

# PODKOŽNE INFUZIJE ZDRAVIL

Marija (Mira) Logonder

Onkološki inštitut Ljubljana

## Povzetek

Pri bolnikih z napredovalim rakom in pri terminalnih bolnikih je podkožna infuzija učinkovita metoda simptomatskega zdravljenja, izvedljiva tudi na bolnikovem domu. Za učinkovito delovanje je potrebno sodelovanje bolnika in njegovih svojcev, ki jih poučimo o samem načinu dajanja zdravil, delovanju črpalke, na kaj morajo biti pozorni, kako prepoznati zaplete in kako ob njih ukrepati. Ta način ni izvedljiv brez sodelovanja zdravstvenih sodelavcev v primarnem zdravstvenem varstvu, ki omenjeno terapijo predpisujejo, izvajajo potrebne intervencije in nadzirajo učinkovitost zdravljenja ter nemotenega delovanja črpalke za podkožno infuzijo.

## Uvod

Podkožna infuzija je način vnosa zdravil ali tekočine v obliki infuzije preko intravenozne kanile, ki jo namestimo v bolnikovo podkožje. Podkožne infuzije uporabljamo pri bolnikih z napredovalim rakom in terminalnih bolnikih, ki potrebnih zdravil ne morejo zaužiti. Ti bolniki lahko doživljajo številne neprijetne in moteče simptome, kot so bolečina, slabost, bruhanje, nemir, strah, težko dihanje idr. Zdravila dobijo v obliki trajne podkožne infuzije preko različnih črpalok. Podkožna infuzija omogoča tudi hidracijo bolnika, za kar črpalke ne potrebujemo.

Ta način lajšanja bolečine in drugih simptomov pri bolnikih z napredovalo boleznijo v zadnjih tednih in dnevih življenja je enostaven, relativno varen, za bolnika prijazen in ekonomsko opravičljiv. Bolniku omogoča ustrezno zdravljenje v domačem okolju.

## Indikacije

Podkožna infuzija je primerna za bolnike, ki zaradi slabosti, bruhanja, zapore prebavil, motenj pri požiranju, motenj zavesti, malabsorpcije zdravil ne morejo zaužiti skozi usta, ali pri zdravljenju nevropatske bolečine, ki je neodzivna na peroralno zdravljenje z opioidi in dodatnimi zdravili.

## Prednosti

Prednosti trajne podkožne infuzije zdravil so:

- stalen dotok omogoča stalno koncentracijo zdravil v krvi brez večjih nihanj in zato z manj stranskimi učinki kot pri bolusnih aplikacijah,

- izognemo se pogostemu zbadanju bolnika,
- s kombiniranjem zdravil je mogoče blažiti več simptomov hkrati,
- bolniku omogoča zdravljenje doma in večjo kakovost življenja,
- bolnik je ob kontrolirani bolečini in drugih simptomih bolj mobilan in neodvisen,
- ob urejeni terapiji s črpalko se zmanjša število potrebnih obiskov zdravstvenega osebja (zdravnik, medicinska sestra) na domu, ker se črpalka polni za 5 ali 7 dni,
- nadzor nad delovanjem je enostaven. Izvajajo ga lahko bolniki in svojci, ko jih natančno poučimo. V primeru težav se obrnejo na osebnega zdravnika, patronažno medicinsko sestro, dežurnega zdravnika oz. službo, ki je terapijo predpisala.

## Kontraindikacije

Kontraindikacije za podkožno infuzijo so:

- huda trombocitopenija,
- anasarka in
- bolnikovo zavračanje te metode.

## Slabosti

Slabosti podkožne infuzije so:

- možnost ponovnega pojava simptomov v primeru tehničnih težav z infuzijo,
- pri uporabi črpalk ni možnosti rešilnega odmerka,
- metoda zahteva usposobljeno zdravstveno osebje za izvedbo in nadzor ter ustrezne pripomočke.

## Pripomočki

Pripomočki za trajno infuzijo zdravil:

- material za čiščenje,
- i.v. kanila debeline G 22-25 (priporočamo kanilo debeline 22 G, intima ali modra venflon kanila),
- kakovostna prozorna folija za fiksiranje in zaščito kanile,
- napolnjena črpalka.

Najpogosteje uporabljamo elastomerske črpalke. To so črpalke za enkratno uporabo. Sestavljene so iz zaščitnega ohišja in balona iz lateksa ali drugega krčljivega materiala. Balon je istočasno rezervoar za zdravilno tekočino in črpalka. Krčenje balona omogoča stalen pretok tekočine preko sistema v podkožje. Uporabljamo elastomere različnih proizvajalcev in z različnimi pretoki (0,5, 1,5 ali 2 ml/uro). Polnimo jih za 5 ali 7 dni, odvisno od pretoka in velikosti balona.

Elastomerske črpalke so pravica iz OZZ (julij 2002) in jih predpisuje osebni zdravnik na naročilnico za tehnične pripomočke pod šiframi: **031 80 612** za **5-dnevne** in **031 80 611** za **7-dnevne**. Z uporabo aseptične metode jih polnijo v zunanjih lekarnah, protibolečinskih ambulantah ali v zdravstvenem domu. Zdravilna tekočina je pravica iz OZZ (junij 2004).

Uporabljamo lahko tudi druge vrste črpalke, ki pa niso plačljive s strani ZZSZ.

#### Pripomočki za hidracijo:

- infuzijska tekočina,
- infuzijski sistem,
- kanila in
- material za čiščenje kože in fiksiranje kanile.

### **Mesta vstavitve podkožne kanile**

Izbiramo jih tako, da so za bolnika kar najmanj moteča, koža mora biti neoporečna in zagotavljati mora nemoteno izvedbo postopka.

Najprimernejša mesta so na zgornji strani prsnega koša pod ključnico, na trebuhu ali pri nemirnih bolnikih na hrbtu. Manj primerna so mesta v ledvenem predelu, na nadlahti ali stegnu. Kanile ne nameščamo v predelu obsevane ali edematozne kože, v pregibe ali nad izbočenimi kostmi.

### **Negovalni postopki**

Za učinkovito zdravljenje brez nepotrebnih zapletov je potrebno:

- zdravstveno-vzgojno delo z bolniki in svojci (poučimo jih o samem načinu dajanja zdravil, delovanju črpalke, na kaj morajo biti pozorni, kako prepoznati zaplete in kako ob njih ukrepati),
- kontrola delovanja elastomerske črpalke in vbodnega mesta (kontrola praznitve balona in vbodnega mesta glede na barvo kože, morebitni edem kože ali infiltrat pod kožo),
- dnevno spremljanje učinkovitosti terapije in morebitnih neželenih učinkov zdravil,
- čas izpraznitve črpalke in pravočasno naročanje nove,
- prepoznavanje zapletov (okvara črpalke, izpadla kanila, kolenčenje kanile, vnetje ali infiltrat na vbodnem mestu ali poškodovan sistem) in ukrepanje ob njih (rešilni odmerek hitro delujočega zdravila v bolusni obliki, menjava podkožne kanile, menjava elastomera ali prekinitve infuzije).

### **Zaključek**

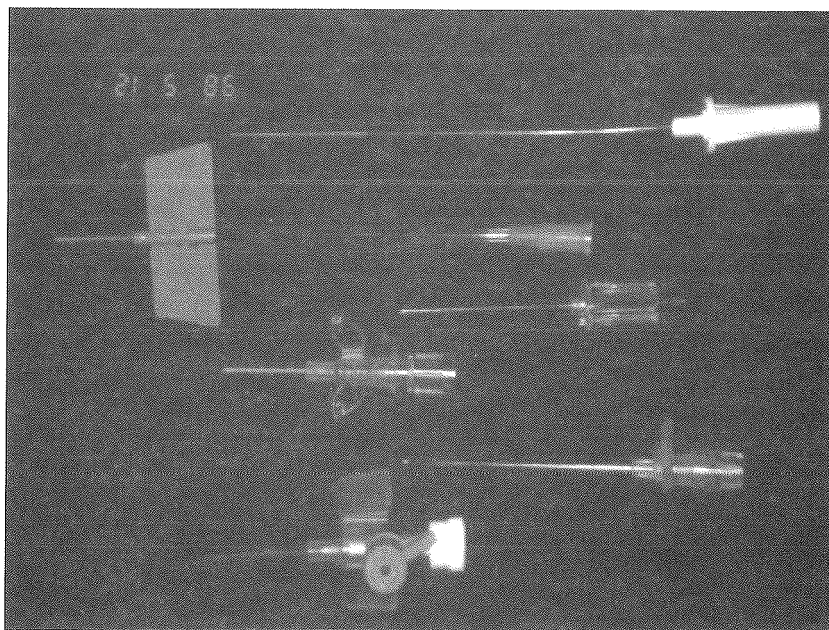
S podkožnimi infuzijami bolniku, ki zaradi kakršnega koli razloga ne more uživati zdravil preko ust, na enostaven in neboleč način omogočimo učinkovito simptomatsko zdravljenje na domu v krogu svoje družine.

## Viri in literatura

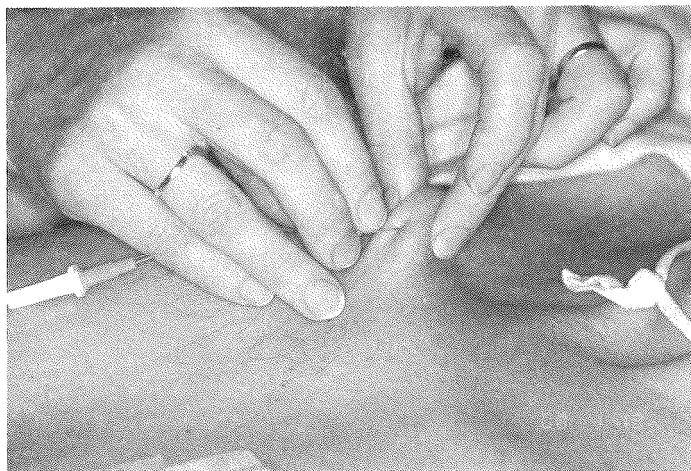
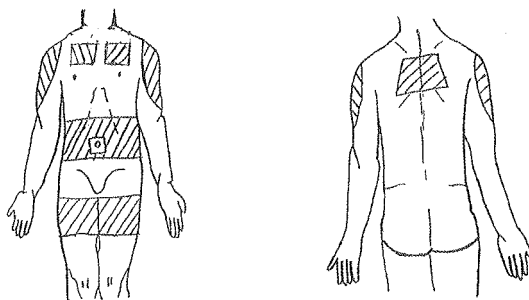
1. McLeod F, Flowers C. A practical guide for nurses in diluent selection for subcutaneous infusion using a syringe driver. *International Journal of Palliative Nursing*, 2006, Vol 12 No 12
2. Guidelines for the administration of subcutaneous fluids, <http://www.cambridgeshirepct.nhs.uk>
3. Logonder M, Salobir U, Žargi T. Uporaba črpalk za podkožno dajanje zdravil v paliativni oskrbi. *Onkologija*, 2002; 6/1: 40-44
4. Bernot M. Priprava in aplikacija podkožnih infuzij. Laško, 18. Onkološki vikend 2005
5. Standard službe zdravstvene nege na Onkološkem inštitutu Ljubljana o trajni podkožni aplikaciji zdravil preko elastomerske črpalke, interno gradivo Onkološkega inštituta Ljubljana, 2005
6. Pisna navodila Protibolečinske ambulante na Onkološkem inštitutu Ljubljana (Navodila za zdravnike, službo zdravstvene nege in navodila za bolnike in svojce).

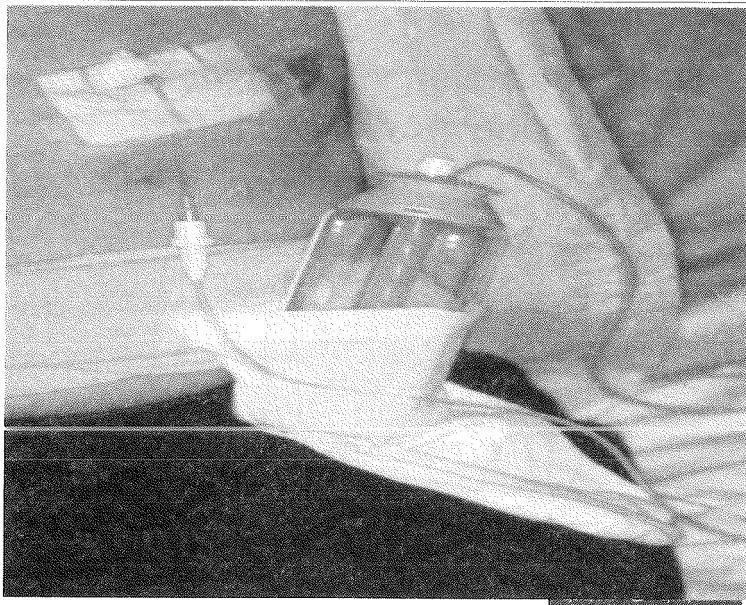
# Podkožna infuzija

- Simptomatsko zdravljenje
- Hidracija



## Najprimernejša vbodna mesta za nastavitev podkožne infuzije





## Ukrepanje ob zapletih

- Rešilni odmerki
- Menjava s.c. kanile:
  - ob pojavu vnetja, edema ali podkožnega infiltrata,
  - ob izpadu kanile,
  - v primeru, da se balon ne prazni.
- Menjava elastomera
- Prekinitev infuzije