

## Anbefaling for profylakse og opfølgning af stikuheld og anden blodeksposition

### Indledning

Sundhedspersonale har i deres daglige arbejde risiko for smitte med blodbårne infektioner gennem stikuheld og anden eksposition for blod og smittefarlige kropsvæsker. Forebyggelse af erhvervsbetinget smitte bør først og fremmest rettes mod at minimere risikoen for eksposition. Således bør der på lokalt plan sikres

- at personalet er bekendt med sikre arbejdsrutiner og princippet om procedurerede retningslinier.
- anvendelse af instrumenter med sikkerhedsanordninger hvis nødvendigt.
- tilgængelighed af personlige værnemidler.
- hepatitis B vaccination af relevante faggrupper.
- at personalet er bekendt med smitterisici i forbindelse med uheld .
- klare retningslinier for forholdsregler og opfølgning i tilfælde af eksposition.

### Smitterisiko

Stikuheld og eksposition for blod eller blodtilblandede væsker på slimhinder eller ikke intakt hud, medfører en beskeden, men reel risiko for smitteoverførsel af bl.a. hiv, hepatitis b og hepatitis c. Også indre kropshulevæsker såsom cerebroskialvæske, ledvæske, pleuravæske, pericardievæske og amnionvæske anses som potentielt smittefarlige. Smitterisikoen for hiv og hepatitis b og c fra disse kropsvæsker ikke er dog kendt. Alle uheld hvor sundhedspersonale eksponeres for blod eller andre smittefarlige kropsvæsker skal derfor vurderes mhp. korrekt smitteforebyggelse og opfølgende kontrolundersøgelser.

Den gennemsnitlige risiko for smitte efter stik på et instrument forurenede med blod som med sikkerhed er inficeret med det relevante virus kan angives som

HIV	0,3 %
Hepatitis B	6-30 %
Hepatitis C	2 %

Smitte ved eksposition for blod på slimhinder eller hud med åbne sår og rifter er betydelig lavere. Risikoen for smitte kan variere afhængig af om der er tale om fx en hul kanyler eller en suturnål, mængden af virus i smitekildens blod og dybden af stikuheldet.

### Generelle forholdsregler og vurdering af uheldet

Det eksponerede område renses med vand og sæbe. Ved eksposition i øjne, mund eller næse skylles grundigt. Området kan evt. desinficeres med jodsprit 2,5 % x 2 eller en ethanol/klorhexidin serviet, men der foreligger ikke dokumentation for effekten af dette.

Der optages en grundig anamnese, og der bør foretages en risikovurdering af det konkrete uheld. Risikovurdering bør foretages af læge. På baggrund af risikovurderingen tages stilling til den videre opfølgning. I risikovurderingen skal indgå:

- beskrivelse af ekspositionens omfang herunder fx instrumenttype og dybden af stik, varighed af eksposition på slimhinder m.v.
- Evt. viden om den potentielle smitekildes smittestatus og risiko for at være smittefarlig.
- Den skadelidtes modtagelighed for infektion, herunder viden om hepatitis b vaccinationsstatus og evt. tidligere infektion, samt viden om seneste vaccination for difteri-tetanus.

Den skadelidte informeres om lokal procedure for anmeldelse af uheldet som arbejdsskade.

#### Opfølgning ved mulig eksposition for HIV

Der er endnu ikke set dokumenteret smitte med hiv efter stikuheld blandt dansk sundhedspersonale. I tilfælde af udsættelse for hiv-smitte tyder data samlet på, at risikoen kan reduceres betydeligt ved hurtig administration af postexposure profylakse (PEP). Ved sikker eller stærkt begrundet mistanke om udsættelse for hiv-smitte kontaktes nærmeste infektionsmedicinske afdeling straks mhp. evt. PEP. Se vejledningen for PEP på Dansk Selskab for infektionsmedicins hjemmeside (<http://dsinfm.dk/files/pdf/HIV%20Postexposure%20profylakse%20%28DSI%202010%29.pdf>). Det er afgørende, at evt. behandling startes hurtigst muligt, hvorfor henvendelse ikke må udsættes på baggrund af f.eks. tidspunkt på døgnet.

Alle skadelidte, hvor hiv-smitte ikke kan udelukkes hos smitekilden, skal have taget hiv-test på dag 0 og efter 1 og 3 mdr. Med anvendelsen af en combi screeningstest (hiv-antistof + hiv-antigen) kan evt. smitte påvises med o. 98 % sikkerhed 4 uger efter eksposition. Da det drejer sig om en erhvervsbetinget smitte testes på ny 3 mdr. efter uheldet.

#### Opfølgning ved mulig eksposition for hepatitis B

Der rapporteres under 5 tilfælde af erhvervsbetinget hepatitis B om året i Danmark. Smitte kan forhindres effektivt med præ- eller postexposure vaccination.

Alle skadelidte skal testes for Hepatitis Bs antigen (HBsAg) og Hepatitis Bs antistof (anti-HBs) på dag 0. Hvis HBsAg dag 0 er positiv henvises til specialafdeling mhp. videre opfølgning for hepatitis B og der er ikke indikation for at fortsætte evt. vaccination.

Vaccination gives intramuskulært i m. deltoideus. Effekten af samtidig administration af human immunglobulin er ikke dokumenteret, og anbefales ikke ved erhvervsbetinget eksposition. Vaccination bør startes snarest efter uheldet og helst indenfor 48 timer. For at undgå potentiel

risiko for falsk positiv HBsAg svar, tages blodprøver så vidt mulig inden første vaccination. Ikke tidligere vaccinerede vaccineres dag 0 og efter 1, 2 og 12 mdr. Der bør udleveres vaccinationskort.

Personer med vedvarende risiko for blodeksposition kan med fordel kontrolleres for anti-HBs 1-2 måneder efter endt vaccinationsserie og udstyres med dokumentation for antistofrespons. Såfremt niveauet af HBs-antistof er  $\geq 10$  IU/l hos immunkompetente anses beskyttelsen for livsvarig også selvom antistofniveauet senere er  $< 10$  IU/l. Ved lavere eller manglende respons, konfereres personen med infektionsmediciner. Hvor den potentielle smitekilde testes negativ for hepatitis B vil det, hvis skadelidte skønnes at have fortsat risiko for stikuheld, være rimeligt at vaccinere alligevel. I så fald vaccineres som ved præeksposition dvs. på dag 0 og efter 1 og 6 mdr.

Gravide med mulig eksposition for hepatitis B vaccineres som andre.

Oversigt over anbefaling for vaccination og kontrol af respons

Skadelidtes vaccinationsstatus og antistof respons	Vaccinationsstrategi	Kontrol
Ikke tidligere vaccineret	Vaccination dag 0 og efter 1, 2 og 12 mdr	Kontrol af anti-HBs 1-2 mdr. efter endt vaccination hos personer med fortsat risiko for eksposition
Tidligere fuldt hepatitis B vaccineret med med ukendt antistof respons	Vaccination dag 0	Hvis anti-HBs dag 0 er $\geq 10$ IU/l vaccineres ikke yderligere. I modsat fald kontrolleres anti-HBs efter 1 mdr. Er den herefter $\geq 10$ IU/l vaccineres ikke yderligere i modsat fald konfereres med specialafdeling.
Personer der er vaccineret fuldt og har kendt anti-HBs $\geq 10$ IU/l efter endt vaccinationsserie	Der er ikke indikation for vaccination	
Personer der er i gang med en vaccinationsserie	Vaccinationsserien fuldføres som planlagt	Kontrol af anti-HBs 1-2 mdr. efter endt vaccination hos personer med fortsat risiko for eksposition
Tidligere smittet med hepatitis B	Ikke behov for vaccination	

### Opfølgning ved mulig eksposition for hepatitis C

Der er kun beskrevet få tilfælde af erhvervsbetinget hepatitis C smitte i Danmark . Der kan ikke vaccineres mod hepatitis C. I tilfælde af smitte kan behandling i det akutte stadie stort set eliminere risikoen for kronisk hepatitis C. Behandling vil typisk opstartes hvis der 3 mdr. efter eksposition fortsat er tegn på smitte.

Alle med potentiel eksposition for hepatitis C skal testes for hepatitis C antistof (anti-HCV) på dag 0. Antistoftest gentages efter 3 og 6 mdr.

På baggrund er erfaringer og viden fra bl.a. bloddonorscreening kan antistoftest efter 3 og 6 mdr. erstattes af måling af HCV-RNA efter 1 og 3 mdr. Herved kan forløbene fraset evt. vaccinationer afsluttes allerede efter 3 måneder.

Måling af HCV-RNA efter 4 uger vil desuden give hurtig diagnostik af evt. akut hepatitis C.

Uanset testmetode skal der straks tages kontakt til specialafdeling i tilfælde af positiv test mhp. evt. behandling af akut hepatitis C.

#### Difteri-tetanus re-vaccination

Gives til personer der ikke er revaccinerede indenfor de seneste 10 år.

#### Oversigt over relevante blodprøver (se også tekst)

Blodprøve	Dag 0	1 måned	3 måneder	6 måneder
HIV antistof	X	X	X	
HBsAg	X		X	
Anti-HBs*)	X			
Anti-HCV **)	X		X	X
HCV-RNA**)		X	X	

\*) Se tekst mhp. tolkning og yderligere kontrol af vaccinationsrespons med anti-HBs.

\*\*) Måling af HCV-RNA erstatter måling af anti-HCV efter 3 og 6 mdr., se tekst

I tilfælde af serokonversion i opfølgende blodprøver rettes straks henvendelse til infektionsmedicinsk afdeling.

#### Test af potentiel smittekilde

Hvor der kan opnås informeret samtykke kan man teste den potentielle smittekilde. Undersøgelse er dog ikke påkrævet ud fra forsikringshensyn. Indhentelse af samtykke, test og afgivelse af svar bør foretages patientens (smittekildens) behandlende læge. Såfremt infektion hos smittekilden afkræftes med test, er der ikke indikation for kontrol af skadelidte for den pågældende infektion. Uanset om den potentielle smittekilde er negativ for hepatitis B vil det dog være hensigtsmæssigt at sikre at den skadelidte vaccineres korrekt for hepatitis B såfremt den skadelidte også fremover forventes at have risiko for stikuheld og anden blodeksposition. I så fald vaccineres kun 3 gange på dag 0 og efter 1 og 6 mdr.

Akut undersøgelse for hiv infektion er ikke indiceret. Det kan dog undtagelsesvis foretages efter infektionsmedicinsk vurdering. Det vil typisk være relevant i tilfælde hvor en smittekilde tilhører en risikogruppe for hiv og hvor evt. start på PEP behandling kan undgås, hvis hiv-infektion kan afkræftes.

## Skadesanmeldelse

Uheldet bør anmeldes som arbejdsskade. Man bør på det enkelte hospital overvåge hyppighed og årsager til uheldene mhp. at sikre relevant intervention og forebyggelse.

## Eksposition hos personer udenfor sundhedsvæsenet

Nærværende anbefaling er primært rettet mod eksposition i sundhedsvæsenet, men principperne for forholdsregler og opfølgning efter eksposition kan også anvendes hvor ekspositionen er foregået udenfor sundhedsvæsenet.

## Referencer

1. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposure to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR* 2001;50(RR-11)
2. Puro V, De Carli G et al. European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus. *Eurosurveill.* 2005;10(10):260-4.
3. De Carli G, Puro V, Ippolito G: Risk of hepatitis C virus transmission following percutaneous exposure in healthcare workers. *Infection* 2003;Suppl.2:22-27
4. European Consensus Group on Hepatitis B immunity. Are booster immunisations needed for lifelong hepatitis B immunity ?. *Lancet* 2000;355:561-65.
5. Poorolajal J, Mahmoodi M, Majdzadeh R et al. Long-term protection provided by hepatitis B vaccine and need for booster dose: a meta-analysis. *Vaccine* 2010;28:623-31.
6. Vejledning om forebyggelse mod viral hepatitis. Sundhedsstyrelsens juni 2002.
7. Epi-nyt Uge 46, 2009.
8. Arbejdstilsynet 2004. AT vejledning C.0.14. AIDS og forebyggelse af HIV-infektion.
9. European Union. Council directive 2010/32/EU of 10 May 2010

Udarbejdet maj 2010. Arbejdsgruppen bestod af

Suzanne Lunding (formand)

Peer Brehm Christensen

Terese L. Katzenstein

Henrik Krarup

Alex Lund Laursen

Birgitte Mørn

Henrik Ullum

Nina Weis