

Komplikacije parenteralne prehrane (PP)



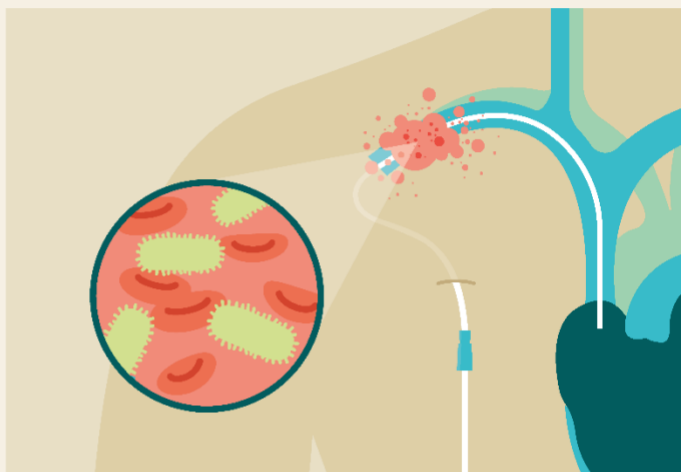
Komplikacije se mogu smanjiti, a kvaliteta života povećati na temelju sljedećeg

- Pridržavanjem postojećih smjernica temeljenih na dokazima
- Ograničavanjem broja infuzija tjedno, ako je moguće
- Smanjenjem sati PP na minimum – ciljajući na ne više od 10-12h
- Nadoknadom povećanih gubitaka tekućine u PP ako je to ikako moguće
- Korištenjem prijenosnih pumpi
- Zbrinjavanjem što je moguće bliže kući

Dijagnoza infekcije povezane s centralnim venskim kateterom (CRBSI, engl. catheter-related bloodstream infection)



- Svako dijete sa zatajenjem crijeva i centralnim venskim kateterom (CVK) ima značajan rizik za razvoj infekcije krvotoka povezane s CVK (CRBSI). Bilo koja vrućica (temperatura $>38,5$ ili porast $>1^{\circ}\text{C}$), ili promjena kliničkih ili laboratorijskih pokazatelja treba pobuditi sumnju na CRBSI dok se ne dokaže suprotno
- Kod sumnje na CRBSI, a prije započinjanja antibiotske terapije, idealno bi bilo uzeti parne kvantitativne hemokulture istodobno iz CVK i iz periferne vene
- Za potvrdu CRBSI bez vađenja CVK, izračunajte razlikovno vrijeme (razliku u vremenu do pozitiviteta između centralnog i perifernog vađenja krvi) između hemokultura uzetih iz katetera i periferne vene ili odvojenog lumena



Terapija CRBSI

- Empirijska antibiotska terapija koja uključuje pokrivanje Gram pozitivnih koagulaza negativnih ili pozitivnih stafilokoka ili gram negativnih bacila
- Duljina davanja je obično 10-14 dana, ako postoji klinički i mikrobiološki odgovor unutar 48-72 h i ako nema znakova komplikacija
- CVK se vadi samo ako postoji kliničko pogoršanje ili perzistentna ili relapsirajuća bakterijemija.

Komplikacije vezane uz kateter

- Potrebna je hitna obrada kada se postavi sumnja na lom katetera ili na ekstravazaciju tekućine
- Potrebno je educirati one koji rukuju kateterom o pravilnom održavanju i sigurnosti katetera

Intervencije za smanjivanje trombotičkih komplikacija i okluzije CVK

- Rutinska uporaba heparina nema prednost nad ispiranjem fiziološkom otopinom ("saline flush")
- Kod CVK koji se koriste intermitentno, za održavanje prohodnosti savjetuje se proštrcavanje s 5-10 U/mL heparinizirane fiziološke otopine 1-2x tjedno
- Rekombinantni aktivator tkivnog plazminogena ili urokinazu treba koristiti za odčepijavanje CVK
- Nema dovoljno dokaza koji bi opravdali profilaktičku primjenu antikoagulansa

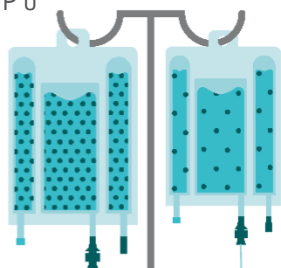
Komplikacije i razmatranja povezana sa sastavom otopina za parenteralnu prehranu

Stabilnost

- Kad god je moguće, za parenteralnu prehranu treba koristiti pripravke validirane od strane licenciranog proizvođača ili odgovarajuće kvalificirane ustanove
- Potrebno je od proizvođača pripravka zatražiti tablicu s detaljno navedenim dozvoljenim granicama za dodavanje elektrolita ili drugih dodataka
- Alternativni sastojci ne smiju se davati u zamjenu, bez ekspertnog mišljenja ili ponovljene validacije
- Fosfate treba dodati u obliku organskog spoja kako bi se spriječio rizik kalcij-fosfat precipitacije
- Ako se koriste anorganski fosfati, mora se strogo slijediti tablice stabilnosti i redoslijed miješanja
- Kada se koriste '2 u 1' pripravci u kombinaciji s lipidima preko Y-spoja, dodatak lipida treba biti validiran od proizvođača ili akreditiranog laboratorija ili lipide treba primjeniti preko alternativne linije

Kompatibilnost lijekova

Miješanje lijekova i otopina PP u infuzijskim linijama treba izbjegavati, osim ako nije odobreno od strane proizvođača ili akreditiranog laboratorija



Peroksidacija, zaštita od svjetla i stabilnost vitamina

- Za primjenu PP savjetuje se rabiti višeslojne vrećice koji su nepropusne za kisik
- Savjetuje se i vrećice PP i infuzijske linije zaštititi od svjetla/sunca

Osmolarnost

- PP se savjetuje primjenjivati putem centralnog venskog katetera, iako se kroz kraće vrijeme može primjenjivati i periferna PP
- Osmolaritet otopina periferne PN treba biti manji od 900 mosmol/l

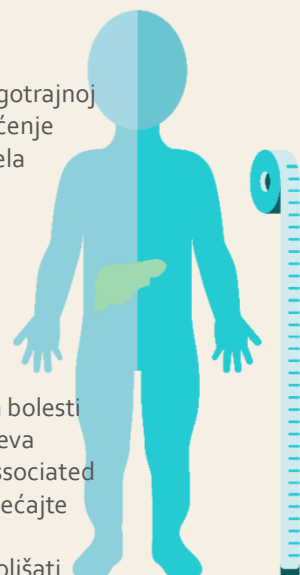
Metaboličke komplikacije PP

Metabolička koštana bolest

- Djeci na kućnoj PP potrebno je redovito određivati kalcij u urinu i plazmi, fosfor, paratiroidni hormon i koncentraciju 25-OH vitamina D te serumsku alkalnu fosfatazu
- Za pripremu pripravaka PP savjetuje se koristiti sastojke s najnižim sadržajem aluminija
- Treba provoditi redovite procjene koštane mineralizacije

Zastoj rasta

Pedijatrijski pacijenti na dugotrajnoj PP zahtijevaju redovito praćenje i kontrolu rasta i sastava tijela



Hepatobilijarne komplikacije

- Kod bolesnika s jetrenom bolesti pridruženoj zatajenju crijeva (engl. intestinal failure-associated liver disease, IFALD), povećajte enteralni unos, budući da enteralni unos može poboljšati ishod jetrene bolesti
- Kod bolesnika na dugotrajnoj i kućnoj PP, savjetuje se primijeniti cikličku PP, čim to dozvoli metabolički status i status tekućine
- U slučaju kolestaze treba izbjegavati lipidne emulzije bazirane samo na soji
- Uporaba miješanih lipidnih emulzija savjetuje se u IFALD kod bolesnika na dugotrajnoj PP
- Uvođenje ursodeoksikolne kiseline može se razmotriti u slučaju biokemijskih znakova kolestaze
- Dojenčad/djecu s IFALD treba rano uputiti na liječenje u iskusen pedijatrijski za liječenje zatajenja crijeva

