

1. Endringer siden forrige versjon

Prosedyren er oppdatert i tråd med de nyeste anbefalingene til den amerikanske hematologiforeningen (publisert av Chou et al *Blood Advances* 2020;4(2):327-355).

2. Hensikt og omfang

Sikre rett behandling for pasienter med sigdcellesykdom som er i behov av partielle utskiftingstransfusjoner.

3. Ansvar

Alle sykepleiere og leger ved Avdeling for blodsykdommer.

Fagutviklingssykepleier har ansvar for oppdatering av prosedyren i samarbeid med avdelingsleder og erfaren lege for pasientgruppen.

4. Fremgangsmåte

Utføres av	Oppgave
	Partiell utskiftingstransfusjon for sigdcellesykdom
Lege (vanligvis på poliklinikken)	<p>Fortrinnsvis bør pasientene tilbys automatisert utskiftingstransfusjon. Vi samarbeider med Blodbanken ved Akershus universitetssykehus (AHUS) som kan utføre automatisert utskiftingstransfusjon hos pasienter der utskiftingstransfusjon er planlagt. Dersom dette er aktuelt, kontakt dr Astrid Aandahl v/AHUS og avtal tid for pasienten. Som forberedelse til dette, følg vedlegg RBCX.docx.</p> <p>Dersom det ikke lar seg gjøre å få utført automatisert utskiftingstransfusjon ved AHUS, følges denne prosedyren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forordner utskiftingstransfusjon etter indikasjon (for eksempel vaso-okklusiv krise i ulike organer) • Hyppigheten av utskiftingstransfusjon og mengden blod som skal skiftes ut ved hver utskiftingstransfusjon må tilpasses individuelt. Ved oppstart av utskiftingstransfusjoner hos voksne med kroppsvekt 70-80 kg kan man begynne som anført under «Behandlingsdagen». • Bestiller følgende blodprøver i DIPS (må eventuelt individualiseres) før transfusjon: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hematologiske parametere (Hb med hematokrit, hvite med diff, trombocytter) ◦ Hemoglobinopati utredning ◦ Bilirubin ◦ LD ◦ Kreatinin • Pretransfusjonsprøve: aller helst bør det ha vært gjennomført genomisk blodtyping av pasienten, sjekk derfor tidligere lab.prøver/journalnotater. Er ikke dette tilgjengelig så sjekk med Blodbanken så man får gjennomført så utvidet serologisk blodtyping som mulig innen den tid man har til rådighet. • Blodprøvene bestilles til dagen før utskiftingstransfusjonen og legges ved pretransfusjonsskjema. På pretransfusjonsskjemaet bestilles det ønsket antall SAG med levering til poliklinikken den dagen pasienten skal få utført utskiftingstransfusjon. • Følgende blodprøver bør tas umiddelbart etter utskiftingstransfusjonen: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hematologiske parametere (Hb med hematokrit, hvite med diff, trombocytter) ◦ Hemoglobinopati utredning ◦ Kalium ◦ Ionisert kalium ◦ Bilirubin ◦ LD ◦ Kreatinin • Hb etter behandling bør ikke overstige 10-11 g/l
Sekretær/lege	<ul style="list-style-type: none"> • Tar kopi av pretransfusjonsskjema og sender i internpost (brun konvolutt) til "Blodbanken,

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

	Seksjon for immunhematologi" (de begynner å lete etter/reservere SAG 10-14 dager i forveien på grunn av antistoffer)
Lege/sekretær/sykepleier	<ul style="list-style-type: none"> • Informerer pasienten at han/hun skal ta blodprøver på spesialprøvetakingen dagen før utskiftningstransfusjonen. Dette er fordi screeningen av blodet kan ta litt tid på grunn av antistoffer
Dagen før	
Pasient	<ul style="list-style-type: none"> • Pasienten møter opp på prøvetakingsenheten og tar blodprøver som forordnet
Behandlingsdagen	
Sykepleier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Starter ikke behandling før SAG er ankommet 2. Tar målinger (BT, P, SpO₂, tp). Ved unormale målinger, konferer leger før oppstart 3. Legger inn PVK på arm A 4. Utfører veneseccio ved hjelp av et tappesett og tapper 450 ml fra arm B. På tappeposen tilsvarer 450 ml opp til slutten av klistremerket på posen 5. Gir 500 NaCl 9 mg/ml intravenøst på PVK 6. Utfører på nytt veneseccio 450 ml fra arm B (stikk lenger opp enn forrige stikk, evt i annen åre) 7. Gir 2 SAG intravenøst på PVK 8. Kontrollblodprøver av Hb og HbS tas tidligst 30 minutter etter at siste SAG er gått inn 9. De vanligste målene for utskiftningstransfusjon: HbS < 30 % og Hb ~ 10-11 g/dl. Disse målene kan variere avhengig av indikasjonsstilling <ul style="list-style-type: none"> • Hvis pasienten skal ha flere SAG, så gjennomføres prosedyren med annen hver veneseccio og væske/SAG. Som regel blir det da A. veneseccio, B. væske, C. veneseccio, D. 2 SAG, E. veneseccio. F. 2 SAG • Tar nye målinger (BT, P, SpO₂, tp) • Pasienten reiser hjem uten å vente på prøvesvar. <p>** Ved infusjon av NaCl og SAG har pasienten nettopp fått fjernet et tilsvarende volum fra blodomløpet. Dette kan derfor gis på frihånd med helt åpen rulleklemme (over 10 minutter) fordi det ikke medfører en økt belastning på hjertet siden man kun gjenoppretter tidligere blodvolum.</p> <p>NB! Når dette gjøres med SAG, må den tempereres først!</p>
Lege	<ul style="list-style-type: none"> • Tilser pasienten i løpet av oppholdet. <p>Forsinket hemolytisk transfusjonsreaksjon</p> <p>Vær oppmerksom på at forsinket hemolytisk transfusjonsreaksjon kan oppstå fra 1 til 21 dager etter transfusjonen. Denne transfusjonsreaksjonen er karakterisert ved raskt fall i Hb (ofte mer enn 25 %) kombinert med rask stigning i HbS, markert stigning i LD (ofte dobling eller mer), relativ retikulocytopeni og eventuelt hemoglobinemi og hemoglobinuri og nyoppståtte erytrocytt antistoffer. Dette kan være en livstruende tilstand med symptomer som likner en vaso-okklusiv krise. Diagnosen kan derfor være vanskelig å stille; bruk eventuelt vedlagt nomogram. Mistenkes diagnosen bør man (i) unngå videre blodtransfusjon (hvis mulig) og (ii) iverksette behandling. Førstevalget er immunglobulin (0,5 - 1 g/kg i 3-5 dager), alternativt Prednisolon (1 mg/kg, nedtrappes avhengig av effekt). Dersom manglende respons kan man gi eculizimab (900 mg x 1, eventuelt gjentas etter en uke). For å optimalisere erythropoiesen kan man gi erythropoietin (for eksemple darbopoietin 200 mg s.c annenhver dag i en uke) eventuelt kombinert med engangsdose intravenøst jern (for eksempel 500 mg).</p> <p>Pasienter som har gjennomgått en slik transfusjonsreaksjon har økt risiko for gjentakelse, og derfor bør blodtransfusjon kun gis på streng indikasjon. Dersom disse pasientene krever blodtransfusjoner (i forbindelse med aktuell sykdom eller i fremtiden) bør det gis rituximab profylaktisk (to doser à 375 mg/m² med to ukers mellomrom).</p>
Lege/sekretær	<ul style="list-style-type: none"> • Før pasienten forlater poliklinikken (eventuelt sengepost) bør det gjøres avtale om dato/tid for neste utskiftningstransfusjon. Det bør også bestilles SAG og relevante blodprøver i DIPS.

5. Avvik eller dissens

Avvik fra prosedyren som medfører eller kunne ha medført skade på pasient, meldes via sykehusets [avvikssystem](#). Medisinsk begrunnede endringer er ikke nødvendigvis avvik, men skal begrunnes i journalnotat av lege.

6. Referanser

Blood Advances av Chou et al. 4: 327, 2020





Vedlegg

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Sigdcellesykdom - elektiv partiell utskiftningstransfusjon	Utskriftsdato: 23.06.2021
Dokumentansvarlig: Mona Charlotte Engeskaug Sletten	Godkjent av: Geir Erland Tjønnfjord
Dokument-Id: 85060 - Versjon: 10	Side 2 av 3

- [Nomogram.pdf](#)
- [RBCX1.docx](#)
- [Utfylt rekvisisjon.pdf](#)

Andre eHåndboksdokumenter

-  [Sigdcellesykdom, poliklinisk behandling](#)
-  [Sigdcellesykdom - pasientinformasjon](#)
-  [Sigdcellesykdom - akutt utskiftningstransfusjon](#)
-  [Sigdcellesykdom: Behandling av akutte kriser og komplikasjoner](#)

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Sigdcellesykdom - elektiv partiell utskiftningstransfusjon	Godkjent av: Geir Erland Tjønnfjord	Dokument-Id: 85060 - Versjon: 10	Utskriftsdato: 23.06.2021
Dokumentansvarlig: Mona Charlotte Engeskaug Sletten			Side 3 av 3