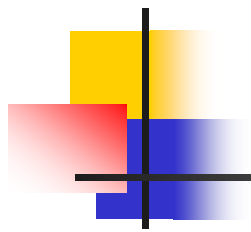




---

# **ASSISTENZA INFERMIERISTICA IN NE e NP**

Infermiera Iovine Annunziata



**SINPE**

Società Italiana di Nutrizione  
Parenterale ed Enterale



# Nutrizione Artificiale

---

## **NUTRIZIONE ARTIFICIALE**

(definizione)

Somministrazione di **macro** - e **micronutrienti** attraverso una via artificiale al fine di coprire in parte o del tutto i fabbisogni nutrizionali della persona



# Nutrizione Artificiale

---

- *Nutrizione enterale (N.E.)* : infusione di miscele nutritive nella via digestiva (stomaco o digiuno) attraverso una sonda
- *Nutrizione parenterale (N.P.)* : infusione di soluzione nutrizionale in un vaso venoso periferico o centrale



# Nutrizione Artificiale

## indicazioni

---

L'unico obiettivo della N.A. è quello di prevenire e/o trattare la malnutrizione in persone che non possono alimentarsi adeguatamente per vie naturali.

- Presenza di malnutrizione
- "Rischio" di malnutrizione
- Presenza di ipercatabolismo



# obiettivo

---

L'**obiettivo** infermieristico in NA, è quello di far assumere i nutrienti necessari alla persona assistita, prevenendo e/o gestendo l'insorgere di problematiche



# Nutrizione enterale

---





# Assistenza infermieristica: Nutrizione enterale

---

L'assistenza infermieristica in NE si articola in più fasi:

- prevenzione e trattamento delle **complicanze cutanee** degli accessi nutrizionali
- **gestione della sonda**, prevenzione e trattamento di complicanze meccaniche
- **somministrazione dei nutrienti** (fase di induzione e fase di mantenimento)





# Assistenza infermieristica: Nutrizione enterale

---

- prevenzione e trattamento delle complicanze gastroenteriche e metaboliche
- somministrazione di farmaci
- valutazione di efficacia



## ...come si procede

---

- Controllare la **posizione della sonda** e ispezionare il sito di emergenza
- Rilevare la presenza di **ristagno gastrico (RG)**
- Eseguire un **lavaggio della sonda** con acqua
- Somministrare eventuale **terapia**



## ...come si procede

---

- Iniziare la somministrazione di sostanze nutritive e acqua secondo prescrizione (quantità, velocità, modalità di somministrazione)



## ...come si procede

---

- Finita la somministrazione di sostanze nutritive, eseguire un lavaggio della sonda con acqua e chiuderla con l'apposito tappo, eliminando il set d'infusione e il flacone vuoto.



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

In presenza di NE, prima di procedere con la somministrazione di nutrienti, l'infermiere deve osservare il sito di ingresso della sonda.

E' necessario distinguere il sito in:

- coana nasale
- stoma



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

- ▶ il SNG, a livello delle coane nasali, può causare l'insorgenza di segni di infiammazione e di necrosi, più raramente di infezioni. Si possono avere anche emorragie gastriche e/o esofagee da decubito.



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

Questo sito va controllato e medicato  
tutti i giorni:

- ✓ rinnovando il cerotto dopo aver pulito e asciugato accuratamente la cute della coana nasale
- ✓ cambiando ogni volta la posizione del sondino per evitare lesioni da decubito



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

- ✓ controllando l'eventuale presenza di sangue nel ristagno gastrico (RG)
- ✓ effettuando l'igiene delle coane nasali





# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

- la presenza di gastrostomia, PEG e digiunostomia può far insorgere infezione peristomale (fino all'ascesso e alla fascite necrotizzante), dermatite traumatica, ipergranulazione, deiscenze e conseguente dermatite da contatto. Nelle PEG e gastrostomie si possono presentare anche gravi complicanze come la Buried Bumper Syndrome (BBS)



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

Per ovviare a tali complicanze è necessario adottare tutte quelle misure che possono prevenire le infezioni e le infiammazioni:

- ❖ **igiene delle mani** dell'operatore ogni qual volta si attua la procedura
- ❖ **igiene del cavo orale** del paziente almeno 2 v/die

Nel confezionamento di uno stoma, è indicata una profilassi antimicrobica.



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

Ma controllare anche...

- ❖ che i sistemi di bloccaggio esterno/ interno (bumper) della sonda siano adeguatamente posizionati (minima escursione)
- ❖ che i sistemi di chiusura della sonda siano funzionanti
- ❖ che la sonda non «tiri» troppo su un lato
- ❖ che la sonda possa ruotare di 360°
- ❖ che il sito sia mantenuto asciutto e pulito



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

La cute peristomale va controllata tutti i giorni.

Nella **fase precoce** (entro un mese dal confezionamento dello stoma) è indicato medicare il sito con medicazioni sterili e, se necessario, con antisepsi cutanea.

La medicazione va eseguita 1 v/die nella prima settimana, poi a gg alterni fino ad 1 v/sett per i successivi 15-20gg.



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

Attenzione all'uso di antisettici locali perchè possono essere citotossici e provocare loro stessi delle complicanze. L'uso di medicazioni avanzate è supportato da studi presenti in letteratura, sia per la prevenzione (film barriera) che per il trattamento di lesioni (infette e non).



# Assistenza infermieristica in NE: accessi nutrizionali

---

Nella **fase tardiva**, cioè a consolidamento della stomia e in assenza di complicanze, la cute peristomale va mantenuta pulita con acqua e sapone neutro e asciutta.



# Assistenza infermieristica in NE: gestione della sonda

---

Le sonde possono essere di diverso materiale:

- silicone - morbide e flessibili, ma più facilmente soggette a contaminazioni batteriche e fungine. Hanno pareti spesse che creano elevate differenze tra diametro interno ed esterno



# Assistenza infermieristica in NE: gestione della sonda

---

- ▲ poliuretano - semirigide, ma che si ammorbidiscono con la temperatura corporea. Sono più resistenti ai liquidi corporei, garantiscono una lunga durata e hanno pareti più sottili.

La legge vieta l'uso di altri materiali (es.: PVC) che possono cedere sostanze tossiche se a contatto con i lipidi per un tempo maggiore alle 24 ore





# Assistenza infermieristica in NE: gestione della sonda

---

Fondamentale è mantenere la pervietà della sonda e la sua integrità adottando alcune misure:

- ★ **lavaggio** della sonda **con acqua minerale naturale** ogni volta che si interrompe la somministrazione di nutrimenti e/o di farmaci. In caso di sonde duodenali - digiunali, i lavaggi devono essere più frequenti (ogni 2 - 4 ore) e con soluzione sterile



# Assistenza infermieristica in NE: gestione della sonda

---

- ★ utilizzo di sostanze idonee per pulire la sonda esternamente (es.: **NO** etere, benzina, acetone o alcool)
- ★ **disostruire** la sonda **con 30 – 50 ml di acqua tiepida** e bicarbonato, esercitando una pressione sullo stantuffo dello schizzettone, senza mai esagerare. Se l'operazione è vana, è necessario rimuovere la sonda e sostituirla.



# Assistenza infermieristica in NE: gestione della sonda

---

- ★ iniziare ad utilizzare la PEG, in assenza di complicanze, dopo 4 - 5 ore dal confezionamento, utilizzando piccole quantità di acqua. Aspettare almeno 12 - 24 ore prima di somministrare la miscela nutritiva. E' utile, nelle prime ore, lasciare la sonda a caduta per evitare distensione addominale e controllare eventuali perdite ematiche post intervento.



# Assistenza infermieristica in NE: gestione della sonda

---

In caso di rimozione accidentale della sonda gastrostomica, mantenere pervia la fistola consolidata, inserendo un catetere vescicale e contattare il prima possibile il chirurgo o l'endoscopista per il riposizionamento della sonda.



# Assistenza infermieristica in NE: somministrazione di nutrienti

---

Le miscele nutritive sono conservate in contenitori sterili e devono essere riposte in un luogo asciutto, lontano da fonti di calore e a temperatura ambiente; vanno manipolate in maniere asettica e consumate entro 24 ore dall'apertura della confezione. Tutto ciò per evitare contaminazione batterica.



# Assistenza infermieristica in NE: somministrazione di nutrienti

---

Anche i **set per infusione**, normalmente in PVC, **vanno sostituiti ogni 24 ore** secondo la normativa vigente per il materiale monouso (D.L. 24/02/1997 n. 46).

La siringa cono catetere (schizzettone) può essere conservata, nelle 24 ore, in un contenitore con soluzione disinfettante per materiale neonatale, previo adeguato risciacquo con acqua dopo ogni suo utilizzo.



# Assistenza infermieristica in NE: somministrazione di nutrienti

---

La modalità più corretta per somministrare la miscela nutritiva è **l'utilizzo di una nutripompa**, mentre per la somministrazione di acqua è consigliato l'uso di schizzettone.



# Assistenza infermieristica in NE: somministrazione di nutrienti

I metodi che si possono applicare per la somministrazione di nutrienti sono:

- ➔ **CONTINUA** cioè somministrazione entro le 24 ore, di tutta la miscela in un'unica infusione;
- ➔ **CICLICA e INTERMITTENTE** cioè somministrazione della miscela frazionata nell'arco delle 24 ore a velocità che normalmente non superano i 120-130 ml/h.
- ➔ **BOLO** cioè somministrazione frazionata di miscela in breve tempo

Anche l'acqua va somministrata frazionando la quantità nelle 24 ore





# Assistenza infermieristica in NE: somministrazione di nutrienti

---

Per una corretta somministrazione dei nutrienti, fare in modo che la **persona** rimanga **seduta o semiseduta** durante la NE e almeno per 60 min dopo la fine della stessa.



# Assistenza infermieristica in NE: somministrazione di nutrienti

---

Nella NE ci sono 3 momenti per modificare la velocità di infusione:

## **1° fase: AVVIO**

Nella fase di «induzione», in un soggetto con funzionalità gastroenterica integra, la velocità di infusione iniziale è di 30-40 ml/h in 1°-2° giornata, ma può scendere a 20 ml/h in casi particolari.

Si somministrano dai 500 ai 1000 ml di nutrienti in 20-24 ore.



# Assistenza infermieristica in NE: somministrazione di nutrienti

---

## **2° fase: TOLLERABILITA'**

Durante la prima settimana di NE si incrementa gradualmente la velocità di infusione di 5-20 ml/die, ma non si superano gli 80 ml/h.

Questo permette una maggiore tollerabilità alla NA



# Assistenza infermieristica in NE: somministrazione di nutrienti

## **3° fase: MANTENIMENTO**

Dopo la prima settimana, se la persona ha una buona tollerabilità alla miscela nutritiva, si possono raggiungere, sempre gradualmente, anche velocità più elevate in funzione al volume e alla modalità di infusione scelte.

In caso di digiunostomia la velocità di infusione non può superare gli 80 ml/h



# Assistenza infermieristica: complicanze in corso di NE

---

E' di fondamentale importanza riconoscere precocemente le complicanze della nutrizione enterale per poterle trattare in tempo utile.

Ma è altrettanto importante prevenirle con una attenta gestione della N.E. e una scrupolosa raccolta dati.

# Assistenza infermieristica: complicanze in corso di NE

In base alle manifestazioni si possono avere complicanze:

- Meccaniche
- Gastroenteriche
- Metaboliche



# Assistenza infermieristica: complicanze in corso di NE

## Gastroenteriche:

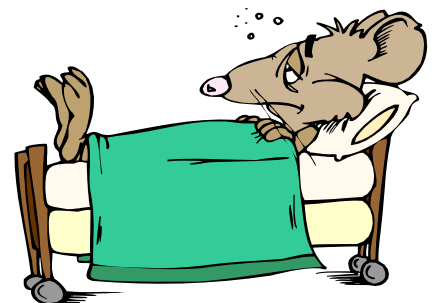
- Distensione e/o dolore addominale
- Nausea e/o vomito
- Diarrea
- Stipsi
- Reflusso esofageo ➡ ab ingestis



# Assistenza infermieristica: complicanze in corso di NE

Metaboliche:

- Iperglicemia
- Ipoglicemia
- Alterazioni elettrolitiche
- Iperidratazione
- Ipoidratazione
- Carenza di macro-micronutrienti







# Assistenza infermieristica: gestione delle complicanze

---

- ***Nausea e vomito:***

Sospendere la somministrazione di nutrienti per circa 2 ore. Rivalutare la sintomatologia e il RG e, se ridotti, somministrare la miscela nutritiva a bassa velocità di infusione.

Se la sintomatologia si ripresenta spesso, controllare con una cartina reagente il ph delle feci e/o valutare altre cause non legate alla N.E.



# Assistenza infermieristica: gestione delle complicanze

---

- ***Diarrea e distensione addominale:***

la sintomatologia può regredire riducendo la velocità di infusione. Se questa persiste, va presa in considerazione una possibile intolleranza ai nutrienti che compongono la miscela e vanno valutate anche cause non legate alla N.E.



# Assistenza infermieristica: gestione delle complicanze

---

- ***Stipsi:***

è indispensabile monitorare l'eliminazione fecale e se necessario intervenire con clisteri o purghe. Ma è di fondamentale importanza controllare il bilancio idrico e l'adeguato apporto di fibre.

La sintomatologia può essere causata da fattori non legati alla N.E.



# Assistenza infermieristica: gestione delle complicanze

---

- ***Ab ingestis:***

è vitale riconoscerne le manifestazioni (voce gorgogliante, tosse, cianosi ect...), per poter intervenire tempestivamente sospendendo la N.E. e aspirando le vie aeree.



# Assistenza infermieristica: somministrazione di farmaci in NE

---

La somministrazione dei farmaci, quando è possibile, deve avvenire **in bolo** attraverso l'accesso nutrizionale, evitando che questi, si miscelino con le sostanze nutritive.



# Assistenza infermieristica: somministrazione di farmaci in NE

---

- ★ E' preferibile usare **forme farmaceutiche liquide.**
- ★ Se si tratta di compresse, queste vanno polverizzate finemente ed addizionate a 10-15 ml di acqua, valutando prima se:
  - Sono a rilascio immediato e frantumabili
  - Non sono gastroresistenti o rivestite
  - Non sono a lento rilascio



# Assistenza infermieristica: somministrazione di farmaci in NE

---

- \* Se si tratta di capsule verificare che il contenuto possa essere sciolto in acqua o in altri solventi miscibili (es.: olio) o sospeso in un succo acido (es.: succo di mela)
- \* La somministrazione deve avvenire con una **siringa senza ago**



# Assistenza infermieristica: somministrazione di farmaci in NE

---

- ★ Più farmaci non vanno miscelati nella stessa siringa per evitare incompatibilità
- ★ Prima e dopo la somministrazione di farmaci, la sonda deve essere irrigata con 30 ml di acqua





# Assistenza infermieristica: somministrazione di farmaci in NE

---

- ★ Tutta l'acqua utilizzata per la somministrazione di farmaci ed il lavaggio della sonda, deve rientrare nel **bilancio idrico** giornaliero



# Assistenza infermieristica: somministrazione di farmaci in NE

---

- ★ Verificare sempre che il farmaco non debba essere somministrato a stomaco vuoto. In questo caso, sospendere la N.E. 60 min prima della somministrazione di farmaci e riprendere la nutrizione 30 min dopo



# Valutazione di efficacia

---

La valutazione dell'**efficacia** della NE, si effettua sia a breve che a lungo termine.



# Valutazione di efficacia

---

A breve termine si mette in atto:

- Durante e alla fine della procedura, valutando l'insorgenza di **complicanze**, la **tollerabilità** della NE da parte della persona assistita e **interruzioni** nella somministrazione, più o meno prolungate nel tempo, dovute a cause di tipo organizzativo



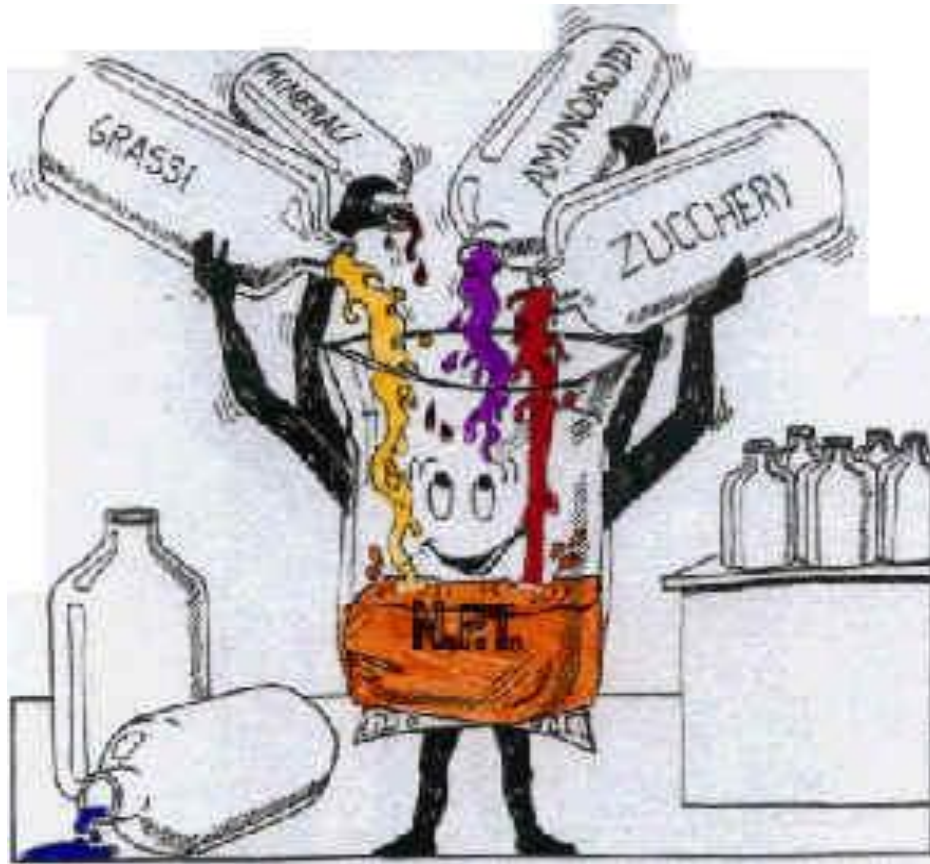
# Valutazione di efficacia

---

A medio e lungo termine si mette in atto:

- Settimanalmente, valutando lo **stato nutrizionale**
- Al rientro al domicilio, con tempi differenti in base alle condizioni generali della persona, valutando la **qualità di vita**

# Nutrizione parenterale





# Accesso venoso

---

La NP può essere somministrata attraverso un accesso venoso:

☯ **PERIFERICO** che prevede l'incanulamento di una vena di medio calibro, dalla quale si può infondere solo una soluzione a bassa osmolarità (fino a 800 mOsm/l) per evitare l'insorgenza di flebiti.



# Accesso venoso

---

- ☯ **CENTRALE** che prevede l'incanulamento di una vena di grosso calibro (succlavia, giugulare interna, femorale, basilica o cefalica) con un catetere la cui punta raggiunga la giunzione atrio-cavale. Si possono infondere soluzioni ad alta osmolarità. Questa via è da preferirsi sia per il motivo sopracitato, ma anche perchè può essere utilizzata per lunghi periodi.





# Catetere venoso centrale

---

Il materiale utilizzato, per l'incanulamento di una vena di grosso calibro, consiste in una sonda di materiale biocompatibile solitamente in poliuretano con calibro (da 4 a 12 French), lunghezza (da 15 a 70 cm), numero di lumi (da 1 a 4) variabili in base alla vena scelta e alla terapia da somministrare. In caso di CVC multilume, **designare una via esclusivamente per la NP.**



# Catetere venoso

---

Tipi di **CVP** in NP:

- ✓ AGOCANNULA per incannulazione di qualsiasi vena periferica
- ✓ CATETERI MIDLINE per incannulare la vena basilica e sono lunghi fino al cavo ascellare. Possono rimanere in sede per un mese e possono essere posizionati dall'infermiere addestrato

Tipi di **CVC** in NP:

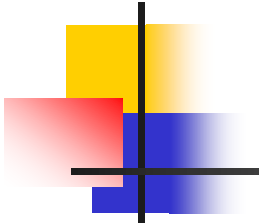
- ✓ NON TUNNELLIZZATI cioè cateteri a breve e medio termine, utilizzabili per periodi di tempo limitato (2 – 3 mesi), hanno necessità di essere ancorati alla cute con punti di sutura.



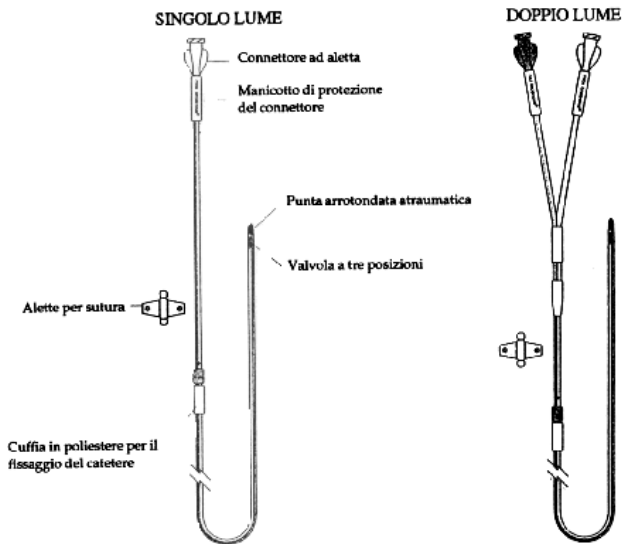
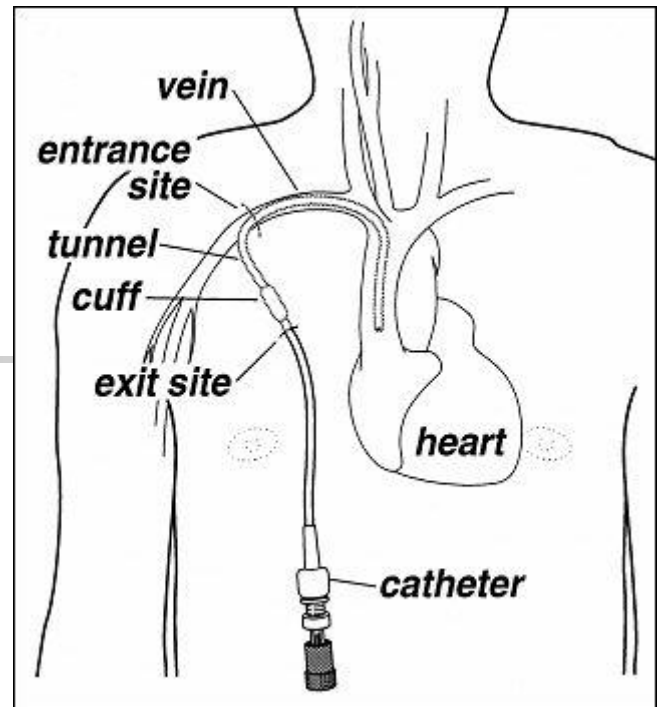
# Catetere venoso centrale

---

- ✓ TUNNELLIZZATI cioè cateteri a lungo termine quando è previsto il loro utilizzo per più di 3 mesi. Possono essere a punta aperta o chiusa. Assicurano un uso discontinuo della via d'accesso, una maggiore protezione dalle complicanze infettive e prevengono le disinserzioni accidentali perché sono ancorati al sottocute con una cuffia di Dracon. Sono i CVC tipo Broviac, Hickman, Groshong



# Catetere Groshong



# Catetere Hickman





# Catetere venoso centrale

---

- ✓ TOTALMENTE IMPIANTATI sono considerati CVC a lungo termine e sono dotati di un reservoir intascato sottocute a cui è connesso il catetere venoso a punta aperta o chiusa. Sono chiamati PORT.



# Catetere venoso centrale

---

Dopo 2 ore dal posizionamento di un CVC è necessario eseguire un RX torace per accertarne il corretto posizionamento e per escludere la presenza di pneumotorace. **Controllare i parametri vitali e la sede di inserzione del CVC.**



# Assistenza infermieristica: Nutrizione parenterale

---

Anche in NP l'assistenza infermieristica si articola in più fasi:

- **medicazione** del sito e prevenzione e trattamento delle complicanze cutanee
- **gestione del CVC**
- **cambio della linea infusiva**
- **infusione dei nutrienti**



# Assistenza infermieristica: Nutrizione parenterale

---

- prevenzione e **trattamento** delle **complicanze**
- infusione di **farmaci**





# Assistenza infermieristica in NP: medicazione del sito

---

Per eseguire una corretta medicazione del CVC, bisogna rispettare i **criteri della sterilità**:

- ✓ **lavaggio antisettico** delle mani
- ✓ preparazione di un **campo sterile**
- ✓ utilizzo di **guanti e materiale sterile**
- ✓ utilizzo di **antisettici** idonei  
(iodiopovidone o clorexidina al 2%)



# Assistenza infermieristica in NP: medicazione del sito

---

Dopo il posizionamento del CVC, può essere utilizzata una **medicazione con garza a piatto** nelle prime 24/72 ore.

Se permane questo tipo di medicazione, l'indicazione è di **rinnovarla ogni 48 ore**, mentre se si utilizza una **medicazione trasparente** in poliuretano, può essere **rinnovata ogni 7 giorni**. Fanno eccezione il distacco della medicazione o la medicazione sporca.



# Assistenza infermieristica in NP: medicazione del sito

---

Indipendentemente dal tipo di medicazione, quotidianamente può essere indispensabile eseguire l'**ispezione visiva** e, a medicazione intatta, la **palpazione del sito** d'inserzione e della zona circostante.



# Assistenza infermieristica in NP: medicazione del sito

---

In caso di segni di infiammazione e/o infezione del sito di ingresso del catetere, normalmente è sufficiente una medicazione quotidiana con iodopovidone o clorexidina. Se possibile non utilizzare pomate antibiotiche perché possono favorire infezioni fungine e ceppi resistenti.

L'infezione dei punti di sutura di fissaggio, invece, si risolve rimuovendo i punti.

Se l'infezione riguarda il tunnel o la tasca sottocutanea, è necessaria la rimozione del CVC



# Assistenza infermieristica in NP: gestione del CVC

---

La porta di infusione o il punto di giunzione del CVC, prima e dopo l'uso per l'accesso al sistema, va decontaminata con una soluzione di clorexidina al 2% o iodio povidone (in base alle raccomandazioni dei produttori dei cateteri) lasciando agire il disinfettante in base alle indicazioni del prodotto. I raccordi tra CVC e deflussore vanno protetti con garze sterili.



# Assistenza infermieristica in NP: gestione del CVC

---

Il **lavaggio del catetere** deve essere fatto con manovra pulsante:

- Dopo un prelievo di sangue
- Dopo la somministrazione di terapie
- In caso di reflusso di sangue nel CVC
- Ogni volta che si interrompe/conclude l'infusione di NP

In corso di NP, se il CVC ha un solo lume, il lavaggio va eseguito anche prima del prelievo e della somministrazione di terapia



# Assistenza infermieristica in NP: gestione del CVC

---

Il lavaggio si effettua con soluzione fisiologica sia nell'adulto che nel bambino. La quantità è variabile dai 5 ml ai 20 ml in base al tipo di catetere (percutaneo, tunnellizzato es.: Groshong, Broviac, a punta aperta..., Port – A – Cath), alla fascia di età della persona, alla procedura da effettuare.

# Assistenza infermieristica in NP: gestione del CVC

L'eparinizzazione (soluzione di eparina sodica) deve essere eseguita con manovra pulsante:

- Dopo il lavaggio del catetere
- Se il CVC non viene più utilizzato (i tempi variano in base al tipo di catetere)

Le quantità di soluzione eparinata variano in base al tipo di catetere.

Il CVC eparinato, quando necessario, può essere riutilizzato senza rimuovere l'eparina immessa precedentemente.

Sia il lavaggio che l'eparinizzazione vanno effettuate con una siringa con calibro **NON** inferiore a 10 ml per evitare danni al catetere (fissurazioni)

**Attenzione:** non tutti i cateteri hanno la necessità di essere eparinati





# Assistenza infermieristica in NP: cambio linea infusiva

---

La linea infusiva deve essere sostituita ogni volta che viene interrotta l'infusione o deve essere cambiata la miscela nutrizionale. In caso di infusioni continue, il set per l'infusione di NP deve essere sostituito, con manovra asettica, ogni 24 ore e solo per la somministrazione di glucosio e amminoacidi, il set può essere cambiato ogni 72 ore.



# Assistenza infermieristica in NP: infusione di nutrienti

---

La NP può essere utilizzata da sola o associata alla NE o di supporto all'alimentazione naturale per coprire il fabbisogno calorico e proteico.

L'infusione di soluzioni di NP può essere:

- ❖ **CONTINUA** nelle 24 ore
- ❖ **INTERMITTENTE o CICLICA** in 12 – 15 ore per agevolare persone che hanno una vita sociale attiva



# Assistenza infermieristica in NP: infusione di nutrienti

---

Per ottenere un'infusione ciclica ben tollerata in una persona in condizioni cliniche stabili, l'induzione della stessa **deve avvenire in modo lento e graduale** ed è quindi necessario un periodo di adattamento di 3-5 giorni durante il quale si imposta un progressivo aumento della velocità di infusione.

Nella **NP ciclica** è importante **ridurre sempre la velocità sia all'inizio che alla fine dell'infusione**. Questo permette una migliore tolleranza e riduce le complicanze del metabolismo glucidico



# Assistenza infermieristica in NP: infusione di nutrienti

---

Le sacche di NP, preparate da un centro dedicato o industriali, devono essere conservate ed in seguito infuse, seguendo precise indicazioni:

- ✓ Controllare che la **sacca sia integra** e non presenti alterazioni (es.: precipitati), sia prima che durante l'infusione
- ✓ Assicurarsi di avere un **via dedicata alla NP**



# Assistenza infermieristica in NP: infusione di nutrienti

---

- ✓ Utilizzare una **pompa d'infusione** o un **regolatore di flusso** per controllare la velocità
- ✓ **Completare** l'infusione della NP **entro le 24 ore**
- ✓ Mantenere la soluzione **al riparo dalla luce** con un'adeguata schermatura perché fotosensibile (presenza di vitamine)



# Assistenza infermieristica: complicanze in corso di NP

---

Per evitare e/o gestire le complicanze in corso di NP, è necessario **monitorare** frequentemente **i parametri vitali** e alcuni **valori ematici**, nonché **il bilancio idrico**.

In corso di NP si possono verificare complicanze:

- metaboliche e idro-elettrolitiche
- infettive
- meccaniche



# Assistenza infermieristica in NP: complicanze metaboliche

---

Le complicanze metaboliche in NP sono le stesse che ritroviamo in NE, ma sono più gravi e più frequenti.

Tali complicanze sono legate alla qualità e alla quantità di nutrienti infusi e possono manifestarsi clinicamente o con alterazioni di dati di laboratorio.

# Assistenza infermieristica in NP: complicanze metaboliche

Complicanze del:

## ➤ METABOLISMO GLUCIDICO:

- Iperglicemia con glicosuria, stato confusionale sono causati da glucosio eccessivo, velocità d'infusione errata, sepsi.
- Ipoglicemia con sudorazione profusa, tremori, ipotensione sono causati da eccesso di insulina, rebound insulinemico, sospensione dell'infusione non graduale

I primi e gli ultimi 30-60 min infondere la miscela a velocità dimezzata rispetto al programma.

Programmare controlli della glicemia soprattutto all'inizio e alla fine dell'infusione di NP





# Assistenza infermieristica in NP: complicanze metaboliche

---

## ➤ METABOLISMO AZOTATO:

- Iperazotemia che porta ad agitazione psicomotoria e sete intensa
- Iperammoniemia che porta a encefalopatia
- Acidosi metabolica da ipercloremia

Sono complicanze causate dall'uso scorretto (quantità, qualità e velocità) di soluzioni aminoacidiche rispetto al fabbisogno del paziente o alle sue capacità metaboliche



# Assistenza infermieristica in NP: complicanze metaboliche

---

## ➤ METABOLISMO LIPIDICO:

- Deficit di acidi grassi essenziali che provocano dermatosi desquamante, epatomegalia e alterazione della mucosa gastroenterica
- Ipertrigliceridemia

Velocità troppo elevate di soluzioni lipidiche possono causare l'insorgenza di febbre, brividi e malessere e può provocare la formazione di microembolie.

# Assistenza infermieristica in NP: complicanze metaboliche

- **METABOLISMO IDROELETTRolitico:**
  - Ritenzione idro-sodica dovuta ad una reazione di adattamento allo stress o allo stato di malnutrizione. Ciò può portare ad un sovraccarico cardiocircolatorio
  - Disidratazione causata da perdite non valutate che può portare a shock ipovolemico
  - Squilibri elettrolitici di sodio, potassio, magnesio, fosforo e calcio spesso dovute ad un'alterata stima dei fabbisogni

E' essenziale, in corso di NP, il **monitoraggio del BILANCIO IDRICO e degli ELETTROLITI PLASMATICI** per correggere in tempo utile il dosaggio.

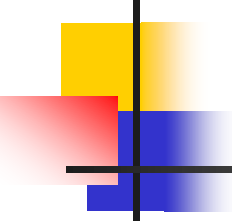


# Assistenza infermieristica in NP: complicanze metaboliche

---

Ci sono altre complicanze:

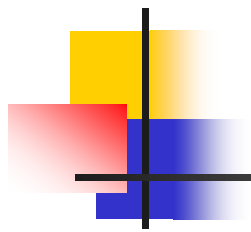
- ❖ La Refeeding Syndrome che si può prevenire con l'avvio graduale della NA
- ❖ Le epatopatie biliari che compaiono in NP a lungo termine
- ❖ Osteopenia che compare in NP a lungo termine
- ❖ Alterazioni del tratto gastroenterico
- ❖ Quadri clinici da carenza di oligoelementi e vitamine



---

*Il corpo di qualunque cosa,  
la qual si nutrisca  
al continuo muore ed al continuo rinasce;  
e se tu non li rendi nutrimento  
uguale al nutrimento partito,  
allora la vita manca di sua solitudine.  
E se li levi nutrimento,  
la vita in tutto resta distrutta.  
Ma se tu rendi tanto quanto  
se ne distrugge alla giornata,  
allora tanto ne rinasce di vita  
quanto se ne consuma”.*

*Leonardo da Vinci*



***Grazie per l'attenzione***