



Argomento del Gruppo di Esperti: Nutrizione

Come implementare efficacemente la nutrizione parenterale precoce

Koletzko B, Fewtrell MS, Domellöf M, Embleton ND, Gruszfeld D, McNulty A, Lapillonne A, Szitany P

Chi beneficia dello standard

Neonati molto prematuri e loro genitori

Chi applica lo standard

Professionisti sanitari, reparti di neonatologia, ospedali e servizi sanitari

Dichiarazione dello standard

La nutrizione parenterale viene iniziata il primo giorno di vita, usando di solito, soluzioni standard, e continuata fino al raggiungimento di una quota sufficiente di nutrizione enterale.

Razionale

L'obiettivo è quello di fornire un adeguato apporto di nutrienti e di prevenire l'insorgenza precoce di deficit nutrizionali e la scarsa crescita.

I neonati prematuri hanno elevati fabbisogni nutrizionali per kg di peso corporeo ma solo limitate riserve per compensare l'interruzione del flusso placentare di nutrienti al momento del parto. Il raggiungimento della nutrizione enterale esclusiva può richiedere molti giorni, specialmente in caso di patologie. È stato dimostrato che l'inizio precoce della nutrizione parenterale (NP) riduce il periodo di tempo necessario al recupero del peso alla nascita. La NP dovrebbe iniziare il primo giorno, non appena il neonato viene ricoverato nel reparto di neonatologia, al fine di evitare l'interruzione dell'apporto nutrizionale e l'accumulo di deficit nutrizionali mentre l'alimentazione enterale progredisce. (1-3) La NP deve essere continuata fino a quando non viene raggiunta una quantità adeguata di nutrizione enterale. (4)

La NP con aminoacidi e glucosio deve essere iniziata in tutti i neonati molto prematuri. Le emulsioni lipidiche endovenose rappresentano una valida fonte di energia. È considerato sicuro iniziare l'infusione di emulsioni lipidiche già dal primo giorno. (1,5,6)

La somministrazione di una NP adeguata di solito richiede un accesso venoso centrale. (vedi GdE Sicurezza del paziente e pratiche di igiene)

Le soluzioni standard di NP preparate per i neonati prematuri e per i nati a termine con gravi patologie si sono dimostrate sicure, utili nel contenere i costi e nel diffondere l'inizio della nutrizione sin dal primo giorno. (7-9)

Benefici

Benefici a breve termine

- Riduzione dei tempi di interruzione dell'apporto di nutrienti dopo la nascita e del bilancio azotato negativo (1,3)
- Ridotto accumulo di deficit nutrizionali e ridotti rischi di scarsa crescita (1-3)
- Facilitazione nella graduale introduzione e nell'aumento della nutrizione enterale (consensus)
- Riduzione del rischio di errori di prescrizione (1,10)



Benefici a lungo termine

- Possibile miglioramento della crescita e dello sviluppo conseguente alla somministrazione ottimale di nutrienti (11,12)

Componenti dello standard

Componente	Grado di evidenza	Indicatore di conformità allo standard
Per i genitori e la famiglia		
1. I genitori sono informati dai professionisti sanitari sui vantaggi dell'inizio precoce della nutrizione parenterale (NP).	B (Qualità alta)	Materiale informativo per il paziente ¹
Per i professionisti sanitari		
2. Una linea guida di reparto sulla nutrizione neonatale, NP inclusa, deve essere seguita da tutti i professionisti sanitari.	B (Qualità alta)	Linea guida
3. La NP va iniziata il primo giorno, subito dopo il ricovero. (4)	B (Qualità moderata)	Report dell'audit
4. La formazione sulla nutrizione neonatale, compresa l'importanza dei fabbisogni nutrizionali e della NP precoce, deve essere prevista per tutti i professionisti sanitari che lavorano in terapia intensiva neonatale.	B (Qualità alta)	Evidenza documentale della formazione
5. La NP viene programmata con il supporto di un team nutrizionale specializzato.	B (Qualità moderata)	Report dell'audit
Per il reparto di neonatologia		
6. È disponibile una linea guida di reparto sulla nutrizione neonatale, inclusa la NP, che viene aggiornata regolarmente.	B (Qualità alta)	Linea guida
7. Deve essere assicurata la disponibilità di un accesso venoso centrale (o periferico). (vedi Gruppo tematico di esperti su sicurezza del paziente e pratiche di igiene)	B (Qualità alta)	Report dell'audit

¹ Il gruppo di esperti sulla nutrizione supporta fortemente la necessità di una buona comunicazione con le famiglie e la regolare condivisione delle informazioni chiave, ma non è favorevole a condividere le informazioni su ciascuno standard per mezzo di "materiale informativo per i genitori", che è il termine scelto dal Comitato di Presidenza. Dal nostro punto di vista condividere molti fogli informativi per i genitori comporta il rischio di sovraccaricare le famiglie con una pletora di informazioni scritte durante un periodo molto stressante, cosa che potrebbe non essere molto utile. Noi suggeriamo di considerare altri sistemi di condivisione delle informazioni.



Per l'ospedale		
8. È garantita la formazione sulla nutrizione neonatale, compresa l'importanza dei fabbisogni nutrizionali e della NP precoce.	B (Qualità alta)	Evidenza documentale della formazione
9. Le soluzioni di NP standard e le emulsioni lipidiche sono disponibili 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana, in farmacia o come sacche conservate nel reparto.	A (Qualità bassa) B (Qualità moderata)	Report dell'audit
10. Viene stabilita una procedura standardizzata che garantisce la sicurezza della preparazione e della somministrazione della NP.	B (Qualità alta)	Linea guida
Per il servizio sanitario		
11. È disponibile una linea guida nazionale sulla nutrizione neonatale, inclusa la NP, che viene aggiornata regolarmente.	B (Qualità alta)	Linea guida

Dove andare - Sviluppi futuri dell'assistenza

Sviluppi futuri	Grado di evidenza
Per i genitori e la famiglia N/A	
Per i professionisti sanitari N/A	
Per il reparto di neonatologia N/A	
Per l'ospedale N/A	
Per il servizio sanitario	
<ul style="list-style-type: none">Valutare l'impatto econometrico delle soluzioni standard neonatali prodotte dalle farmacie ospedaliere e di quelle fornite dalle aziende specializzate. (8,9)	A (Qualità moderata)
<ul style="list-style-type: none">Investire nella ricerca per migliorare le conoscenze e la pratica della nutrizione parenterale (NP).	B (Qualità moderata)

Per iniziare

Passi iniziali
Per i genitori e la famiglia
<ul style="list-style-type: none">I genitori sono informati verbalmente dai professionisti sanitari sui benefici dell'inizio precoce della nutrizione parenterale (NP).
Per i professionisti sanitari
<ul style="list-style-type: none">Partecipare alla formazione sulla nutrizione neonatale, inclusa l'importanza dei fabbisogni nutrizionali e dell'inizio precoce della NP.



Per il reparto di neonatologia

- Sviluppare e attuare una linea guida di reparto sulla nutrizione neonatale, inclusa la NP.
- Sviluppare materiale informativo per i genitori sulla NP

Per l'ospedale

- Soluzioni standard adatte
- Supportare i professionisti sanitari a partecipare alla formazione sulla nutrizione neonatale, inclusa l'importanza dei fabbisogni nutrizionali e della NP precoce.

Per il servizio sanitario

- Sviluppare e attuare una linea guida nazionale sulla nutrizione neonatale, inclusa la NP.

Descrizione

La NP può essere somministrata usando soluzioni personalizzate per ogni neonato, che possono essere necessarie nei neonati con esigenze particolari o che richiedono una NP a lungo termine. La prescrizione e la preparazione individualizzata delle soluzioni di NP hanno come principale svantaggio l'inizio tardivo della NP, legato al tempo necessario per allestire le soluzioni e, nei fine settimana e nei giorni festivi, a problemi logistici. L'uso di soluzioni NP standard adeguate alle esigenze della maggior parte dei neonati prematuri o dei nati a termine con gravi patologie, preparate dalle farmacie ospedaliere o da aziende specializzate, può consentire l'inizio della NP in qualsiasi momento e quindi migliorare la somministrazione dei nutrienti e la qualità delle cure.

I componenti delle soluzioni PN standard sono preparati dalle farmacie ospedaliere e aziende specializzate e pertanto comportano minori rischi di contaminazione batterica e di infezioni rispetto alla preparazione delle soluzioni di NP nel reparto. Queste soluzioni riducono anche il rischio di errori di prescrizione.

Fonti

1. Koletzko B, Poindexter B, Uauy R, editors. Nutritional care of preterm infants: scientific basis and practical guidelines. Basel: Karger; 2014. 314 p. (World review of nutrition and dietetics).
2. Moyses HE, Johnson MJ, Leaf AA, Cornelius VR. Early parenteral nutrition and growth outcomes in preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2013 Apr 1;97(4):816–26.
3. Wilson DC, Cairns P, Halliday HL, Reid M, McClure G, Dodge JA. Randomised controlled trial of an aggressive nutritional regimen in sick very low birthweight infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1997 Jul;77(1):F4-11.
4. Koletzko B, Goulet O, Hunt J, Krohn K, Shamir R, Group PNGW, et al. Guidelines on paediatric parenteral nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2005;41:S1–87.
5. Krohn K, Koletzko B. Parenteral lipid emulsions in paediatrics. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2006 May;9(3):319–23.
6. Drenckpohl D, McConnell C, Gaffney S, Niehaus M, Macwan KS. Randomized trial of very low birth weight infants receiving higher rates of infusion of intravenous fat emulsions during the first week of life. *Pediatrics.* 2008 Oct;122(4):743–51.



7. Krohn K, Babl J, Reiter K, Koletzko B. Parenteral nutrition with standard solutions in paediatric intensive care patients. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2005 Apr;24(2):274–80.
8. Lenclen R, Crauste-Manciet S, Narcy P, Boukhouna S, Geffray A, Guerrault M-N, et al. Assessment of implementation of a standardized parenteral formulation for early nutritional support of very preterm infants. *Eur J Pediatr.* 2006 Aug;165(8):512–8.
9. Petros WP, Shank WA. A standardized parenteral nutrition solution: prescribing, use, processing, and material cost implications. *Hosp Pharm.* 1986 Jul;21(7):648–9, 654–6.
10. Simmer K, Rakshasbhuvankar A, Deshpande G. Standardised parenteral nutrition. *Nutrients.* 2013 Apr;5(4):1058–70.
11. Vlaardingerbroek H, van Goudoever JB. Intravenous lipids in preterm infants: impact on laboratory and clinical outcomes and long-term consequences. *World Rev Nutr Diet.* 2015;112:71–80.
12. van den Akker CHP, te Braake FWJ, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB. Observational outcome results following a randomized controlled trial of early amino acid administration in preterm infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014 Dec;59(6):714–9.

Prima edizione, Novembre 2018

Ciclo vitale

5 anni/prossima revisione: 2023

Citazione raccomandata

EFCNI, Koletzko B, Fewtrell MS et al., European Standards of Care for Newborn Health: Effective implementation of early parenteral feeding. 2018.

Un ringraziamento particolare a Luca Maggio per la traduzione in italiano di questo standard