



Figura 1: paziente con sondino naso-digiunale. Notare il fissaggio con un cerotto di teflon che riduce di molto l'impatto estetico. La sonda di poliuretano da 8 french, usata su migliaia di pazienti, non ha mai causato decubiti né sull'ala del naso né sulle mucose anche dopo anni di permanenza

Questo è un capitolo molto importante. La via d'accesso al canale alimentare deve essere efficace, ma anche sicura ed idonea a mantenere una buona qualità di vita del paziente. Questo è un punto di grande importanza: il trattamento nutrizionale, per quanto efficacissimo, richiede un tempo di applicazione che non può essere inferiore a 10 giorni e può allungarsi a molti mesi o anni. In ogni caso è necessario che si possa adattare alla vita del paziente in modo da alterarla il meno possibile.

In realtà questo concetto così semplice e perfettamente condivisibile non è ben chiaro neanche nelle ditte che forniscono i materiali della NED. Si costruiscono pompe che magari sono piccole e maneggevoli, ma non ci sono borse che ne permettano un'effettiva portabilità quando sono collegate alla sacca nutrizionale. Un altro esempio sono i sondini ed i tubi delle PEG

Vie di accesso

che vengono prodotti con un colore bianco brillante che si potrebbe dissimulare solo su di una statua di marmo di Carrara.

Invece il paziente deve essere al centro della nostra attenzione. Anche per le decisioni sul trattamento, quando possibile, ogni scelta deve essere concordata con il paziente e con i parenti che devono essere sempre presi in considerazione quando si tratta di scelte importanti.

E bisogna anche fare sì che si 'sentano considerati': non devono subire le nostre scelte, ma ne devono sentire partecipi, dopo essere stati informati sui pro e i contro di ogni decisione. Bisogna prevedere film e poster (la nostra sala di aspetto è piena di poster che i pazienti e i parenti hanno, purtroppo, tanto tempo per studiare) per snellire questo lavoro di addottrinamento che è assolutamente necessario, ma finirebbe per consumare tutto il tempo dell'ambulatorio.

Ma veniamo alle varie tecniche di accesso al tubo digerente: la tecnica più semplice è quella del sondino nasale che però contiene una serie di varietà e possibilità. Vengono poi la gastrostomia e la digiunostomia.

Il sondino nasale

Ancora oggi è la via più usata anche se le indicazioni alle stomie si vanno estendendo velocemente man mano che si mettono a punto nuove tecniche per la loro realizzazione e aumenta la confidenza in queste nuove metodiche.

Ma la sonda nasale rimane l'approccio più semplice ed economico.

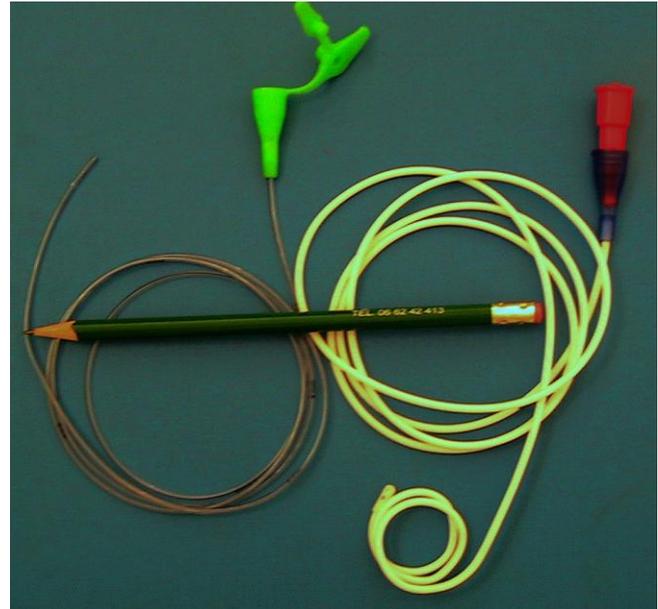


Figura 3: si vede una matita, una sonda da 6 e da 8 french. La differenza tra 6 e 8 french è molto poca. La sonda da 6 french tende ad essere più rigida e non è idonea al passaggio delle soluzioni nutrizionali.

Approccio psicologico al sondino



Figura 2: paziente con sondino di calibro eccessivo. E' semplicemente impensabile realizzare la NE con una sonda del genere per i fastidi che causa al paziente, per la necessità di una periodica sostituzione e per il rischio di decubiti.

Il paziente istintivamente rifiuta il sondino nasale per una serie di motivi:

- paura che l'inserimento sia doloroso;
- paura che la sua permanenza sia continuamente fastidiosa e possa comportare difficoltà respiratorie;
- problemi estetici (specialmente le donne, ma anche gli uomini).

Il rifiuto è particolarmente ostinato in quei pazienti che per altri motivi hanno già dovuto portare una sonda nasale di aspirazione (in genere dopo un intervento chirurgico) e non vogliono capire la grande differenza di calibro e di rigidità tra la due sonde: la sonda da enterale è piccola (8fr) e morbida, quella chirurgica è grande (12-16fr) e deve essere rigida altrimenti nei tentativi di aspirazione collabirebbe.

Come convincere il paziente a mettere il sondino?

- intanto il medico che lo deve convincere deve essere intimamente convinto anche lui della necessità del sondino. Questo è un punto fondamentale, molti medici sono 'di natura' per la NP, propongono la NE senza la minima convinzione, magari solo per far contente le linee guida delle varie società che all'unanimità mettono la NE con trattamento di scelta, se possibile;

- far fare al paziente una buona anticamera con altri pazienti tutti con la sonda nasale predispone in modo eccellente;

- motivare il paziente in questo sacrificio magari facendogli vedere foto di pazienti che sono già stati trattati: il confronto tra prima e dopo il trattamento nutrizionale talvolta è molto convincente nei pazienti molto malnutriti;

- far vedere la sonda, fargliela toccare, permettere il confronto con una sonda chirurgica;

- chiarire tanti dubbi che il paziente può avere anche in relazione a cose che gli sono state dette da medici che facevano confusione

- qualche volta, nei casi più disperati, ho preso un sondino e me lo sono infilato io, in un minuto, sorridendo, in modo che il paziente superasse la paura. Il sondino me lo sono infilato almeno cinquanta volte e in oltre 30 anni di lavoro su questi pazienti mi sono capitati due parenti che hanno accettato di mettersi loro il sondino per convincere il loro paziente a metterlo;

- l'introduzione, se il paziente è resistente, bisogna presentarla come un tentativo: 'se le dà davvero fastidio vuol dire che lo togliamo subito'. Raramente i pazienti si fanno sfilare il sondino, una volta che l'hanno messo;

- mettere un sondino di calibro molto sottile (un 6 fr) non è una buona idea. Intanto il fastidio è praticamente uguale o addirittura



Figura 4: il sondino è ben tollerato anche da pazienti pediatrici. Questa bimba con morbo di Crohn ha mantenuto la sonda per 59 gg aumentando del 51% il suo peso corporeo.

tra la sonda enterale e quella chirurgica (la sonda non può decubitare, non deve essere sostituita periodicamente, non può provocare ostacolo alla respirazione): disegni, schemi e fotografie endoscopiche aiutano molto;

- conviene paragonare il sondino ad un paio di occhiali od un ponte su un dente o una dentiera: lì per lì il paziente lo avverte come un fastidio e dopo qualche minuto il dente è sempre lì, ma l'organismo si è abituato e non lo avverte più;

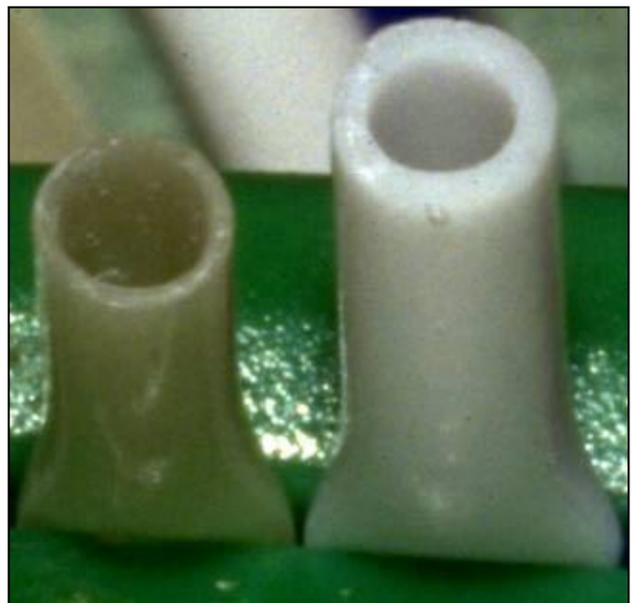


Figura 5: il poliuretano è morbido e nello stesso tempo permette di realizzare sondino con una parete molto sottile; lo spessore della parete varia nelle diverse sonde: tanto più sottile è la parete tanto maggiore sarà il calibro interno del sondino, ma maggiore sarà anche il rischio di inginocchiamento

maggiore (il 6 fr è sempre più rigido). Ma poi saremo costretti a sostituirlo piuttosto presto (in quanto quel calibro non è idoneo alla NE) e allora il paziente ne sarà deluso o rifiuterà di cambiarlo;

- è meglio che i parenti partecipino al tentativo se sono effettivamente convinti, altrimenti bisogna lasciarli fuori, ma spiegare



Figura 6: inginocchiamento del sondino in corrispondenza della curva sulla guancia in pazienti che hanno la forma del viso particolarmente affilata. Conviene fissare il cerotto in modo che la curva sia più ampia. Oppure fissare con briglia.

loro l'importanza della cosa. In un caso, dopo aver faticato per 2 ore per mettere un sondino ad una paziente anoressica, esco dallo studio con la paziente (uno scheletro) col sondino finalmente nel naso e la mamma la guarda e scoppia in lacrime dicendo 'oh, la povera figlia mia!'. Cose da pazzi;

- se non si riesce a convincere il paziente non si deve assolutamente tagliare i ponti con lui. Se, come spesso succede in questi casi, il paziente rifiuta anche la NP, bisogna dare degli integratori (se possibile), dare qualche indicazione dietetica, ma, specialmente, dare l'indicazione assoluta al controllo giornaliero del peso. I pazienti tornano spesso. Purtroppo qualcuno muore di fame.

L'introduzione del sondino

E' una tecnica molto semplice e assolutamente sicura anche nelle situazioni più strane (tumori del rinofaringe, tumori dell'esofago). Basta avere molto buon senso, un buon sondino e una mano leggera.

In più di 20 anni ho sempre usato sonde di poliuretano da 8 fr (il mio primo sondino è stato proprio l'FKO1 che allora veniva

distribuito in Italia dalla Baxter) e non mi sono mai rifiutato di tentare il posizionamento anche in presenza di tumori, stenosi, varici esofagee: non ho mai provocato emorragie o perforazioni (e non si tratta di fortuna, io sono sempre stato sfortunato).

La tecnica completa dell'introduzione del sondino è esposta dettagliatamente nel capitolo delle tecniche.

L'introduzione di un sondino nasale è una cosa semplice e naturale. Curiosamente i medici che escono dalle nostre Università sono per lo più capaci di inserire un ago venoso per una flebo e lo fanno con facilità e senza porsi tanti scrupoli. Invece con un sondino nasale non hanno la stessa dimestichezza e reputano questa una tecnica molto fastidiosa per il paziente (quando invece lo è molto di più l'allestimento di un accesso venoso).

Il poliuretano

La sonda nasale deve essere molto morbida e sottile (8 french) in modo da:

- esser facilmente tollerata
- poter girare sull'orecchio (possibilità di fissaggio con un cerotto trasparente, applicato alla guancia, minore impatto estetico)

- non causare decubiti anche per lunghissime permanenze.

Il materiale migliore è il poliuretano che unisce un'ottima tollerabilità alla possibilità di confezionare sonde con pareti sottili (e dunque con ampio canale utilizzabile) e tuttavia resistenti. Ed è anche economico.

Il poliuretano ha il vantaggio di modellarsi (con il calore del corpo) in modo da assumere la forma del paziente

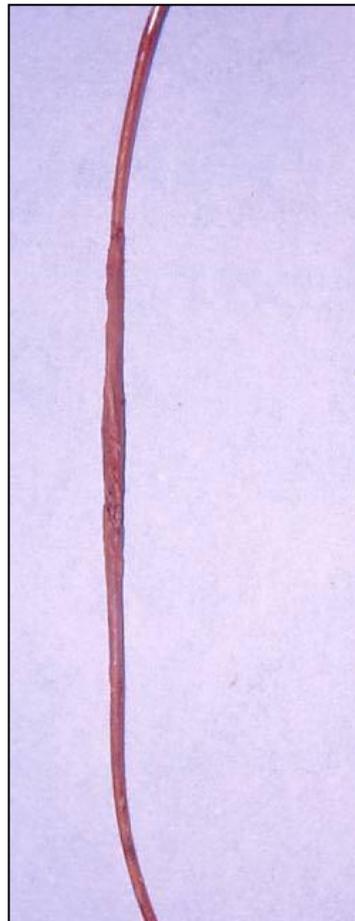


Figura 7: residui alimentari tendono ad aderire alla superficie esterna del sondino diventando causa di fastidio per il paziente. Se possibile far sorseggiare della Coca Cola.

e dunque ridurre progressivamente il fastidio.

E' anche completamente resistente alle secrezioni salivari, gastriche ed intestinali per cui molti tipi di sonde di poliuretano (ma non tutte) possono essere lasciati indefinitamente. Visto che con il tempo la sonda si modella al paziente non è conveniente sostituirla.

E' altresì resistente al passaggio della



Figura 8 durante un tentativo di disostruzione il sondino ha formato una bolla che non si è rotta, ma si può rompere in qualsiasi momento al passaggio della guida di pulizia

guida di pulizia, ne abbiamo la prova su migliaia di pazienti, ma possiamo garantirlo solo per i tipi di sondino da noi usati in questi anni.

Il poliuretano espone ai seguenti problemi:

- inginocchiamento del sondino: se il sondino deve fare una curva può succedere che la sonda si inginocchi occludendo completamente il lume. E' un problema molto fastidioso che dipende dallo spessore della parete del sondino: tanto è più piccolo e tanto è più facile l'inginocchiamento. D'altra parte la parete sottile permette di avere, a parità di calibro esterno, un maggiore lume utilizzabile e dunque minore tendenza all'occlusione. In linea di massima l'inginocchiamento, in un sondino correttamente posizionato, può avvenire in due punti: nel passaggio dalla guancia al naso e nel passaggio del ginocchio superiore del duodeno. Se vogliamo infondere la soluzione in duodeno sarà necessaria una sonda di poliuretano con la parete spessa (la sonda di Bengmark ha la parete più spessa della sonda FK01) e lo stesso se vogliamo infondere in

stomaco ma il paziente ha un viso affilato per cui l'angolo tra lume nasale e la guancia è particolarmente acuto. In quest'ultimo caso si può decidere di fare un'ampia ansa sulla guancia che però diventa più appariscente ed è decisamente impossibile nei pazienti di sesso maschile per via della barba che non ne

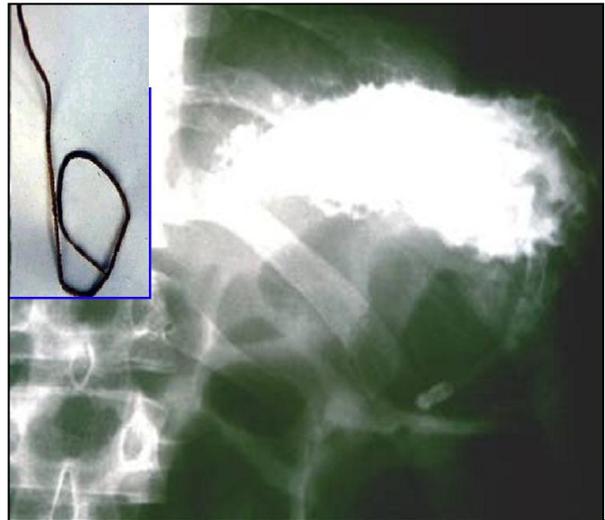


Figura 9: la bolla si è spezzata e un frammento di sondino si è staccato: è stato ritrovato nelle feci.

permette un buon fissaggio. La parete più spessa è anche necessaria nei pazienti in cui viene confezionata una briglia nasale: le legature tra sondino e briglia hanno bisogno di una certa resistenza dalla parte del sondino nasale, i sondini con parete più sottile non permettono di stringere i nodi;

- adesione interna di soluzioni nutrizionali e medicine. Le soluzioni nutrizionali spesso contengono componenti che tendono ad aderire alle pareti del tubo, riducendone il calibro. Ne deriva che la soluzione nutrizionale non riesce a passare con la necessaria regolarità e quindi la velocità dell'infusione si riduce. Nei pazienti in trattamento solo notturno la durata dell'infusione si prolunga anche di molte ore. In quelli in trattamento 24 ore su 24 si finisce per introdurre una quantità di soluzione nutrizionale minore di quella programmata e il risultato nutrizionale si annulla. Bisogna utilizzare tutta una serie di artifici (che vedremo) per la pulizia dell'interno delle sonde;



Figura 10: le sonde con un cono di raccordo a due vie impediscono di lavare il sondino con energia in quanto la seconda via si apre

- adesione esterna di cibi e secrezioni: la superficie esterna delle sonde di poliuretano è liscia, ma si espone al formarsi di depositi di secrezioni o cibi per cui finiscono per irritare il faringe per cui un sondino che era completamente tollerato dal paziente, comincia a dare fastidio. Il fenomeno deve essere tenuto presente in quanto molto spesso viene scambiato con una cattiva propensione del paziente al trattamento. Per esempio: paziente con carcinoma dell'ipofaringe, recupera il suo peso con la NE, supera brillantemente le sue sedute di radio e chemioterapia, inizia lo svezzamento (NE notturna + alimentazione naturale) e comincia a lamentarsi del sondino (del quale si era completamente dimenticato da 3 mesi) che gli darebbe fastidio: si potrebbe pensare che il paziente accentui un fastidio minimo o se lo inventi completamente per accelerare i tempi dello svezzamento (che vedremo essere una cosa da evitare accuratamente). Invece è



Figura 11: l'oliva terminale è abbastanza inutile e rende più difficile o impossibile eseguire la manovra di Seldinger per la sostituzione della sonda.

soltanto il fatto che, avendo ripreso l'alimentazione orale, qualche residuo di cibo è rimasto adeso alla parete esterna del sondino: basta fargli assumere regolarmente qualche sorso di coca cola per eliminare il problema;

- esplosione del sondino: specialmente se la parete è più sottile il sondino di poliuretano tende ad esplodere se la pressione interna supera un certo limite. La cosa succede nei tentativi di disostruzione del sondino: un tratto di parete (in genere subito a monte dell'ostruzione) si rigonfia assottigliandosi. Quindi può succedere una di queste 3 evenienze:
 - a) il sondino rimane così (la cosa è particolarmente pericolosa in quanto l'introduzione della guida di pulizia potrebbe bucare la parete assottigliata e causare danni);

b) la parete si fessura e la soluzione comincia ad uscire da lì invece che dalla punta del sondino;

c) il sondino si spezza e il moncone distale finisce nello stomaco o nell'intestino.

L'esplosione, come vedremo, si previene con l'uso di siringhe speciali e con la tecnica del lavaggio interno;

- fissurazione del sondino: dopo lunghe permanenze (oltre 6 mesi) si può notare il formarsi di fissurazioni longitudinali, specie nelle zone in cui il sondino fa un curva (tra cavità nasale e faringe, nello stomaco, in duodeno).

Altre caratteristiche del sondino

- la sonda deve avere un cono di connessione rigido e resistente che permetta un attacco sicuro per la pompa e per le siringhe;
- il cono di connessione non deve avere vie laterali (perfettamente inutili) che tenderebbero ad aprirsi tutte le volte che si tenta di lavare energicamente il sondino con il siringone;

- la punta deve avere un foro di uscita



Figura 12: la briglia non comporta alcun fastidio per il paziente. Fissa inesorabilmente il sondino che non può più essere estratto se non tagliando la briglia. E' particolarmente utile nei pazienti con la barba che avrebbero grande difficoltà a fissare il cerotto sulla guancia.

terminale. Avere fori laterali multipli è perfettamente inutile, visto che la soluzione uscirà dal primo buco che incontra nella sua strada. Se manca il foro terminale diventa impossibile eseguire la sostituzione con la metodica di Seldinger. Quelle simpatiche olive terminali che servono per ridurre il trauma del passaggio della sonda quando viene posizionata, sono in realtà perfettamente inutili: io ho l'abitudine di tagliarle (sia sulla sonda di Bengmark che sulla sonda FK01) prima dell'introduzione in tutti i pazienti regolando poi l'introduzione della guida onde evitare che sporga oltre la punta della sonda;

La scelta della sonda è un momento delicato dal quale deriva la riuscita del

trattamento, non deve essere lasciata al caso.

E' anche molto importante organizzare l'assistenza in modo che periodicamente vengano eseguite apposite manovre per la pulizia (vedi nei protocolli tecnici dove viene illustrata anche la tecnica di introduzione del sondino).

La briglia

Nel caso di pazienti che potrebbero più o meno volontariamente sfilarsi il sondino (anziani al di sopra di 75 anni, dementi, pazienti depressi, etc) è necessario ancorare il sondino con una briglia nasale che consiste in un sondino più sottile che viene fatto passare da una narice all'altra passando posteriormente al setto nasale. Alla briglia viene ancorato il sondino nutrizionale con una serie di legature.

Questa tecnica impedisce lo sfilamento del sondino: se si esercita una trazione il paziente non avverte dolore, ma il sondino non può fuoriuscire se non si taglia la briglia d'ancoraggio. Ma ci vuole una forbice. Se il paziente tocca la briglia o fa qualche tentativo per estrarla lo si può lasciar fare, alla fine la lascerà in pace e la tollererà come fosse una dentiera.

Non riesco a capire come si possa fare la NE e specialmente la NED senza conoscere questa tecnica elementare.

La tecnica del posizionamento della briglia è esposta in dettaglio nel capitolo delle tecniche.

La briglia non comporta alcun fastidio aggiuntivo per il paziente e non richiede alcuna attenzione particolare se non quella di curare che il sondino venga sempre fatto passare sopra l'orecchio in modo che non penda dal naso del paziente che così ad ogni movimento del capo avvertirebbe la presenza della sonda: dobbiamo aiutare il paziente a dimenticare la presenza del sondino.

La briglia non comporta rischio di complicanze importanti (sono descritte nel capitolo della complicanze): la rottura della



Figura 13: Briglia spezzata dopo un'energica trazione. E' un'evenienza rara (2 volte in 10 anni su almeno mille pazienti con briglia)

briglia è una complicanza rarissima. In pazienti con secreto nasale basico può succedere che la briglia, dopo mesi di permanenza, si sciolga.

Posizionamento della punta

L'estremità del sondino può essere posizionata in stomaco oppure oltre il piloro.

Infondere le soluzioni oltre il piloro ha il grande vantaggio di ridurre nel corso del trattamento la sensazione di pienezza, i rigurgiti acidi e il rischio di vomito. La sonda di Bengmark è una sonda nutrizionale in tutto simile alle normali sonde da 8 french di poliuretano, ma ha, nei 20 cm distali, la tendenza ad avvilupparsi in 3 larghe spire a tipo pigtail. Viene introdotta con una guida che si distende come un sondino normale, ma quando, giunti nello stomaco, si estrae la guida, si formano queste spire che stimolano la peristalsi gastrica a far progredire la sonda oltre il piloro. Nel giro di poche ore il sondino viaggia oltre il Treiz.

Questa rapidità e sicurezza del posizionamento è però limitata solo alla sonda di Bengmark da 8 french: quella da 10 french è troppo rigida e questo limita grandemente la sua efficacia. In genere usiamo la sonda da 8 fr per ottenere il posizionamento e, se vogliamo utilizzare la sonda da 10 fr, la sostituiamo con manovra di Seldinger in un secondo tempo.

La sonda oltre il Treiz è una grande comodità:

- riduce il rischio di vomito, in quanto nello stomaco rimangono solo saliva e secrezioni gastriche;

- riducendo il rischio di reflussi possiamo evitare di tenere il paziente in posizione di antitrendelemburg riducendo così i problemi legati all'inalazione della saliva;
- introdurre un lungo tratto di sonda riduce il rischio di sfilamento del sondino. Se anche viene fuori di 30 cm possiamo riposizionarlo senza rischio di finire in trachea;
- la presenza del pigtail fa sì che, se per un qualsiasi motivo (vomito, trazione accidentale) la sonda viene sfilata al punto che la sua estremità si ritrova in stomaco, il pigtail la riporterà in digiuno;
- il fatto che il pigtail mantiene il sondino disteso nell'intestino aiuta il passaggio della guida di pulizia;
 - Bisogna però ricordare che:
 - la memoria del pigtail si perde col passare dei mesi, dopo 3-4 mesi il pigtail è ridotto ad una larga curva che probabilmente ha perso la sua efficacia nel viaggiare in intestino;
 - il pigtail diventa difficile da pulire con la guida. Conviene fare un foro laterale subito



Figura 14: la briglia è stata disciolta da secrezioni nasali stranamente basiche.



Figura 16: il pigtail della sonda di Bengmark dopo 4 mesi ha perduto la memoria strutturale. E' ridotto ad una lunga curva che non ha più la capacità di attrarre la sonda in digiuno.

prima del pigtail e regolare l'introduzione della sonda di conseguenza. In questo modo il pigtail viene utilizzato solo per il lavoro meccanico di traino in digiuno.

La gastrostomia

E' di gran lunga l'approccio migliore alla NE in quanto unisce efficacia del trattamento e sicurezza per il paziente.

La gastrostomia è un canale che conduce dalla cute direttamente nello stomaco: nella parte prossimale attraversa la cute il sottocute

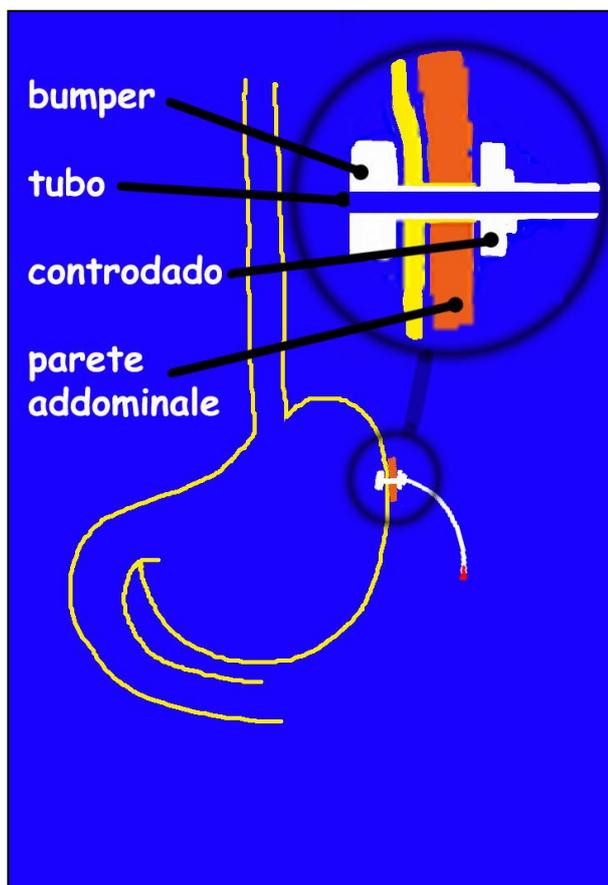


Figura 17: la gastrostomia è un tramite gastro-cutaneo che viene apparecchiato con un corto tubo che ha all'estremità una dilatazione a forma di cipolla (bumper) e un controdado che ne impedisce un'eccessiva penetrazione in stomaco.



Figura 18: gigantesco tubo gastrostomico in paziente con stenosi esofagea completa. E' stato estratto e sostituito progressivamente con sonde di calibro minore. Quindi è stato messo un bottone, molto più confortevole.

ed i muscoli dell'addome. Il resto del canale è costituito dalla parete dello stomaco con i suoi strati fino alla mucosa. La gastrostomia viene confezionata in modo da non avere un tratto intraperitoneale (stomaco e parete addominale vengono addossati) anche se può succedere che, per errore di tecnico, questo tratto esista (specie se la gastrostomia è stata confezionata chirurgicamente) e può essere causa di notevoli fastidi.

Lasciato senza un tubo che lo mantenga pervio, il canale tende a chiudersi spontaneamente (come succede anche per le tracheostomie), nel giro di 12-24 ore. Viene apparecchiata con un corto tubo che presenta alla sua estremità un rigonfiamento a cipolla (bumper) che impedisce la fuoriuscita del tubo dal tramite. Il tubo è dotato di un controdado che impedisce un'eccessiva penetrazione del tubo in stomaco: senza il controdado la cipolla potrebbe essere attratta in addome e il tubo finirebbe per essere portato via dalla peristalsi. Il controdado deve essere posizionato in modo da consentire un gioco di 2 cm in modo che quando il paziente si piega sull'addome (nella posizione assisa), e dunque lo spessore della parete aumenta, non si venga a determinare una trazione sulla mucosa dello stomaco e sulla cute.

Attenzione: bisogna notare che né il controdado né il bumper hanno una funzione di continenza del contenuto gastrico che invece viene svolta solamente dalla mucosa del tramite e dal tubo.

Attenzione: la gastrostomia non riduce il rischio di vomito della soluzione nutrizionale.

Evita solo il problema importante dei portatori di sondino che con un conato di vomito possono vomitare anche il sondino. Ma in nulla si altera la dinamica dello stomaco. Bisogna dunque prevedere la possibilità di passare attraverso la stomia un prolungamento digiunale con il quale ritroviamo i vantaggi della sonda di Bengmark. Il prolungamento, tuttavia, ha i seguenti svantaggi:

- il calibro si riduce;
- la sostituzione periodica diventa indagginosa.

La gastrostomia va fatta a tutti i pazienti che abbiano l'indicazione ad un trattamento NE di lunghezza superiore ad 1 mese nei quali non siano presenti controindicazioni.

Può essere realizzata per via chirurgica o per via endoscopica. Ambedue le tecniche sono descritte nel capitolo delle tecniche fondamentali. La via endoscopica è da preferire di gran lunga in quanto più semplice, ma soprattutto più sicura.

Approccio psicologico alla gastrostomia

Viene considerato un intervento chirurgico e quindi rifiutato molto spesso da parenti e medici curanti che hanno paura di sconfinare nella

In realtà i vantaggi della gastrostomia (facilità della somministrazione, saldo ancoraggio della sonda, etc) sono così rilevanti che superano di gran lunga gli svantaggi (dover portare il paziente in ospedale, il fastidio della gastroscopia, rischio minimo di complicanze).

Alla base del rifiuto ci sono principalmente i seguenti motivi:

- la paura che la tecnica sia dolorosa: bisogna spiegare che il fastidio corrisponde a quello di una gastroscopia;
- il pensiero di dover successivamente fare medicazioni della stomia: qui bisogna paragonare la PEG alla pratica, ormai diffusa tra i nostri giovani, del piercing che consiste appunto in un tramite tra la mucosa del naso e la cute. La gastrostomia è la stessa cosa: un tramite tra la mucosa dello stomaco e la cute

dell'addome. Il piercing non richiede alcuna medicazione e così anche la gastrostomia non comporta alcuna necessità di garze di protezione, si lava con acqua e sapone come

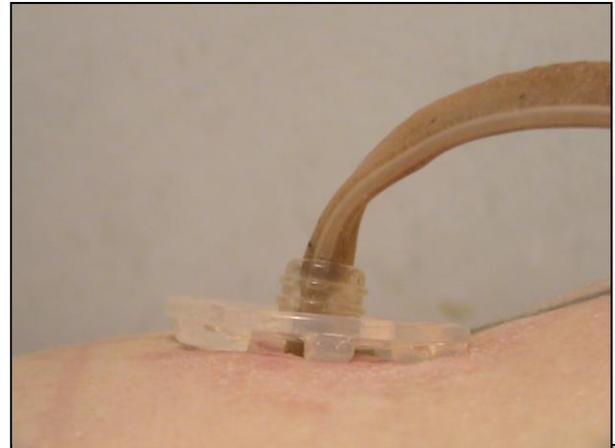


Figura 19: la stomia deve essere lasciata scoperta in modo da permettere l'epitelizzazione della mucosa gastrica che fuoriesce intorno al tramite gastrocutaneo

una qualsiasi parte del corpo;

- rischio di infezioni? Le stesse del piercing, molto poche;
- sempre come il piercing o come il buco nelle orecchie la perforazione è perfettamente reversibile. Tolto il tubo, il tramite si chiude: solo che si chiude molto più rapidamente di un piercing, bastano 12 ore.

Bisogna fare opera di convincimento su tutta la popolazione dei pazienti in cura in modo che si convincano a passare il Rubicone, magari favorendo gli incontri con i parenti che hanno scelto la gastrostomia e ne sono soddisfatti.

Per superare la paura dell'intervento propongo ai parenti di assistere alle nostre sedute di gastrostomia endoscopica, quelli che hanno accettato di assistere hanno tutti fatto fare la PEG anche al loro paziente.

Risultati della gastrostomia endoscopica per nasale

L'Associazione per la Nutrizione Artificiale Domiciliare (ANAD) ha ricevuto 2 anni fa un generoso finanziamento dalla Regione Lazio con il quale ha regalato al Servizio di Nutrizione Artificiale una gastroscopio sottile (dal calibro di 18 french) che permette di eseguire gastroscopie per via nasale.



Figura 20: il gastroscopio viene introdotto dal naso. L'approccio per nasale permette di realizzare la gastrostomia senza la necessità di alcuna anestesia che potrebbe favorire l'inalazione di saliva durante il procedimento.

Con questo gastroscopio sono state eseguite, nell'arco di 14 mesi, 51 Gastrostomie percutanee (PEG).

Per la maggior parte si trattava di pazienti disfagici per le seguenti patologie:

- ictus cerebrale n=6
- disfagie neurologiche connatali n=5
- sclerosi laterale amiotrofica n=7
- morbo di Parkinson n=6
- morbo di Alzheimer n=5
- encefalopatia multinfartuale n=5
- emorragia cerebrale n=2
- sclerosi a placche n=1
- encefalite post-traumatica n=1
- disfagia per ca del capo e collo n=4

In 9 casi si trattava di pazienti anoressici, con intestino corto o con stenosi faringo-esofagea:

- anoressia in paziente anziano n=1
- insufficienza renale n=2
- sindrome da intestino corto n=3
- insufficienza respiratoria n=1
- stenosi faringo-esofagea n=2

Al momento del confezionamento della PEG 41 pazienti erano già in trattamento con NED attraverso una sonda naso-digiunale. Negli

altri 10 la NED è iniziata dopo il posizionamento della PEG.

Tutti questi pazienti sono stati sottoposti al seguente protocollo:

- accurata pulizia del colon con clisteri (escluso un paziente nel quale non è stata effettuata);
- controllo della coagulazione;
- tutti i pazienti sono stati sottoposti a PEG nell'ambulatorio del Servizio dopo una piccola anestesia locale della narice e del punto di inserzione del tubo. Solo 2 pazienti sono stati operati in sala operatoria in anestesia generale per la presenza di insufficienza respiratoria grave;
- l'introduzione nasale del gastroscopio è stata possibile in tutti i pazienti. La tecnica utilizzata è stata riportata completamente nel capitolo delle tecniche;
- in 3 pazienti non è stato possibile reperire un punto sicuro per il posizionamento della PEG: i pazienti sono stati sottoposti ad una migliore preparazione del colon e in 2 casi si è potuto posizionare la PEG ad un secondo tentativo. Nel terzo caso (un paziente con Corea di Huntington) anche al secondo tentativo è stato impossibile posizionare la PEG che è stata poi introdotta chirurgicamente. Questo caso è stato depennato dalla presente casistica.
- nel postoperatorio il tubo gastrostomico è stato tenuto a caduta per 2 giorni e si è proibita qualsiasi assunzione orale, i pazienti sono stati sottoposti a infusione generosa di liquidi (2000 cc) per via endovenosa oppure hanno continuato la NED attraverso la sonda naso-digiunale;
- per 2 gg sono stati sottoposti a terapia antibiotica e antisecretiva gastrica (ranetidina);
- dopo 2 giorni è stato deteso il controdado e si è iniziata la NE attraverso la PEG. Nei pazienti che nei due giorni avevano continuato la NED è stato sfilato il sondino naso-digiunale e si è continuata la NED attraverso la PEG.

I risultati sono stati i seguenti:

- nei due giorni postoperatori 39 pazienti non hanno presentato alcun rialzo febbrile. Invece gli altri 12 hanno presentato rialzi febbrili massimi di 37.4-38.5 (media: 37.7). La febbre è receduta rapidamente ed i



Figura 21: il bottone è un tubo gastrostomico molto corto che finisce per essere come un grosso neo

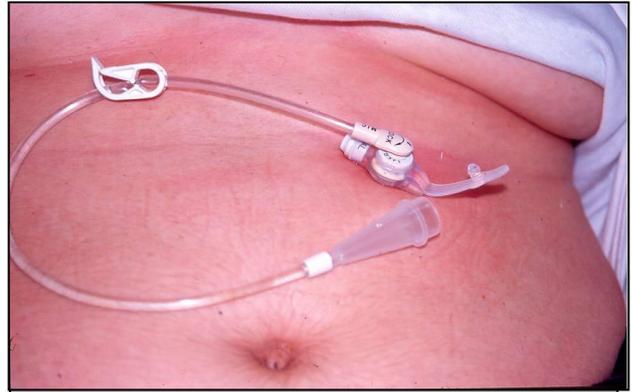


Figura 22: durante la notte un raccordo viene applicato al bottone per idratare e nutrire il paziente.

pazienti hanno potuto essere dimessi subito dopo aver deteso il controdado della PEG, in seconda giornata postoperatoria. Solo in un caso il rialzo febbrile è perdurato per 7 gg, ritardando conseguentemente la dimissione, ed è stato necessario eseguire un controllo radiografico del torace che è risultato negativo per complicanze broncopolmonari;

- circa la metà dei pazienti ha affermato di aver dolore al punto di inserzione, ma in 10 casi è stato necessario somministrare antidolorifici. Tale somministrazione non è mai durata più di 2 giorni;
- il drenaggio dello stomaco nei due giorni postoperatori variava da 100 a 800 cc con una media di 458 cc;
- nei 2 giorni postoperatori sono state registrate le seguenti complicanze:
 - un episodio di allergia all'antibiotico somministrato nel postoperatorio;
 - un attacco epilettico in paziente che ne aveva presentati i precedenti per la sua patologia;

Come si vede usando la via nasale in tutti i casi si è potuto utilizzare la stomia in seconda giornata e un rialzo febbrile si è avuto solo in pochi pazienti ed in genere era transitorio. Bisogna anche dire che si trattava di pazienti che per la loro patologia erano soggetti a frequenti rialzi febbrili.

Altri autori mettono in uso la PEG già dal momento del suo posizionamento e l'entità del drenaggio gastrico da noi rilevato nei due giorni di messa a riposo dello stomaco è molto modesta e forse giustifica un atteggiamento meno

prudenziale. In realtà bisogna tener conto che molti pazienti arrivano all'intervento di gastrostomia in condizioni molto defedate e complicanze settiche o peritoneali, anche di minore entità, possono alla fine far precipitare il quadro clinico del paziente.

Del resto, almeno nei pazienti che già sono in NED attraverso una sonda naso-digiunale, continuare per 2 giorni il trattamento attraverso il sondino, non comporta alcun fastidio significativo e invece costituisce una buona precauzione verso complicanze maggiori.

Nel complesso i risultati della tecnica penasale sono molto buoni e sicuramente va incoraggiato l'uso di questa via che comporta minore fastidio per il paziente, ma specialmente permette di evitare l'anestesia del faringe o la sedazione per via generale che possono causare inalazione della saliva e pericolosi episodi di broncopolmonite postoperatoria.

Gastrostomia chirurgica

E' un po' come parlare del tram a cavalli, visto che la più moderna efficace e sicura tecnica endoscopica percutanea l'ha completamente soppiantata. Ma certamente si pone l'indicazione se il paziente presente una stenosi del faringe e dell'esofago che impedisca il passaggio del gastroscopio o se non si riesce endoscopicamente a trovare un punto adeguato alla puntura percutanea, come abbiamo visto nella sezione precedente.



Figura 23: il bottone ha una valvola che impedisce la fuoriuscita del contenuto dello stomaco

La tecnica è completamente descritta nell'apposito capitolo.

La stomia chirurgica, se correttamente confezionata, tende ad avere un tramite lievemente più lungo di quello della PEG (in quanto dipende dalla lunghezza della tunnellizzazione) e spesso non si riesce ad apparecchiare con il bottone (che ha una lunghezza massima di 4.5 cm).

La gastrostomia chirurgica è ancora oggi considerata un ausilio estremo che si dà al paziente terminale per il quale si prevede una breve sopravvivenza. Molto spesso chi la confeziona non sa che esiste la NED e pensa che il paziente si dovrà alimentare con frullati introdotti attraverso la gastrostomia. Ne consegue che la gastrostomia viene confezionata in modo frettoloso con tubi giganteschi di gomma morbida che non è idonea ad una permanenza di più di qualche settimana. Per di più i tubi sono fissati senza prevedere una successiva sostituzione. Quando, grazie alla NED, il paziente ha una sopravvivenza molto più lunga e diventa necessario sostituire il tubone, che dopo un paio di mesi è ormai inutilizzabile, troviamo punti interni che sono stati stretti sul tubo e che rendono difficile la manovra. Bisogna avere pazienza, eseguire una discreta trazione sul tubo e tagliare con un bisturi i punti che si vedono affiorare dalla stomia. Se sono passati un paio di mesi dal confezionamento non c'è rischio di compromettere la tenuta della stomia. Il tubone verrà sostituito con tubi di calibro progressivamente decrescente fino ad arrivare

ad un bottone da 16-20fr che è più che idoneo alla NED.

Il bottone

Si tratta di un tubo gastrostomico costituito da un cilindro che ha la stessa lunghezza del canale della stomia che da una parte ha un rigonfiamento che impedisce al tubo di essere risucchiato in stomaco e dall'altra un pallone tipo Foley che impedisce la fuoriuscita del tubo. Il bottone è dotato di una valvola che impedisce la fuoriuscita del contenuto gastrico e di un tappo di sicurezza (che sarebbe inutile se la valvola funzionasse sempre perfettamente).

Quando deve essere raccordato alla pompa bisogna connettere al bottone un corto raccordo che automaticamente apre la valvola lo fa diventare in tutto simile al tubo gastrostomico.

Rispetto al tubo della PEG ha molti vantaggi:

- può essere sostituito in modo molto semplice come un catetere vescicale, basta sgonfiare il pallone;
- all'esterno si vede solo una specie di grosso neo di plastica che può essere mostrato in pubblico (magari sulla spiaggia) senza grande imbarazzo. Dal punto di vista psicologico non altera lo schema corporeo del paziente;
- i pazienti con demenza che tendono di strappare la stomia non hanno più spazio per aver presa sul tubo (almeno quando il bottone non è collegato alla pompa);

La digiunostomia



Figura 24: la digiunostomia ha il vantaggio di infondere direttamente in intestino, ma ha troppi svantaggi.

- riducendosi al massimo la possibilità di trazione sul tubo anche il trauma sul canale della stomia si riduce al minimo.

Gli svantaggi sono pochi:

- la necessità di estirpare il tubo della PEG (necessità che tuttavia prima o poi bisogna porre)
- la necessità di raccordare il bottone al suo prolungamento quando si deve connettere la pompa.
- il raccordo ha un calibro più piccolo del tubo della PEG, ma è più che sufficiente per una normale Nutrizione Enterale.

Consiste nell'introduzione chirurgica di una sonda in un'ansa digiunale alta.

Rispetto alla gastrostomia ha il vantaggio di introdurre i nutrienti direttamente in digiuno e quindi ridurre l'incidenza di rigurgito e vomito. Ma tutta una serie di svantaggi fanno questo tipo di stomia una seconda scelta rispetto alla gastrostomia che rimane l'accesso principale:

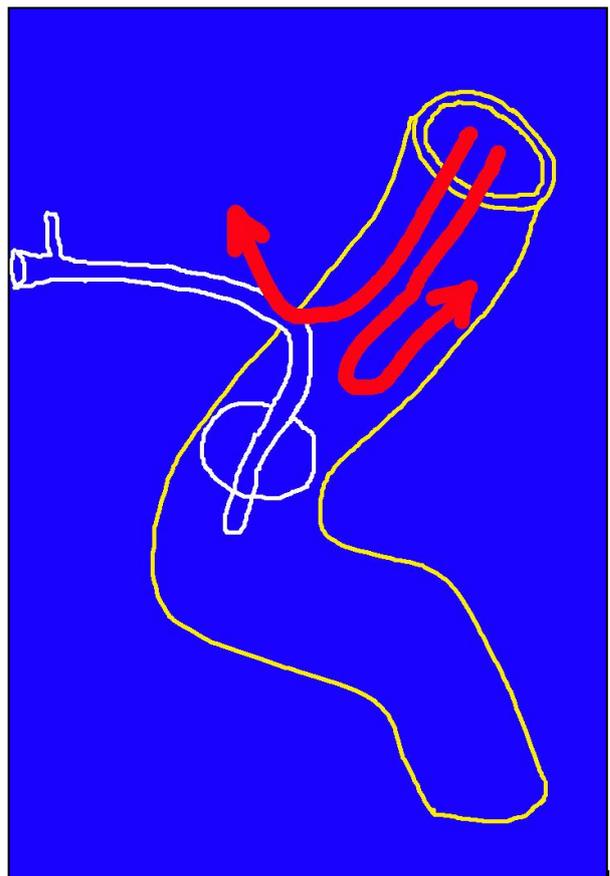


Figura 25: se si mettesse una cipolla, all'estremo della digiunostomia rischieremmo di ostacolare il flusso dei succhi digiunali deviandoli proprio sul tramite digiunostomico creando, rapidamente, una fistola digiunale.

- la sonda digiunale non può essere fissata con un bumper simile a quello delle gastrostomie. Un bumper ostacolerebbe il transito intestinale trasformando la digiunostomia in una fistola. Infatti la peristalsi farebbe disporre il bumper a valle della stomia ostacolando il transito. La pressione aumenta a monte della stomia e trova sfogo proprio attraverso il canale della digiunostomia che diventa rapidamente una fistola. Abbiamo visto sonde di foley introdotte per errore in una digiunostomia che hanno funzionato egregiamente fino a quando qualcuno per errore non ha gonfiato il pallone del foley: la stomia si è trasformata in fistola rapidamente, il fuoriuscire dei succhi intestinali ha dilatato il canale della fistola al punto che nel giro di meno di un giorno il pallone rigonfio è stato espulso dal tramite che era aumentato di diametro enormemente. La mancanza di un bumper rende precaria la vita della digiunostomia. La sonda viene in genere fissata con un punto cutaneo che

tuttavia non può reggere più di qualche settimana. Basta una piccola trazione e il tubo digiunostomico fuoriesce e la chiusura del tramite è questione di poche ore se in tubo non viene prontamente riposizionato. Noi usiamo ancorare le digiunostomie a piercing cutanei, in modo da poter lasciare scoperto il punto di emergenza del tubo e far epitelizzare l'orletto mucoso.

- Il tubo deve essere necessariamente sottile e non può essere troppo corto (come nel caso dei bottoni) in quanto deve avere un tratto esterno abbastanza lungo perché si possa comodamente collegare alla pompa, un tratto intraparietale che percorre il tunnel che viene confezionato sull'intestino e un tratto intestinale abbastanza lungo come sicurezza per improvvise trazioni. Il rischio di occlusioni è nettamente aumentato anche se è ben lontano da quello di una sonda nasale (che è lunga sempre più di un metro).
- Una gastrostomia nutrizionale, in pazienti neoplastici con carcinosi peritoneale, nel caso che la carcinosi evolva ad occlusione franca, si trasforma in una gastrostomia decompressiva che allevia le condizioni del paziente. Nelle stesse condizioni una digiunostomia serve a poco per la decompressione anzi tende a diventare incontinente trasformandosi in una fistola e complicando ulteriormente il quadro clinico.



Figura 26: fissaggio della digiunostomia con piercing cutaneo. Permette di lasciare scoperta la stomia.

Il Sistema Enterale

E' l'ultima e più definitiva evoluzione della tecnica, venuta dopo anni in cui ci siamo misurati con il problema di stimolare il transito intestinale e lo svuotamento gastrico nei pazienti sottoposti alla Nutrizione Enterale.

La PEG ha grandi vantaggi, come abbiamo visto, ma un indubbio svantaggio: infonde le soluzioni di reflussi esofago che o fastidiosi e nei pazienti disfagici possono determinare polmoniti ab ingestis.

Cosa fare? Per anni abbiamo dato la preferenza alle sonde di Bengmark che infondono profondamente in intestino, ma richiedono una maggiore cura gestionale (pulizia con la guida di ferro, attenzione nella diluizione dei farmaci).

Con il passare degli anni questa scelta non è più accettabile in quanto abbiamo sempre più pazienti gestiti in reparti assistenziali e lungodegenze. In realtà anche nella nostra società il sistema famiglia si sta allentando (come in altri paesi anche più evoluti del nostro): prima c'era sempre un figlio, un genitore, un fratello che erano disponibili a sacrificare buona parte della loro esistenza per amore del paziente. Questa cosa è sempre meno frequente.

Forse c'è anche il fatto che esistono reparti di lungodegenza più efficienti che diventano un'alternativa valida al trattamento nell'ambito familiare e certamente la conoscenza e la confidenza con la Nutrizione Enterale va aumentando anche se con una disperata lentezza nel nostro Servizio Sanitario.

E così ci troviamo nella necessità di estendere l'uso delle PEG che sono di gestione molto più semplice, ma dobbiamo metterci al sicuro dai reflussi.

Nasce così il Sistema Enterale che vuole essere una risposta definitiva all'organizzazione della Nutrizione Enterale.

Il punto fermo ed innovativo del Sistema Enterale è costituito dall'introduzione di una

drenaggio dello stomaco che impedisce definitivamente il reflusso esofageo delle soluzioni nutrizionali e permette un controllo efficace sulla canalizzazione dell'intestino.

Si può realizzare in qualsiasi paziente portatore di una PEG. Vediamo come si realizza.

- 1) Abbiamo bisogno un calibro di 22 fr per cui bisogna estrarre la PEG del paziente e eventualmente eseguire una dilatazione fino a 22 fr. Attenzione: questa dilatazione può essere fatta dopo che è trascorso un mese dal momento del primo posizionamento del tubo.
- 2) Adesso penetriamo nello stomaco attraverso l'orificio della PEG con un gastroscopio nasale (che ha il calibro di 18 fr e dunque penetra agevolmente) e penetriamo il più profondamente possibile in duodeno.
- 3) Introduciamo adesso una guida di ferro rigida e la lasciamo come un pilota sfilando il gastroscopio.
- 4) Sulla guida introduciamo una sonda a due vie che viene ancorata nello stomaco.

Adesso il paziente ha un tubo molto simile al precedente che fuoriesce dall'addome, ma questo tubo ha due estremi:

- uno digiunale che deve essere usato per l'introduzione delle soluzioni nutrizionali, delle medicine e dei liquidi
- uno gastrico che può essere collegato ad una sacca di drenaggio per evitare che liquidi e secrezioni possano ristagnare in stomaco e determinare fastidiosi reflussi.

I vantaggi sono immediatamente evidenti:

- 1) quando l'estremo gastrico è collegato ad una sacca di drenaggio il paziente non può vomitare in quanto la contrazione dello stomaco si trasforma in un fiotto di contenuto gastrico verso la via più agevole che è appunto la sacca di drenaggio piuttosto che l'esofago.
- 2) Ancora più importante è la possibilità di valutare, misurando la quantità giornaliera del drenaggio, le condizioni del transito intestinale. Se vediamo che vanno crescendo e superano i 500 cc/die vuol dire che è necessario somministrare

una purga per stimolare lo svuotamento intestinale.

Naturalmente ci sono anche degli svantaggi:

- 1) La sostituzione periodica della PEG diventa più complessa. Non si tratta più di sgonfiare un palloncino e sostituire la sonda come un normale catetere urinario. Bisogna introdurre una guida nel tubo gastrostomico, sfilare il tubo vecchio lasciando in situ la guida e quindi introdurre il nuovo tubo sulla guida lasciata in sede. Alla fine bisogna controllare il corretto posizionamento (introducendo aria o acqua nell'estremo digiunale e controllando che non fuoriesca dall'estremo gastrico. Se il posizionamento non fosse riuscito bisogna essere in grado di riposizionare il tubo con l'ausilio del gastroscopio.
- 2) Bisogna tenere il sistema collegato ad una sacca di drenaggio. Eventualmente, quando la canalizzazione sia molto buona, si può scegliere di chiudere il drenaggio ed utilizzare la via gastrica per controlli saltuari. Oppure tenere l'estremo gastrico collegato alla sacca solamente durante le ore notturne.
- 3) Se il paziente assume cibi per os il sistema non funziona più in quanto i cibi tendono ad occludere il drenaggio gastrico.
- 4) Il sistema è più costoso rispetto alla semplice sonda di Foley. La sonda è più costosa e bisogna utilizzare delle sacche di drenaggio.