Kliničko bolnički centar "Dr Dragiša Mišović-Dedinje"

Heroja Milana Tepića 1, Beograd

ADEKVATNA PRIMENA I RUKOVANJE INFUZIONIM RASTVORIMA

1. SVRHA

Cilj adekvatne primene infuzionih rastvora je regulisanje bilansa elektrolita i vode, uspostavljanje acido-bazne ravnoteze i nadoknada tečnosti, elektrolita, vitamina, proteina, kalorija i retkih elemenat, kako bi se poboljšalo opšte stanje pacijenta i njegova bezbednost.

2.LISTA IZMENE

Verzija	Opis	Autor procedure	Proceduru odobrio	Datum
A	Prva verzija, CAR-P-287A	Ms Svetlana Kuzmanovic	Stručni savet KBC "Dr Dragiša Mišović-Dedinje "i Direktor Ustanove	23.12.2010.
B	Druga verzija, CAR-P-287B	Ms Svetlana Kuzmanovic	Stručni savet KBC "Dr Dragiša Mišović-Dedinje "i Direktor Ustanove	29.10.2013.

3.OBIM PRIMENE

Ovom procedurom je obuhvaćena priprema pacijenta, medicinske sestre i materijala, priprema infuzionog rastvora za primenu i primena infuzionog rastvora, kao i rukovanje infuzionim rastvorima.

4.POLJE PRIMENE

Procedura obuhvata rad medicinskih sestara/tehničara i lekara u jedinicama intenzivnog lečenja, jedinicama poluintenzivnog lečenja i svim odeljenjima klinika i bolnica KBC-a.

5.SKRAĆENICE

KBC	Kliničko bolnički centar
MS/MT	Medicinska sestra / medicinski tehničar
I.V. kanila	Intravenska kanila

6.DEFINICIJE

Infuzioni rastvori su sterilni vodeni rastvori ili rastvori aktivnih supstanci sa vodom koji se primenjuju davanjem kap po kap, primenom sterilnog infuzionog sistema sa regulatorom protoka. Namenjeni su za parenteralnu primenu u količinama većim od 100ml. I uglavnom se primenjuju intravenski.

Infuzija predstavlja medicinsko tehničku intervenciju pomoću koje se vrši uvodjenje tečnosti (rastvora) u organizam kroz krvotok.

7.ODGOVORNOSTI

Za sprovođenje ove procedure odgovrni su medicinske sestre/tehničari i lekari zaposelni u jedinicama intenzivne, poluintenzivne nege i na odeljenjima svih klinika i bolnica KBC-a.

8.DETALJAN OPIS AKTIVNOSTI

Adekvatna primena i rukovanje infuzionim rastvorima

Organizam odraslog čoveka je sastavljen od 40% čvrstih i 60% tečnih supstanci. Tečne supstance se nalaze u ćelijama-intracelularna tečnost(40%) i u prostorima izvan ćelija ekstracelularna tečnost(20%). Ekstracelularna tečnost se sastoji od intravaskularne tečnosti-plazme(oko 5%) i intersticijalne (medjućelijske) tečnosti (oko 15%). Obe tečnosti se sastoje od vode i rastvorenih supstanci. Fiziološki odnos tečnosti i rastvorenih supstanci u organizmu kod zdravih osoba je stalan. Određene bolesti ili stanja dovode do poremećaja ovog odnosa, što može bitno ugroziti zdravlje. Tada se primenjuje nadoknada tečnosti i rastvorenih supstanci u cilju lečenja i otklanjanja poremećaja.

To se postiže upotrebom infuzionih rastvora , koji se primenjuju parenteralno (preko perifernih ili centralnih vena). Njihova primena najčešće je indikovana kada pacijent ne može da uzima hranu oralno, kada se priprema za obimne operativne zahvate, u postoperativnom i posttraumatskom periodu i kod teških stanja sa velikim gubicima tečnosti (šok).

Infuzioni rastvori mogu biti:
*izotoni (sa istom koncentracijom kao plazma tj. istim osmotskim pritiskom)

*hipertoni sa višom koncentracijom

*hipotoni sa nižom koncentracijom

Koriste se za:
*regulisanje bilansa vode i elektrolita u organizmu (Fiziološki rastvor, Ringerov rastvor; koncentrati elektrolita: Natrijum bikarbonat 8,4%, Kalijum hlorid 7,45%, Kalcijum hlorid…)

*za regulisanje acido-bazne ravnoteže (koncentrati elektrolita)

*za nadoknadu volumena (koloidni rastvori-Dekstran)

*za osmoterapiju (Manitol 10% i 20%)

*za parenteralnu ishranu(Aminosol, Frudexil 24%, Glucosi infundibile 5% i 10%, Lipovenes10% i 20%)

*za peritonealnu dijalizu (Peritosteril)

*kod bolesti jetre u cilju detoksikacije i zaštite parenhima jetre (Hepasol)

*za direktnu intravensku primenu lekova u infuziji (Fiziološki rastvor, Glucosi infundibile 5%)

Primenu infuzionih rastvora određuje lekar, a ms/mt se kod primene pridržava uputstva lekara o vrsti rastvora, načinu primene, količini i brzini protoka infuzije. Infuzioni rastvori moraju biti sterilni, apirogeni, bez hipotenzivnih materija.

Postupak primene infuzionih rastvora - sestrinske intervencije
Za primenu infuzionih rastvora koristi se najčešće intravenski put davanja, jer omogućava brzo i hitno davanje velikih količina tečnosti (na primer kod šoka) i bezbolan je. Primena infuzionih rastvora zahteva da se prethodno pripremi pacijent, potreban materijal i da se sprovede određeni postupak tokom davanja odredjene vrste i kolicine rastvora. Takođe je neophodno optički proveriti infuzioni rastvor: da ne sadrži neke necistoće; pri tome obratiti posebnu pažnju na zamućenje i pahuljičasti talog. Boca sa mutnim rastvorom i talogom ne sme se upotrebljavati.

Po nalogu lekara ms/mt:

*priprema pacijenta

*priprema materijal i uključuje infuziju

*posmatra pacijenta i prati tok infuzije

*isključuje infuziju, zbrinjava pacijenta

*rasprema upotrebljeni material

*vodi dokumentaciju

Priprema pacijenta

Ms/mt pacijentu objasni postupak odnosno neophodnost medicinsko tehničke intervencije i način izvođenja, kao i značaj intervencije.

Priprema materijala

Na terapijskim kolicima ms/mt priprema:

*bocu sa infuzionim rastvorom (ispravnu)

*sterilan sistem za infuziju

*sterilnu vensku kanilu-braunilu(18G ili 20G)

*gumenu povesku(Esmarhova poveska)

*dezinfekciono sredstvo

*tupfere od vate

*leukoplast

*jednokratne rukavice

*držač za bocu(korpica)

*bubrežnjak

*stalak za infuziju

Kada je sve pripremila ms/mt pored postelje pacijenta proverava njegov identitet i da li pripremljeni infuzioni rastvor odgovara ordiniranom u terapijskoj listi pacijenta. Montira sistem za infuziju na bocu po svim principima asepse i antisepse, napuni sistem (komora za kapi ispunjena rastvorom do jedne trećine) , ispusti vazduh iz sistema i zaštiti sistem. Nakon toga bira pogodnu (perifernu) venu za davanje infuzionog rastvora (na nadlanici ili podlaktici) i pristupa venepunkciji (po proceduri plasira i.v.kanilu), fiksira leukoplastom plasiranu braunilu, uključuje infuziju i pomoću regulatora protoka na sistemu regulise protok. Zavisno od vrste rastvora i stanja pacijenta brzina protoka može biti od 20 do 80 kapi u minuti. Lekar određuje brzinu protoka. Infuzioni rastvor koji se primenjuje treba da ima sobnu temperaturu.

Posmatranje pacijenta i praćenje toka infuzije

*Ms/mt kontroliše brzinu protoka tečnosti

*posmatra mesto venepunkcije i ukoliko primeti otok to je znak da kanila nije u veni i da tečnost ide paravenski, isključuje infuziju i pristupa ponovo plasiranju kanile

*vrši zamenu boca i vodi računa da u sistemu nema prisustva vazduha

* infuzionim rastvorima dodaje ordinirane lekove (od strane lekara) neposredno pre primene i na etiketi na boci obavezno piše šta je dodato

*kod dugotrajnih infuzija pazi na znake tromboflebitisa i po mogućstvu prevenira tromboflebitis promenom mesta plasiranja i.v.kanile (preporučuje se da se i.v. kanila menja na 48)

*prati opšte stanje pacijenta (izgled, položaj u postelji), po potrebi meri vitalne parametre

*obezbeđuje zadovoljenje potreba pacijenta u postelji (uriniranje, defekaciju, promenu položaja)

Sistem za infuziju se menja jedanput dnevno kod primene bistrih rastvora, a kod primene gustih rastvora posle svake doze. Za primenu lekova u obliku infuzije (Orvagil,Diflucan...i dr.) koristi se poseban sistem, koji se po isteku leka baca.

Iskljucivanje infuzije zbrinjavanje pacijenta i raspremanje materijala

Po isticanju infuzije ms/mt odvaja sistem od braunile, braunilu propira i zatvori je. Pacijenta postavi u udoban položaj, a upotrebljeni materijal raspremi odlaganjem u za to namenjene žute kontejnere, odnosno žute kese za infektivni otpad (rukavice,upotrebljeni tupferi) ili crne kese za komunalni otpad (papirne kese od rukavica, folija u kojoj je bila braunila).

Vodjenje dokumentacije

O ovom postupku ms/mt vodi propisanu dokumentaciju. Beleži koji su rastvori primenjeni, da li je prilikom primene bilo problema i kako su rešeni.

Pakovanje,transport i rukovanje infuzionim rastvorima

Infuzioni rastvori se obicno pakuju u sterilne, providne staklene boce ili boce I kese od polimernih plastičnih materijala. Boce su spakovane u kutije(10 i 20 boca u jednoj kutiji).

Pakovanja infuzionih rastvora u plastičnoj ambalaži omogućavaju lakši i bezbedniji transport i lagerovanje. Ovakav način pakovanja isključuje svaku mogućnost kontaminacije rastvora. Gotovo da su nemoguća oštećenja pri transportu. Rastvori ostaju sterilni pod svim fizickim uslovima (3 godine),

Infuzione rastvore treba transportovati pažljivo i ispravno (sve boce u uspravnom položaju). Pri transportu, po mogućstvu, izbegavati delovanje svetlosti i toplote.

Infuzioni rastvori se drže na tamnom mestu, najbolje u zatvorenom ormanu određenom za to, na pristojnoj udaljenosti od izvora toplote i po mogućstvu na temperaturi ispod 15stepeni. Boce treba da stoje uspravno i da se etikete vide.

Kod ređanja boca voditi računa o tome da se najstarije boce (po roku upotrebe) stavljaju napred, a novije pozadi. Uvek prilikom pakovanja boca proveriti njihovu ispravnost (da li postoje neka oštećenja, da li su etikete u redu). Boce sa oštećenim nedovoljno čitkim etiketama ili drugim oštećenjima, izdvojiti; one se ne smeju koristiti.

Posebnu pažnju i pojačane mere opreza zahteva rukovanje bocama u kojima se nalaze koncentrati elektrolita i 50%Glukosa. One moraju biti uočljivo obeležene etiketom u odredjenoj boji (žuta) i treba ih čuvati odvojene od drugih rastvora.

9.DOKAZI

RB	NAZIV DOKAZA	ARHIVIRANJE			ODGOV.
		MESTO	NAČIN	ROK (GOD.)	
1.	TERAPIJSKA LISTA	ODELJENJE	BOLESNIČKA SOBA	1	MS/MT
2.	LISTA INTENZIVNE NEGE	JIL	PULT	1	MS/MT

10.REFERENCE

1.” ZDRAVSTVENA NEGA U INTERNOJ MEDICINI”-Djurica Matić

2. “INFUZIONA TERAPIJA”-priručnik Hemofarm Vršac

3.Procedura za uspostavljanje periferne I.V.linije