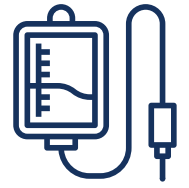


I.v. væsker er medicin med virkninger og bivirkninger



Intravenøse (i.v.) væsker er medicin. Det er derfor vigtigt, at i.v. væsker bliver ordineret og monitoreret med samme omhu som al anden medicin.

Lægemiddelstyrelsen har løbende modtaget bivirkningsindberetninger, hvor i.v. behandling med 5 % glukose, Darrow-glukose eller kalium-natrium-glukose har forårsaget svære cerebrale symptomer (f.eks. bevidsthedspåvirkning og kramper) som følge af fald i plasma-natrium (P-Na).

Lommefolder om behandling med i.v. væske

For at sætte fokus på, at i.v. væske er medicin med virkninger og bivirkninger, er lommefolderen "Natriumfolderen – En guide til i.v. væskebehandling" blevet udarbejdet og udsendt til landets akutmodtagelser.

I lommefolderen kan du bl.a. orientere dig om, hvordan hospitalserhvervet hyponatriæmi kan forebygges, og se en oversigt over hyppigt anvendte i.v. væsker, deres tonicitet efter indgift samt effekt på P-Na m.m.

Find folderen på
[lmst.dk/
ivvaeskerermedicin](http://lmst.dk/ivvaeskerermedicin)



Når du ordinerer i.v. væsker, skal du være opmærksom på

- at i.v. væske bør ordineres i medicinmodul
- at i.v. væske som udgangspunkt ikke bør ordineres som en kontinuerlig ordination. I stedet bør i.v. væske ordineres enten som engangsordination eller PN-ordination, hvor der tages stilling til maksimal væskemængde og infusionshastighed
- at ordination af i.v. væske er lægeforbeholdt virksomhed. Hvis behandling med i.v. væske delegeres til en medhjælper, skal der derfor være en instruks for behandlingen.

Hospitalserhvervet hyponatriæmi udgør en særlig risiko ved behandling med i.v. væsker

Behandling med i.v. væsker udgør en særlig risiko for udvikling af hospitalserhvervet hyponatriæmi. Det gælder især ved behandling med hypotoniske i.v. væsker, og de bør derfor håndteres med ekstra opmærksomhed. Det er i den forbindelse vigtigt at have fokus på, at nogle i.v. væsker er isotoniske uden for patienten, men bliver svært hypotoniske efter indgift.

Hyponatriæmi/fald i P-Na kan være farligt, fordi det kan medføre hjerneødem og i yderste konsekvens irreversibel hjerneskade og dødsfald. Alle patienter kan udvikle hyponatriæmi med svære cerebrale symptomer, hvis faldet i P-Na er tilstrækkeligt stort. Patienter, som i forvejen har forhøjet intrakranielt tryk (f.eks. meningitis, hovedtraume, akut leversvigt m.m.), er særligt følsomme over for fald i P-Na, og selv mindre fald (~4 mmol/l) kan være farligt for patienten.

Patientgrupper i særlig risiko for at udvikle hospitalserhvervet hyponatriæmi med svære cerebrale symptomer pga. behandling med i.v. væsker, som er svært hypotoniske efter indgift, er:

- Akut syge børn
- Patienter med leversvigt
- Patienter med potentielt forhøjet intrakranielt tryk

Det erkendes ikke altid, at der kan være en sammenhæng mellem bevidsthedspåvirkning hos en patient og fald i P-Na pga. behandling med i.v. væske. Det er derfor vigtigt altid at overveje, om der er en sammenhæng mellem ændring i P-Na og behandling med i.v. væske - særligt ved patienter med ændret bevidsthedsniveau.

Case 1 Barn

En fireårig pige indlægges efter et hovedtraume og bliver behandlet med Darrow-glukose i.v., der efter indgift er svært hypotonisk. Ved indlæggelsen er P-Na 133 mmol/l. Efter behandlingen falder barnets bevidsthedsniveau, og hun begynder at kaste op. Der måles en P-Na på 118 mmol/l, og der er normalt blodsukker. Det vurderes, at barnets symptomer skyldes hyponatriæmi, og hun bliver behandlet med hypertonisk natriumklorid (NaCl) i.v. og vågner op.

Case 2 Voksen med mavesmerter

En 75-årig mand indlægges med mavesmerter. Ved indlæggelsen er patienten vågen, og P-Na er 137 mmol/l. Han bliver behandlet med 5 % glukose og kalium-natrium-glukose i.v., der efter indgift er svært hypotonisk. Efter ét døgn bliver patienten ukontaktbar, og der måles P-Na på 117 mmol/l. Blodsukker er normalt. Det vurderes, at patientens symptomer skyldes hyponatriæmi, og han bliver behandlet med hypertonisk natriumklorid (NaCl) i.v., hvorefter han vågner op.

Case 3 Voksen med leversvigt

En 55-årig mand indlægges pga. hudkløe og nyopdaget levercirrhose. Patienten er ved indlæggelsen vågen, og der måles en P-Na på 140 mmol/l. Patienten behandles med 5 % glukose i.v., der efter indgift er svært hypotonisk. Han bliver ukontaktbar, og der måles en P-Na på 122 mmol/l. Blodsukker er normalt. Han vågner op, da P-Na er korrigeret til 128 mmol/l.

Case 4 Voksen med meningitis

En yngre mand indlægges med meningitis. Patienten fremstår forvirret og har GCS 14. Der måles ved indlæggelsen P-Na på 137 mmol/l. Patienten opstarter relevant antibiotikabehandling. Han behandles med 2 liter ringer-acetat i.v., der efter indgift er moderat hypotonisk. Patienten falder i bevidsthedsniveau, og der måles P-Na på 131 mmol/l og normalt blodsukker. Patienten dør kort tid efter pga. inkarceration.

Baggrund: Ændringer i produktresuméer for i.v. væsker

Den europæiske bivirkningskomité (PRAC) gennemgik i 2016-2017 indberettede bivirkninger og litteratur, efter at Lægemedelstyrelsen i 2016 havde rejst sagen om i.v. væsker og risiko for hospitalserhvervet hyponatriæmi i EU-regi.

De konkluderede, at hospitalserhvervet hyponatriæmi er en alvorlig og potentielt dødelig komplikation ved behandling med i.v. væsker, som bliver svært hypotoniske efter indgift. Det medførte opdatering af produktresuméerne for disse i.v. væsker.

Den europæiske bivirkningskomité besluttede også, at der på nationalt niveau kunne være yderligere behov for at øge opmærksomheden omkring hospitalserhvervet hyponatriæmi. Lægemedelstyrelsen og Styrelsen for Patientsikkerhed besluttede på den baggrund at udvikle en lommefolder til at hjælpe klinikere med i.v. væskebehandling og dermed reducere risikoen for hyponatriæmi.

Læs mere her

- Lommefolder: Natriumfolderen – en guide til i.v. væskebehandling
- Nyt om bivirkninger, Nyhedsbrev fra Lægemedelstyrelsen, marts 2016
- Lunøe M, Overgaard-Steensen C. Prevention of hospital-acquired hyponatraemia: individualised fluid therapy. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 2015