficie di appoggio
2. Riempire la siringa con acqua
3. Togliere il tappo della sonda e collegarvi la siringa
4. Infondere l'acqua con la siringa
5. Riempire la siringa con l'alimento preparato
6. Togliere la siringa utilizzata per l'acqua, raccordare la siringa con l'alimento e infondere
7. Evitare di introdurre aria
8. Somministrare l'alimento rispettando i tempi e le indicazioni dello "schema nutrizionale personale

## Fine o interruzione della somministrazione in entrambe le tecniche

Per evitare complicanze quali l'ostruzione o più semplicemente anche un rallentato transito della miscela, è necessario pulire accuratamente la sonda al termine della somministrazione.

Pertanto raccomandiamo di effettuare ogni volta le seguenti manovre:

1. Spegnere la nutripompa (se usata)
2. Rimuovere la siringa o il deflussore
3. Lavare con una siringa d'acqua la sonda per eliminare i residui di nutrimento

4. Rimuovere il set di connessione (nel caso del bottone)
5. Chiudere con il tappino la sonda
6. Lavare accuratamente il materiale usato con acqua (set di connessione e siringhe) e immergerlo per il tempo necessario in una soluzione disinfettante, farlo asciugare bene e riporlo in un contenitore pulito.

## Somministrazione di farmaci

Attraverso la sonda possono essere somministrati i farmaci prescritti dal medico

- I farmaci non devono essere mescolati con gli alimenti ma somministrati a parte
- I farmaci devono essere in forma liquida o molto solubile ed eventualmente diluiti in acqua
- Nei rari casi in cui sia assolutamente necessario somministrare farmaci in compresse, queste devono essere frantumate fino a ridurle in polvere e sciolte in acqua.
- Diluire il farmaco con 3-5 ml di acqua
- In caso di farmaci multipli somministrarli uno alla volta e sciacquare con 5 ml di acqua tra uno e l'altro

PROCEDURA

1. Lavarsi le mani e pulire la superficie d'appoggio
2. Iniettare nella sonda acqua con una siringa
3. Somministrare il farmaco con una siringa secondo prescrizione
4. Lavare nuovamente la sonda con acqua affinché non rimangano residui di farmaco nel suo interno. Usare siringhe da 5 ml che garantiscono maggiore rimozione dei residui di farmaco.
5. Chiudere la sonda con l'apposito tappo

## Decompressione dell'addome

La decompressione permette di rimuovere l'aria e/o il ristagno gastrico presente nell'addome del vostro bambino. Questa manovra è utile quando il bambino è particolarmente disturbato dall'addome disteso e dolente o se presenta vomito abbondante. Per questa tecnica, in presenza del bottone si può utilizzare il set di prolunga con connettore diritto che presenta un calibro maggiore rispetto a quella per la nutrizione entrale continua o se in dotazione, usare il tubo per la decompressione, esclusivo per alcuni bottoni. E' sufficiente, dopo aver collegato il set di connessione aperto, mantenere il bambino sul fianco destro, oppure raccordare alla stesso una siringa e aspirare delicatamente.

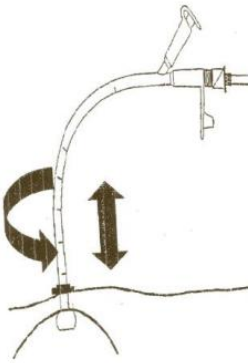
PROCEDURA

- aprire la sonda o il bottone
- collegare la prolunga al bottone
- drenare il contenuto gastrico
- dopo la decompressione, lavare con acqua
- chiudere il tappino della porta di accesso della sonda

## Medicazione della Gastrostomia

Procedura di disinfezione:

1. Lavarsi le mani
2. Rimuovere la medicazione presente, evitando manovre brusche che possono determinare la dislocazione della sonda.
3. Controllare la cute circostante la stomia (rossore, tumefazione, calore, perdite di liquidi o sangue)
4. Verificare la mobilità della sonda in trazione e rotazione. Assicurarsi che tra l'ancoraggio esterno e la cute peristomale esista una distanza minima di almeno 2-3 millimetri.



5. Eliminare eventuali incrostazioni al di sotto della flangia con una garza imbevuta in soluzione fisiologica
6. Secondo lavaggio delle mani
7. Disinfettare la cute circostante l'uscita della sonda (anche sotto la flangia d'ancoraggio) con una garza imbevuta di disinfettante non alcolico a base di iodiopovidone, procedendo dal centro verso l'esterno. (nel caso di stomia confezionata di recente poi detergere con acqua e sapone)

8. Disinfettare anche l'ancoraggio esterno ed il primo tratto della sonda con un'altra garza.
9. Coprire con una garza e fissare la medicazione applicando un cerotto anallergico tutto intorno ad essa; oppure applicare un cerotto pre-medicato.

**ATTENZIONE: QUESTE OPERAZIONI DI DISINFEZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE TUTTI I GIORNI NEI PRIMI 8 GIORNI E, A GIORNI ALTERNI IN SEGUITO. TRASCORSO TALE PERIODO SEGUIRE LE ISTRUZIONI RIPORTATE SU: PULIZIA DELLA GASTROSTOMIA DOPO 15 GIORNI DAL POSIZIONAMENTO**

## Pulizia della Gastrostomia

Una regolare pulizia della cute aiuta ad evitare irritazioni e infezioni e deve essere effettuata giornalmente. Ispezionate la cute circostante la stomia giornalmente e segnalate al medico o infermiere di Riferimento, la presenza di qualsiasi irritazione, gonfiore, rossore, dolore, cute molto calda o un drenaggio inusuale.

Procedura di pulizia:

1. Lavarsi le mani
2. Rimuovere la medicazione
   a) Rimuovere eventuali croste con della garza imbevuta di soluzione fisiologica procedendo dal centro verso l'esterno.
   b) Rimuovere eventuali residui di cerotto con acqua tiepida e sapone o con prodotto idoneo
   c) Controllare la cute circostante la stomia (rossore, calore, secrezioni, granulomi) e la parte esterna della sonda.
   d) Verificare la mobilità della sonda in trazione e rotazione. Assicurarsi che tra l'ancoraggio esterno e la cute peristomale esista una distanza minima di 2-3 millimetri.
   e) Pulire la cute circostante lo stoma con una garza e acqua tiepida e sapone a ph neutro.
   f) È importante tenere sempre ben pulita e asciutta la pelle circostante.

**IN ASSENZA DI COMPLICANZE È PREFERIBILE LASCIARE LIBERA LA STOMIA SENZA L'USO DI GARZE E CEROTTI, PER EVITARE LA COMPARSA DI DERMATITI DI VARIA NATURA.**

**RACCOMANDAZIONI:**
**NON USARE SPUGNE PER LA CURA DELLA PELLE IN QUANTO L'UMIDITÀ RESIDUA FAVORISCE LA CONTAMINAZIONE BATTERICA.**
**NON USARE BATUFFOLI DI COTONE IDROFILO.**
**NON IMPIEGARE SOLUZIONI SCADUTE. CHIUDERE SEMPRE I FLACONI CON L'APPOSITO TAPPO DOPO L'USO**

## La bocca e l'igiene orale

Mantenere l'igiene orale è parte essenziale della vita quotidiana. L'obiettivo principale dell'igiene orale è quello di mantenere la bocca in buone condizioni, cioè pulita, umida e libera dalle infezioni indipendentemente dall'età, dalla presenza di dentizione e dallo stato di salute. Quando l'alimentazione avviene esclusivamente per via entrale viene a mancare la pulizia meccanica naturale ottenuta con la masticazione. E' importante pulire tutti i giorni denti e le gengive utilizzando uno spazzolino (a secondo dell'età e della collaborazione) con soluzione fisiologica. Se esiste infiammazione o iperemia della mucosa usare acqua ossigenata diluita con acqua (1 parte di acqua e 1 di acqua ossigenata) La detersione può essere fatta anche tamponando con una garza. In caso di gengive infiammate o edematose è utile fare delle applicazioni con Clorexidina in gel (su prescrizione medica). La lingua deve essere spazzolata almeno 2 - 3 volte la settimana con uno spazzolino morbido o se il bambino è piccolo con della garza.

Le labbra devono essere ammorbidite con sostanze emollienti (crema base o burro cacao). In caso di dubbi è consigliato richiedere una valutazione specialistica.

## Le complicanze più frequenti come prevenirle e risolverle

- MECCANICHE, relative ai presidi
- LOCALI, relative alla cute vicino alla stomia
- SISTEMICHE gastrointestinali e metaboliche, relative ai nutrienti e alla modalità di somministrazione

*COMPLICANZE MECCANICHE*

- Ostruzione formazione di precipitato all'interno della sonda per lo più causato da un insufficiente lavaggio. Bisogna mantenere pulita la sonda con acqua prima e dopo ogni uso, in modo che vengano eliminati tutti i possibili residui di alimento al suo interno. Cercare di premere delicatamente la parte visibile del presidio tra l'indice e il pollice lungo tutto il suo decorso. Se l'ostruzione non si risolve provare a praticare un lavaggio con acqua gasata, alternando l'introduzione con brevi aspirazioni.
- Rottura accidentale dei presidi: è possibile che con l'uso si verifichi la rottura o la dislocazione di qualche componente come, per esempio, del tappo che garantisce la chiusura e del palloncino di ancoraggio. Per il raccordo e i presidi è più idoneo disporre di un ricambio

*COMPLICANZE LOCALI*

- **Allargamento della stomia**: detergere, mantenere asciutta la cute, proteggere con pomate all'ossido di zinco
- **Arrossamento cutaneo**: è dovuto alla fuoriuscita di succo gastrico. Cercare di mantenere la cute sempre ben pulita e asciutta
- **Granuloma**: è una neoformazione di tessuto cutaneo di color fragola, formatasi intorno al foro da cui passa il presidio gastrostomico. E' il risultato della reazione locale. A volte tende a sanguinare. Per prevenire il sanguinamento è necessario ridurre i movimenti involontari della sonda informare il medico e applicare il medicamento idoneo.

*COMPLICANZE GASTROINTESTINALI E METABOLICHE*

- Dolore addominale: può associarsi a nausea, agitazione, pianto e tensione addominale. E' un sintomo che deve essere valutato in base alle condizioni cliniche del bambino. Si può intervenire rivalutando quantità e tempi di infusione.
- Diarrea: si intende l'emissione di feci di consistenza liquida.. Se il sintomo è attribuibile a un'eccessiva velocità di infusione, ridurre la velocità o sospendere temporaneamente e sostituire l'alimento con altrettanta soluzione idratante (preparati per il trattamento

dell'idratazione in caso di diarrea). Se le evacuazioni si susseguono numerose è opportuno informare il medico. Escludere che una contaminazione sia responsabile della diarrea, attuando una corretta igiene nel preparare e conservare gli alimenti, assicurarsi che la temperatura della miscela nutritiva sia idonea.

- Vomito: si intende la rapida espulsione del cibo o altro materiale contenuto nello stomaco attraverso la bocca. È importante somministrare la dieta ad una velocità corretta, mantenere la posizione corretta del bambino durante il pasto e assicurarsi che la temperatura della miscela nutritiva sia idonea. Talvolta il vomito può essere provocato dalla tosse per l'eliminazione delle secrezioni catarrali delle vie aeree superiori. Nel caso compaiano disturbi respiratori, durante o subito dopo l'alimentazione, arrestare la nutrizione e avvisare il medico

TABELLA

| PROBLEMA | CAUSA | PREVENZIONE | SOLUZIONE |
|---|---|---|---|
| Impedimento alla somministrazione | Mancata apertura del morsetto posto sul deflussore | Verificare l'apertura del morsetto posto sul deflussore | Aprire il morsetto posto sul deflussore |
| | Compressione o angolatura del deflussore | Verificare il deflussore in tutta la sua lunghezza e stenderlo bene | Distendere il deflussore |
| | Posizionamento scorretto del deflussore nella nutri pompa | Controllare il corretto posizionamento del deflussore nella nutripompa | Riposizionare il deflussore nella nutripompa |
| | Programmazione scorretta della pompa o suo mancato funzionamento | Verificare di aver programmato correttamente la nutripompa | Riprogrammare la nutripompa |
| | Compressione o angolatura della sonda | Verificare la parte esterna della sonda e stenderla bene | Eliminare l'angolatura della sonda |
| PROBLEMA | CAUSA | PREVENZIONE | SOLUZIONE |
| Dislocamento della sonda nasogastrica | Tosse insistente, vomito | Verificare la lunghezza della porzione esterna della sonda (fare riferimento alle tacche presenti o al segno | Se questa lunghezza è aumentata sospendere la somministrazione e CONTATTARE IL |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | posto con pennarello indelebile sul punto di fuoriuscita dal naso o dalla cute). | CENTRO DI RIFERIMENTO |
| PROBLEMA | CAUSA | PREVENZIONE | SOLUZIONE |
| Dislocamento della sonda dalla gastrostomia | Fuoriuscita della sonda | Evitare la trazione durante le manovre | Provare a riposizionare la sonda nella stomia (se istruiti) per evitare la chiusura e CONTATTARE CENTRO DI RIFERIMENTO |
| PROBLEMA | CAUSA | PREVENZIONE | SOLUZIONE |
| Senso di nausea, vomito, diarrea | Somministrazione troppo veloce | Osservare con precisione la velocità prescritta | Diminuire la velocità di somministrazione e se i sintomi non migliorano CONTATTARE IL CENTRO DI RIFERIMENTO |
| | Inquinamento batterico della miscela | Osservare con molta precisione norme igieniche generalipreparazione del flacone preparazione della sacca preparazione per la somministrazione a bolo | CONTATTARE IL CENTRO DI RIFERIMENTO |
| | La diarrea può essere indipendente dalla N.E. | | Escluse le cause legate alla N.E. CONTATTARE IL PLS. |
| PROBLEMA | CAUSA | PREVENZIONE | SOLUZIONE |
| Stitichezza | Insufficiente somministrazione di acqua | Attenetevi alla somministrazione di acqua prescritta ed eventualmente aumentatela | In caso di continuo disagio CONTATTARE IL CENTRO DI RIFERIMENTO |
| | Inattività | Se possibile aumentare l'attività fisica | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tosse insistente durante la somministrazione | Reflusso di alimenti nelle vie respiratorie | Mantenere la postura corretta e garantire il trattamento terapeutico | Controllare la postura , rallentare la velocità o sospendere temporaneamente l'infusione se persiste CONTATTARE IL CENTRO DI RIFERIMENTO |
| PROBLEMA | CAUSA | PREVENZIONE | SOLUZIONE |
| Irritazione della pelle nel luogo di fuoriuscita della sonda (naso, addome) | Eccessiva trazione o decubito della sonda nel punto di fuoriuscita dalla cute | Allentare la trazione esercitata dalla sonda | Se l'irritazione persiste CONTATTARE IL CENTRO DI RIFERIMENTO |
| | Possibile infezione a causa di manovre noncorrette durante la medicazione o pulizia | Seguire con attenzione le indicazioni della cura della pelle e manutenzione della sonda | |
| PROBLEMA | CAUSA | PREVENZIONE | SOLUZIONE |
| Secrezioni purulente, granulazione peristomale (incarceramento della sonda) | Mancato movimento della sonda | Verificare la mobilità della sonda in trazione e rotazione | CONTATTARE IL CENTRO DI RIFERIMENTO |

CONTATTARE SEMPRE IL CENTRO DI RIFERIMENTO O RECARSI AL PRONTO SOCCORSO SE SI VERIFICA UNA DELLE SEGUENTI CONDIZIONI

- Ostruzione della sonda non risolvibile
- Dislocazione accidentale della sonda o del bottone, nell'attesa intervenire con la detersione della zona stomale con soluzione fisiologica e coprire la stomia con della garza per evitare la temporanea fuoriuscita del materiale gastrico. Fissare le garze con del cerotto
- Aspetto anomalo della sonda.
- Eccessivo "gioco" della sonda (è possibile che l'ancoraggio si stia allentando e non garantisce più la tenuta in sede, es. il palloncino interno si è ridotto di dimensione)