

Beräkning av vätskebalans och nutrition på IVA, SÄS Borås

Förändringar sedan föregående version

Nytt dokument som ersätter ”Vätskebalansberäkning på IVA, SÄS”

Sammanfattning

Det här dokumentet tar upp vätske-, elektrolyt och kaloriberäkning för vuxna patienter inlagda på IVA och vilka aspekter som är viktiga att ta hänsyn till hos en intensivvårdspatient.

Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version.....	1
Sammanfattning	1
Innehållsförteckning	1
Förutsättningar.....	2
Genomförande	3
Kaloriberäkning	4
Övrigt	5
Uppföljning.....	5
Akkumulerad vätskebalans	5
Dokumentinformation	5

Förutsättningar

Det är svårt att uppskatta en exakt vätskebalans på intensivvårdspatienter då det finns många felkällor. Beräkning av perspiratio insensibilis är svårvärderad även om det i studier gjorts beräkningar på hur mycket vatten en person med, respektive utan, respiratorbehandling förlorar på ett dygn. En del patienter svettas ymnigt antingen beroende på feber eller stress och dessa förluster är svåra att uppskatta. Många vätskeförluster är svåröverskådliga och ger således stor felmarginal. Vid normal förbränning bildas det dessutom cirka 200–400 ml vatten per dygn. Det viktigaste måttet på hur vätskebalansen utfaller är patientens vikt. Vikten ska kontrolleras dagligen på alla intensivvårdspatienter. Vätskebalansen beräknas en gång per pass då det ger en indikation på åt vilket håll vätskesituationen är på väg. Det är viktigt att planera patientens balans tidigt under dygnet så att det inte blir släpande till natten då det inte är fysiologiskt korrekt att ha stora diureser. En prospektiv vätskebalans ska göras för att kunna optimera diuresen under de vakna timmarna och görs förslagsvis under förmiddagen. Tänk på att ge vätskedrivande tidigt under dygnet för att enklare nå önskad vätskebalans.

Genomförande

Beräkning av vätskebalans

Vätskor som räknas med i vätskebalansen	Förluster som räknas med i vätskebalansen
Kristalloider ex. Ringer-Acetat, Glukos och Natriumklorid.	Urin. Vätskeborttagning vid dialys.
Kolloider ex. Albumin, Erytrocyter 300 ml, Plasma 250 ml, Trombocyter (mängden står på transfusionsprotokollet).	Mätbara vattentunna förluster via sonder, dränage, VAC-pump, stomi, fekalpåse/flexiseal. Nylagt pleuradrän - den första mängden pleuravätska töms ut och medräknas inte. Pleuravätska som därefter tömmer sig räknas med i balansen.
Alla läkemedelsinfusioner. Intravenösa injektioner på 20 ml eller mer. Artärtryck 150 ml/dygn. PICCO 150 ml/dygn samt injektionsmängderna. CVP 150 ml/dygn.	Perspiratio insensibilis. Se beräkning nedan.
Sondnäring och näringsdryck OBS! Tänk på att det är den faktiska vattenmängden som skall räknas med i vätskebalansen, det skiljer sig ifrån given mängd enligt pumpen. Övriga vätskor per os/i sond.	

Perspiratio insensibilis räknas med i vätskebalansen. Perspiratio beräknas på aktuellt vikt, vid spontanandning blir det 10 ml/kg och om patienten är intuberad beräknas det med 5 ml/kg. Detta gäller vid kroppsvikt 40-80 kg där 80 kg är maxtaget för perspiratioberäkning. Exempelberäkning: patienten väger 100 kg och spontanandas, då beräknas detta som följer - $10 \text{ ml/kg} \times 80 \text{ kg} = 800 \text{ ml}$.

Feber kompenseras enligt [Nutritionsbehandling till vuxna intensivvårdspatienter \(vgregion.se\)](#).

Epiduralinfusioner inkluderas inte men dokumenteras i läkemedelsmodulen i Melior.

Alla läkemedelspumpar nollas klockan 06:00 varje dag utav nattpersonal.

Dygnsmängd av givna läkemedelsinfusioner enligt riktlinje [Kontinuerliga läkemedel anestesi- och intensivvård, SÄS \(vgregion.se\)](#) fylls i klockan 06:00 utav nattpersonal i läkemedelsmodulen.

Röd penna används vid beräkning av delbalans och slutbalans under dygnet. Blå penna på övervakningskurvan innebär tömt eller avräknat innehåll. När exempelvis dränage och VAC-pump avläses klockan 06:00 markeras de med en tejpremsa vid vätskenivån med datum och dygnets totala förlust. Slutlig vätskebalans klockan 06:00 dokumenteras på övervakningskurvan, samt skrivs in i patientjournalen under "Vätskebalans" i mätvärden. Under kommentaren till "Vätskebalans" ska det framgå att vätskebalansen dygn ett endast är beräknad på en del av dygnet, ex. "Obs del av dygn 22:00-06:00".

Kaloriberäkning

Kalori-, protein- samt vätskebehov ska beräknas och ordineras under rondan och aktuella ordinationer ska stå på övervakningskurvan under Nutrition. Var god se riktlinje [Nutritionsbehandling till vuxna intensivvårdspatienter \(vgregion.se\)](#) gällande beräkning av detta.

Dygnet kalori-, protein- samt vätsketillförsel sammanfattas av nattpersonal klockan 06:00, detta genomförs på alla inneliggande

IVA-patienter om inte annat ordinerats. Antal givna kalorier skrivs under "Kostregistrering" i mätvärden och under kommentaren till "Kostregistrering" skrivs antal givna gram protein.

Övrigt

Ersätt en förlust med rätt typ av vätska (OBS! Kontrollera syrabasbalans). Exempelvis ersätts förlust av kolloid med kolloid och ventrikelförlust ersätts med natriumklorid.

Använd CVP-skänkel för att injicera läkemedel och flusha med hjälp av tryckset i stället för att använda sprutor med natriumklorid.

Sondnäring avläst från pumpen skrivs först, därefter skrivs den faktiska mängden vatten (ex. 540/350 – Där 540 ml är den mängd som pumpen har givit patienten medan 350 ml är den faktiska vattenmängden som patienten fått i sig).

På övervakningskurvan där det står "Per os/i sond" ska det vara tydligt att patienten exempelvis har druckit 100 ml och att 150 ml givits i sonden. Detta skrivs på övervakningskurvan på detta sätt: 100/150.

Uppföljning

Akkumulerad vätskebalans

För att kunna följa patientens vätskebalans över tid räknar nattpersonalen ackumulerad vätskebalans 06:00. Detta skrivs på övervakningskurvan som "Ingående" och "Utgående". Alla dygn ska räknas med i den ackumulerade balansen.

Dokumentinformation

För innehållet svarar

Jasreen Atwal, överläkare, VO AnOpIVA, SÄS Borås

Nutritionsgruppen, intensivvårdsavdelningen SÄS Borås

Fastställt av

Håkan Joelsson, verksamhetschef, VO AnOpIVA, SÄS Borås

Nyckelord

Balansberäkning, vätskebalans, elektrolyter, kalorier, nutrition.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Anestesiklinik, Anestesi operation och intensivvård

Innehållsansvar: Jasreen Atwal, (jasat1), Överläkare

Godkänd av: Martin Henricson, (marhe193), Verksamhetschef

Dokument-ID: SAS9004-593667208-57

Version: 8.0

Giltig från: 2026-08-31

Giltig till: 2028-08-31