

HIPODERMOKLIZA -KLJUB ŠTEVILNIM PREDNOSTIM REDKO UPORABLJENA METODA HIDRACIJE

HYPODERMOCLYSIS -DESPITE THE NUMEROUS ADVANTAGES RARELY USED METHOD OF HYDRATION

Jožica Jelen Jurič dipl. m.s.
Onkološki Inštitut Ljubljana,
jozica.juric@gmail.com

IZVLEČEK

Ključne besede: *sukutana infuzija, hidracija, prednosti hipodermoklize*

Članek predstavlja v Sloveniji, še relativno nepoznano metodo parenteralne hidracije: hipodermoklizo oz. aplikacijo tekočin v subkutano tkivo. V uvodu so predstavljena osnovna dejstva o hipodermoklizi z kratko predstavitevijo njenega razvoja skozi zgodovino. Nadalje so naštetje številne prednosti subkutane pred intravenozno hidracijo. V članku so naštetje tudi slabosti, indikacije in kontraindikacije za hipodermoklizo. Osnovni cilj članka je predstaviti relativno enostaven in varen način hidracije. Ravno zato so v nadaljevanju opisani povsem praktični napotki za izvajanje hipodermoklize, kot so: postopek in pripomočki, mesta in primerne tekočine za hipodermoklizo, priporočljiva hitrost infuzije, hitrost pretoka in nadzor. Članek se končuje z razlago in opisanimi smernicami za zmanjšanje že tako redkih stranskih učinkov hipodermoklize.

ABSTRACT

Keywords: *subcutaneous infusion, hydration, the advantages hypodermoclysis*

This article presents, relatively unknown method of parenteral hydration in Slovenia: hypodermoclysis or. application of liquids in subcutaneous tissue. First are the basic facts about hypodermoclysis with a brief presentation of its development throughout history. Furthermore, they listed a number of advantages of the subcutaneous before intravenous hydration. The article lists the disadvantages, indications and contraindications for hypodermoclysis. The primary objective of the article is to present a relatively simple and safe method of hydration. Therefore below are described fully practical guidance for the conduct hypodermoclysis, such as: the process and devices, sites and appropriate fluid for hypodermoclysis, recommended rate of infusion, flow rate and control. Article ends with the explanation and outlined the guidelines for the reduction of the already rarely side effects

Uvod

Hipodermokliza je definirana, kot vnos tekočine v subkutani prostor (Ashby et al,1992). Primerna je za bolnike, ki ne morejo piti tekočin in imajo blago do zmerno dehidracijo (Ferry, Dordaine, Costans,1999). Prva poročila o njeni uporabi segajo v leto 1895, med izbruhom epidemije kolere v Indiji (Rogers ,1910). Njena uporaba se je močno povečala ponovno v 19

stoletju, vendar se je zaradi pogostih škodljivih učinkov, zaradi napačne uporabe hipertoničnih raztopin hipodermokliza po letu 1950 skoraj popolnoma ukinila (Rochon et al, 1997, Abbot et al, 1952). Po letu 1980 je ta metoda hidracije postala spet bolj priljubljena v primerjavi z intravenozno hidracijo, zlasti na področju geriatrije in paliative (Lipschitz, 1991). Razne študije iz tujine, dokazujejo, da je hipodermokliza varen, udoben, praktičen in zlasti preredko uporabljen postopek hidracije (Slesak et al, 2003). Tehnično je lažje aplicirati in nadzorovati tekočine subkutano, kot intravenozno (Steine, Bruera, 1998).

V tujini priljubljenost uporabe hipodermoklize za parenteralno hidracijo v zadnjih 20 letih naglo narašča, saj večina avtorjev primerjalnih študij o subkutani in intravenozni hidraciji, zagovarja hipodermoklizo (Stein, Bruera, 1998). Ugotavljam pa, da je v Sloveniji že poznavanje termina hipodermokliza, kaj šele njena uporaba, velika redkost. Zato je moj namen predstaviti relativno enostaven in varen način hidracije s ciljem vzpodbuditi zanimanje zdravstvenih delavcev, za to bolniku prijazno metodo parenteralne hidracije.

Prednosti in slabosti hipodermoklize

Prednosti hipodermoklize pred intravenozno hidracijo (Ferrand, Campbell, 1996):

1. Ne povzroča tromboflebitisa
2. Ne povzroča sistemskih okužb
3. Manjša možnost, da bi povzročila preobremenitev oz. pljučni edem
4. Večja mobilnost in udobje bolnikov
5. Lažje in varnejše vzdrževanje in apliciranje
6. Vstavitve je manj obremenjujoča za bolnika
7. Večja ekonomičnost
8. Bolnik zato ne potrebuje bolnišničnega bivanja (aplikacije na domu)

Slabosti hipodermoklize (Sasson, Shvartzman, 2001):

1. Omejitve glede vrste in količine tekočin
2. Edem na mestu infuzije
3. Možnost lokalne reakcije

Indikacije in kontraindikacije

Indikacije za hipodermoklizo (Ferry, Dordaine, Costans, 1999):

1. Preprečevanje ali zdravljenje zmerne in blage dehidracije bolnikov:
 - a) z disfagijo,
 - b) ki izgubljajo tekočino zaradi bruhanja, driske, diuretikov itd.,
 - c) s težkim perifernim venskim dostopom,
 - d) z zmedenostjo,
 - e) z otežkočenim oralnim vnosom tekočin,
 - f) s povišano telesno temperaturo,
 - g) s težavami pri enteralnem in parenteralnem hranjenju.
2. V terminalni fazi življenja:
 - a) infuzije opioidnih analgetikov, anksiolitikov in ostalih zdravil sočasno s tekočinami,
 - b) preprečevanje simptomov zaradi dehidracije npr. suha usta, zaprtje, zmedenost, žeja,
 - c) želja sorodnikov ali bolnika.

V terminalni fazi bolezni mnogi avtorji pozivajo k previdnosti pri uporabi umetne hidracije. Menijo, da bi se le-ta morala uporabiti le če je umirajoči v stiski zaradi pomanjkanja tekočin

in se simptomov ne da drugače odpraviti npr. s spremembo opioidov in dobro ustno nego (Musgave, Bartal, Opstad,1995). Vendar Fainsinger et al (1994) navajajo, da ni zadostnih dokazov, da umirajoči ne trpijo neugodja zaradi dehidracije.

Kontraindikacije (Ferry, Dordaine, Costans,1999):

1. urgentna stanja npr. šok, huda dehidracija,
2. motnje strjevanja krvi,
3. srčno popuščanje,
4. odpoved ledvic,
5. edemi.

Postopek

Sam postopek je identičen subkutanemu vbodu, s tem da se za aplikacijo tekočin v podkožje uporabi za vbod silikonski metuljček s podaljškom(21-25 G) , katerega se fiksira s polprepustnim prozornim obližem. Menjava subkutane igle se izvaja vsake 5 do 7 dni (Bruera, Macdonald, 2000). Pomembno je strogo upoštevanje mest za aplikacijo hipodermoklizze!!!

Mesta vstavitve subkutane igle (metuljčka) za hipodermoklizo (Brenneis,et al. 2002):

1. predel trebuha, vendar ne v primeru ascitesa,
2. predel prsnega koša, izogibamo se lateralni legi na ramenskem obroču in tkivu dojk,
3. hrbet- pod lopatico.

V vseh treh področjih pa se izogibamo koži, ki je bila pred kratkim obsevana, ja kakorkoli poškodovana, vneta. Pomembno je premisliti, kako bo nastavljena igla vplivala na možnost svobodnega gibanja osebe, posebno na gibanje v sklepih in pregibanje telesa. Če so težave z absorpcijo se priporoča območje prsnega koša in trebuha (Brenneis,et al. 2002).

Primerne tekočine in hitrost pretoka pri hipodermoklizi

Najpogosteje uporabljene in najbolj priporočljive tekočine za infuzije so (Frisoli et al, 2000):

1. 0,9 % NaCl,
2. 0,45 % NaCl,
3. mešanica 0,9 % NaCl in 5 % glukoza

Tekom 24 ur se priporoča do 1,5 litra tekočine aplicirane na enem mestu, če so potrebne večje količine tekočin lahko vstavimo iglo za aplikacijo tekočin na dve različni mesti. Torej maksimalno 3 litre tekočine s podkožno infuzijo v 24 ura (Jain,Mansfield,Wilcox, 1999).

Maksimalna hitrost pretoka pri hipodermoklizi je lahko do 500 ml/h. Takšna hitrost zahteva uporabo infuzijske črpalke. Medtem, ko priporočljiva povprečna hitrost pri hipodermoklizi, ki znaša 100 ml/h ne zahteva uporabe infuzijske črpalke (Brenneis et al,2002).

Nadzor

Je potreben vsaj 1 uro po vstavitvi subkutane igle za hidracijo, da preverimo hitrost infuzije ter morebitni pojav nezaželenih učinkov kot so(Baron et al,2004):

1. rdečina (normalno je lahko prisotna do 1 uro po vbodu),
2. bolečina ali občutljivost na mestu vboda,
3. znaki edema,
4. zatekanje tekočine ob igli,
5. abscesna tvorba,
6. krvavitev,modrica,

7. znaki preobremenitve organizma.

Stranski učinki

So redki in se jim pogosto lahko izognemo z upoštevanjem smernic za hipodermoklizo.

Razpr. 1. Stranski učinki hipodermoklize (Schen, 1997).

Stranski učinek	Razlaga
lokalni edem	najpogostejši neželeni učinek, ki ga je mogoče odpraviti z masažo
lokalno vnetje ob igli	bistveno manjši odstotek (5 %) kot pri intravenozni hidraciji (25 %)
bolečina ali neugodje na mestu infuzije	redko; lahko je povezana z vstavitvijo igle v mišico ali zaradi prevelike hitrosti pretoka infuzije
pljučni edem	redke; o pojavu pljučnega edema poročajo pri 0,6 % od več kot 600 bolnikov, hidriranih s hipodermoklizo
celulitis	tveganje je minimalno, kadar je igla vstavljena z aseptično tehniko
spremembe plazemskih koncentracij elektrolitov	redke; manj pogoste kot pri intravenski hidraciji
punkcija krvnih žil	tveganje je minimalno; subkutana infuzija se ne sme aplicirati, če se ob vbodu pojavi kri

Razprava

Sukutana infuzija tekočin ali hipodermokliza je lahko zelo uporabna metoda za izboljšanje blage do zmerne dehidracije pri ljudeh pri katerih je onemogočen vnos tekočin per os (Sasson, Shvrartzman, 2001).

Ta metoda hidracije je v tujini v zadnjih 20 letih vse pogosteje uporabljena, zlasti na področju geriatrije in paliative (Lipschitz,1991). Številne študije iz tujine, dokazujejo, da je hipodermokliza varen, udoben, praktičen in cenovno ugoden postopek hidracije, hkrati pa avtorji ugotavljajo, da je, kjub številnim prednostim pred intravenozno hidracijo še vedno preredko uporabljena (Slesak et al,2003).

Zaključek

Menim, da so vzroki za preredko uporabljeno hipodremoklizo, ki je varen, učinkovit in zlasti bolniku prijazen način hidracije zelo različni. V nekaterih državah je vzrok nepoznavanje te metode hidracije, druge slabe izkušnje iz zgodovine, ko so aplicirali v podkožje hipertonične rastopine, ki niso primerne za subkutano hidracijo, vzrok pa je lahko tudi v tem, da zdravstveni delavci, kjub številnim dokazom še vedno najbolj zaupajo v intravenozno hidracijo.

Literatura

1. Abbott WE,Levey S,Forman RC et al.The dangers of administering parenteral fluids by hypodermoclysis. Surgery. 1952;32:305.

2. Ashby M, Fleming BG, Keam E, Lewis S. Subcutaneous fluid infusion (hypodermoclysis) in palliative care: new role for an old trick. *Med J Aust.* 1992; 156(9):669.
3. Baron M, Fryer N, Ferdinand A, McCartney A, Amos P, Woodley S, et al. Guidelines for the administration of subcutaneous fluids. *Subcutaneous fluids Policy.* 2004: 3-16.
4. Brenneis C, Bruera E, Campbell S, Cantwell P, Clark T, Chobanuk J et al. 99 Common Questions (And more) About Palliative Care: A Nurses Handbook (second edition). Edmonton, Alberta, Canada; 2002.
5. Bruera E, Macdonald N. To hydrate or Not to hydrate: How Should It Be? *Journal of Clinical Oncology.* 2000;18(5):1156-1158.
6. Musgrave C, Bartal N, Opstad J. The sensation of thirst in Dying patients receiving IV infusion. *Journal of Palliative Care.* 11:4: 17-21.
7. Fassinger S et al. The use of Hypodermoclysis for Rehydration in Terminally ill cancer Patients. *Journal of Pain & Symptom Management.* 1998;9:5.
8. Ferrand S, Campbell AJ. Safe, Simple Subcutaneous fluid administration. *Br J Hosp Med.* 1996;55(11):690-2.
9. Ferry M, Dordaine V, Costans T. Subcutaneous infusion or hypodermoclysis a practical approach. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47:93-5.
10. Frisoli AJ, de Paula AP, Feldman D, Nasri F. Subcutaneous Hydration By Hypodermoclysis. *Drugs & Aging.* 2000;16 :313-9.
11. Jain S, Mansfield B, Wilcox MH. Subcutaneous fluid administration—better than the intravenous approach? *J Hosp Infect.* 1999; 41:269–72.
12. Lipschitz S, Campbell AJ, Roberts MS, Wanwimalruk S, McQueen EG, McQueen E, et al. Subcutaneous fluid administration in elderly subjects: Validation of an under-used technique. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39:6–9.
13. Rochon PA, Gill SS, Litner J et al. A systematic review of the evidence for hypodermoclysis to treat dehydration in older people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1997;52:169-76.
14. Rogers L. A simple curative treatment of cholera. *BMJ.* 1910;24:835-839.
15. Sassin M, Shvartzman P. Hypodermoclysis: An alternative infusion technique. *American family physician.* 2001;64:1575-8.
16. Schen R. Information from. Administration of fluid by subcutaneous infusion. *Harefuah* 1997;132:716–7.
17. Slesak G, Schnurle JW, Kinzel E, et al. Comparison of subcutaneous and intravenous rehydration in geriatric patients: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc.* 2003; 51:155–60.
18. Steine Mn, Bruera E. Methods of hydration in palliative care patients. *J Palliat Care.* 1998;14:6-13.