

- trust when they or their loved ones are sick. Pew Internet & American Life Project. <http://www.pewinternet.org/> 12. dec. 2002.
6. Nielsen J. Designing web usability: the practice of simplicity. Indianapolis: New Riders Publishing, 2000.
7. Bech J, Vallebo L, Andersen B et al. Kan elektroniske medier bruges i patientinformationen? Ugeskr Læger 2002;164:4920-2.
8. Rzymiski P. A study of Internet use by doctors and patients in Poland. J Telemed Telecare 2001;7:344-7.

# Serologisk opfølgning efter stikuheld på sygehus

## En spørgeskemaundersøgelse

Reservelæge Mette Graversen & overlæge Peter Bytzer

Amtssygehuset i Glostrup, Medicinsk Afdeling M, Gastroenterologisk Sektion

### Resumé

**Introduktion:** En pålidelig rapportering af stikuheld og en systematisk langtidsopfølgning af potentielt smittede med henblik på serokonvertering er vigtige i forebyggelsen. Vi ønskede at belyse, i hvilket omfang sygehuspersonale følger anbefalingerne om undersøgelse for hiv og hepatitis C efter stikuheld.

**Materiale og metoder:** Der blev foretaget en retrospektiv gennemgang af 171 tilfælde af erhvervsbetinget blodeksposition på Amtssygehuset i Glostrup fra januar 2000 til juni 2001 suppleret med en spørgeskemaundersøgelse blandt den del af personalet, som ikke havde taget imod tilbuddet om at få taget opfølgende blodprøver til undersøgelse for anti-HCV og anti-hiv seks måneder efter stikuheldet.

**Resultater:** I alt 126 ud af 171 kendte identiteten på smittegiveren, men kun 57, dvs. 45%, fik undersøgt smittegiveren for smittestatus. Seksogfyrrer personer (27%) fik taget de anbefalede blodprøver efter seks måneder. De hyppigst angivne årsager til manglende kompliance var glemsomhed og en opfattelse af, at patienten ikke var smittefarlig. 20% af de 56 personer, der fik tilbudt hepatitis B-vaccination, gennemførte hele vaccinationsserien, mens henholdsvis 21% og 54% enten ikke modtog tilbuddet eller kun gennemførte vaccinationerne delvist.

**Diskussion:** 27% fik taget relevante blodprøver seks måneder efter stikuheld. De hyppigste årsager var glemsomhed eller en overbevisning om, at den mulige smittekilde ikke var smittefarlig. Hepatitis B-vaccination i relation til stikuheld fører kun sjældent til fuld immunitet. Der er fortsat behov for oplysning om forebyggelse og kontrol efter smittefarlig blodeksposition.

Der er på de danske sygehuse et ret omfattende system til vaccinering og smitteopsporing efter erhvervs-mæssig eksposition for mulig viral hepatitis og hiv, jf. Sundhedsstyrelsens retningslinjer [1, 2]. Det er vigtigt, at personale, der eksponeres, anmelder episoden, modtager rådgivning og lader sig teste for mulig smitteoverførsel. En konsekvent rapportering af stik-

uheld og en efterfølgende skadesanalyse må være forudsætninger for at optimere den forebyggende indsats og bedre personalets sikkerhed. I en række undersøgelser har man dokumenteret omfanget af stikuheld, metoder til at undgå disse og kompliance i forhold til anvendelse af beskyttelsesbarrierer i forbindelse med procedurer, der omfatter risiko for blodeksposition [3-5]. Der er imidlertid mange barrierer mod denne forebyggende indsats. Ud over den meget betydelige underreportering af stikuheld [6-8] er der noget, der tyder på, at sundhedspersonale undervurderer risikoen for blodbåren procedurerelateret smitteoverførsel [6, 7]. Det primære formål med denne undersøgelse var derfor at klarlægge årsager til manglende serologisk opfølgning blandt sygehuspersonale, som havde anmeldt et stikuheld.

### Materiale og metode

På Amtssygehuset i Glostrup opfordres personalet til efter stikuheld at henvende sig på skadestuen til registrering af stikuheldet, sikring af relevante blodprøver (til bestemmelse af HBsAg, anti-HBs, anti-HCV, anti-hiv) i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens retningslinjer [1]. Dette foretages af vagthavende på Medicinsk Afdeling efter en instruks, som findes på skadestuen. Det er den tilskadekomnes eget ansvar at indhente tilladelse til blodprøvetagning på den mulige smittegiver og sikre sig, at blodprøverne tages. Svar på blodprøver, anbefalinger vedrørende evt. behov for yderligere hepatitis B-vaccination og information om kontrolblodprøver med henblik på mulig serokonvertering efter tre måneder (anti-hiv) og seks måneder (anti-HCV og anti-hiv) meddeles pr. brev til den tilskadekomne. Svar på de serologiske kontrolblodprøver tilgår Medicinsk Afdeling, som meddeler resultatet pr. brev til den tilskadekomne.

Vi har til denne undersøgelse gennemgået alle skadesedler på personale, der har anmeldt blodekspositionsuheld fra januar 2000 til juni 2001. Fra skadesedlen registreredes oplysninger om alder, køn, faggruppe, serologiske status på uheldstidspunktet (HBsAg, anti-HCV og anti-hiv), stikuheldskategorien samt smittegivers identitet og risikostatus, hvis den var kendt. Endvidere har vi gennemgået alle kontrolblodprøvesvar på de

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

tilskadekomne for at identificere de personalemedlemmer, som ikke havde fået taget de anbefalede blodprøver (anti-hiv og anti-HCV) efter seks måneder. Disse personer fik tilsendt et spørgeskema vedlagt en frankeret svarkuvert. Der blev udsendt en rykkerskrivelse. Skemaet indeholdt faste svarkategorier på spørgsmål om kompliance og årsager til evt. manglende compliance med hensyn til serologisk opfølgning efter seks måneder, tilbud om opfølgende hepatitis B-vaccination og oplysninger om, hvorvidt smittegiver var serologisk undersøgt, og årsager til evt. manglende undersøgelse. Dataindsamlingen blev godkendt af Datatilsynet.

### Resultater

Der blev registreret i alt 171 stikuheld. Kun 46 personalemedlemmer (27%) havde fået taget de anbefalede kontrolblodprøver for hepatitis C-antistof og hiv-antistof seks måneder efter stikuheldet (**Tabel 1**). De resterende 125 personer fik tilsendt et spørgeskema vedrørende den manglende opfølgning efter stikuheldet, og 105 (84%) returnerede et udfyldt skema. Der var ikke forskel i besvarelsesprocenten mellem de forskellige faggrupper.

I 26% af alle stikuheld (45/171) var identiteten – og dermed smittestatus – på den mulige smittegiver ikke kendt. Af de resterende fik kun 45% (57/126) af smittegiverne deres smittestatus undersøgt. Fordelingen på faggrupper fremgår af **Tabel 2**. Kun bioanalytikere ligger markant over gennemsnittet mht., om smittegiver blev undersøgt. Af de 57 undersøgte potentielle smittegivere var tre hepatitis B-positive; heraf fik to potentielt smittede taget prøver efter seks måneder, mens et personalemedlem, som ikke fik taget prøverne, var vaccineret mod hepatitis B. To smittegivere blev fundet hepatitis C-positive, og af disse blev en potentielt smittet ikke serologisk efterundersøgt. Sidstnævnte var en 27-årig kvindelig læge, som skriver, at hun ikke blev undersøgt, da det var for besværligt. Alle undersøgte potentielle smittegivere var hiv-negative. I 43 tilfælde blev der oplyst årsag til, at kendt smittegivers smittestatus ikke var undersøgt (**Tabel 3**). Den hyppigst anførte årsag (51%) var, at personalemedlemmet ikke anså den potentielle smittegiver for at være smittefarlig.

Af de 57 undersøgte potentielle smittegivere var fem som tidligere nævnt inficeret med enten hepatitis B (tre patienter) eller hepatitis C (to patienter), mens 48 fandtes negative for hepatitis B og C og for hiv. De fire sidste mulige smittegivere var kun testet for nogle af de tre infektioner, hvorfor smittestatus var delvist ukendt. Der blev ikke i perioden konstateret tilfælde af smitteoverførsel. Viden om smittegivers smittestatus synes ikke at have influeret afgørende på personalemedlemmets beslutning om serologisk opfølgning. I 114 tilfælde var smittegivers smittestatus ukendt. Kun henholdsvis 36 (32%) og 28 (25%) af disse personalemedlemmer lod sig teste efter tre måneder og seks måneder. I de 48 tilfælde, hvor smittegiver var undersøgt og fundet uden smittefare, lod den potentielt smittede sig serologisk teste efter tre måneder og seks mæ-

der i henholdsvis 40% (19/48) og 35% (17/48) af tilfældene. Den hyppigst angivne årsag til manglende compliance med blodprøvekontrol var, at personen havde glemt det. Fordelingen af øvrige årsager fremgår af **Tabel 4**.

**Tabel 1.** Andel af personer, der fik taget de anbefalede kontrolblodprøver seks måneder efter stikuheldet, fordelt på faggrupper.

	Antal personer, som fik taget blodprøver seks måneder efter stikuheldet som anbefalet (%)	I alt (I parentes angives i % faggruppens andel af de samlede stikuheld)
Sygeplejerske	20 (31)	65 (38,0)
Læge	5 (14)	35 (20,5)
Bioanalytiker	6 (38)	16 (9,4)
Jordemoder	0 (0)	3 (1,7)
Studerende	3 (50)	6 (3,5)
Andet	7 (27)	26 (15,2)
Uoplyst	5 (25)	20 (11,7)
I alt	46 (27)	171 (100)

**Tabel 2.** Hyppigheden af serologisk undersøgelse af smittegiver, fordelt på faggrupper.

	Smittegiver ukendt	Smittegiver kendt og undersøgt (%)	I alt
Sygeplejerske	17	24 (50)	65
Læge	9	11 (42)	35
Bioanalytiker	1	12 (80)	16
Jordemoder	0	1 (33)	3
Studerende	1	1 (20)	6
Andet	9	4 (24)	26
Uoplyst	8	4 (33)	20
I alt	45	57 (45)	171

**Tabel 3.** Årsager til at smittegivers smittestatus ikke blev undersøgt, selv om dennes identitet var kendt.

	n (%)
Patienten eller pårørende nedlagde forbud	1 (2,3)
Patienten kunne ikke spørges	3 (7,0)
Patienten vurderedes ikke at være smittefarlig	22 (51,1)
Det blev glemt	2 (4,7)
Andre grunde	11 (25,6)
Ikke besvaret	4 (9,3)
I alt	43 (100,0)

**Tabel 4.** Årsager til manglende serologisk opfølgning (anti-HCV og anti-hiv) med henblik på serokonvertering seks måneder efter stikuheld (flere svarmuligheder tilladt). I alt 103 personalemedlemmer besvarede, heraf anførte 39 personer mere end en svarkategori.

	Antal (%)
Jeg glemte det	52 (50,5)
Det var for besværligt	15 (14,6)
Jeg fik taget blodprøven hos egen læge	10 (9,7)
Jeg fik taget blodprøven på et andet sygehus	3 (2,9)
Jeg kendte smittegivers smittestatus	33 (32,0)
Jeg mente ikke, hiv var en realistisk risiko	26 (25,2)
Jeg frygtede svaret	2 (1,9)
Jeg fik faktisk taget blodprøver på sygehuset	5 (4,9)
Andet	5 (4,9)

Af de i alt 105 personer, der havde returneret spørgeskemaet, havde 56 fået tilbudt hepatitis B-vaccination efter gældende retningslinjer. Heraf oplyste kun 11 (20%) at have gennemført hele vaccinationsserien, mens henholdsvis 12 (21%) og 32 (54%) enten ikke modtog tilbuddet eller kun gennemførte vaccinationerne delvist. To personer besvarede ikke spørgsmålet.

### Diskussion

Forebyggelse af erhvervsbetinget blodbåren smitte forudsætter personalets aktive medvirken og overholdelse af gældende rekommandationer, herunder medvirken til serologisk opfølgning for at afsløre evt. smitte. I både danske og udenlandske undersøgelser har man påvist en meget betydelig underrapportering af stikuheld blandt hospitalspersonale [3, 6-9], og resultaterne fra vores undersøgelse tyder endvidere på, at selv motiverede personalemedlemmer, der har valgt at anmelde et stikuheld, har svært ved at gennemskue den reelle smitterisiko. Det er således påfaldende, at kun 27% af personalemedlemmerne gennemfører den relevante serologiske opfølgning. Som årsag til dette angiver de potentielt smittede oftest, at de havde glemt det, eller at de ikke anså smitte for at være en reel risiko. I andre studier har man ligeledes vist manglende compliance mht. serologisk opfølgning [8]. Selv på en infektionsmedicinsk afdeling med en overvægt af hiv-inficerede patienter lod kun 36% af personalet sig teste tre måneder efter mukokutan eksposition [3]. I tilfælde af smitte kan manglende dokumentation for serokonversion formentlig vanskeliggøre en erstatningssag. Vores materiale omfatter den undergruppe, der henvendte sig på skadestuen efter stikuheldet. Disse personalemedlemmer burde være mere motiverede for serologisk opfølgning, da de har valgt at anmelde uheldet. Man kan i hvert fald spørge sig selv, hvorfor de får taget de indledende prøver, hvis de ved starten er overbeviste om, at patienten ikke er smittefarlig. Vores materiale er for lille til sikkert at kunne konkludere, om viden om den potentielle smittegivers smittestatus er medvirkende til, om personalemedlemmet får taget de opfølgende blodprøver eller ej, da kun fem patienter havde serologiske tegn på viral hepatitis. Af de 48 personer, hvor smittegiveren blev undersøgt og ikke fundet smittefarlig, blev 35% undersøgt for smitteoverførsel efter seks måneder - sammenlignet med 25% i de tilfælde, hvor smittegivers smittestatus var ukendt. Dette tyder på, at viden om smitterisikoen kun i ringe grad influerer på beslutningen om serologisk efterundersøgelse.

Det er et afgørende princip i de generelle forholdsregler mod blodeksposition, at disse skal være procedurerelaterede og ikke patientorienterede, altså at samme forholdsregler tages over for alle, da den enkelte patients smittestatus oftest vil være ukendt. I en tidligere dansk spørgeskemaundersøgelse blandt alle hospitalsansatte læger om ekspositionsuheld og opfølgende adfærd viste man, at en væsentlig grund til manglende rapportering af stikuheld var en opfattelse af, at disse

var forbundet med meget ringe risiko for smitte [7]. Selv i et lavendemisk område som Danmark er der dog en vis risiko, idet ca. 2% af alle indlagte på et dansk sygehus fandtes at være seropositive for enten hepatitis B eller C, og kun 60% af de inficerede hørte til let identificerbare risikogrupper [10, 11]. Amtssygehuset i Glostrup betjener endvidere mange indvandrere fra områder med endemisk forekomst af både hepatitis B og C. Prævalensen blandt potentielle smitekilder på vort sygehus fandtes således at være væsentligt højere end Sundhedsstyrelsens angivelser for den danske befolkning [11]. Det er derfor foruroligende, at det kun var under halvdelen af de potentielle smittegivere, der blev serologisk undersøgt i forbindelse med stikuheld, og at den hyppigst anførte årsag, til at personalemedlemmet ikke foranledigede serologisk undersøgelse, var, at vedkommende vurderede, at patienten ikke var smittefarlig. I faggruppeanalysen skilte bioanalytikere sig markant ud, idet hele 80% af mulige, kendte smittegivere blev serologisk undersøgt mod gennemsnitligt 45% (Tabel 2). Dette kan skyldes, at den ledende bioanalytiker i samarbejde med sikkerhedsrepræsentanten ved stikuheld sender brev til afdelingen, hvor den potentielle smittegiver er indlagt, med anmodning om at få undersøgt smittegiver, modsat andre faggrupper, hvor det er personalemedlemmets eget ansvar at få undersøgt den pågældende for smittefare. En ordning som bioanalytikernes kunne overvejes for alle faggrupper.

Sundhedsstyrelsen anbefaler hepatitis B-vaccination til læger i kirurgiske specialer og til patologer. Vaccinationsdækningen blandt danske læger er lav, selv blandt læger, der indgår i kirurgiske specialer [12]. Det kan derfor undre, at så få af de stikuheldsramte i denne undersøgelse vælger at tage imod tilbuddet om gratis hepatitis B-vaccination. Endvidere er det skuffende, at så få gennemfører vaccinationsregimenet og dermed sikrer sig mod fremtidig smitte. Ufuldstændig vaccination vil formentlig være spildt. Kampagner for at sikre bedre vaccinationsstatus har givet skuffende resultat. Således accepterede kun 44% af personalet på Bispebjerg Hospital et tilbud om profylaktisk hepatitis B-vaccination - blandt læger og laboranter var deltagelsen endnu dårligere (35%) [13].

Sammenfattende viser vores undersøgelse et stort behov for fortsat information til sundhedspersonale om smittefarlig blodeksposition, herunder nødvendigheden af serologisk undersøgelse af smittegiver og vigtigheden af serologisk opfølgning for at afsløre smitteoverførsel.

Korrespondance: Peter Bytzer, Medicinsk Afdeling M, Gastroenterologisk Sektion, Amtssygehuset i Glostrup, DK-2600 Glostrup.  
E-mail: peby@glostruphosp.kbhamt.dk

Antaget: 19. september 2003  
Interessekonflikter: Ingen angivet

### Litteratur

1. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om human immundefekt virus (HIV) og forebyggelse af blodbåren smitte. København: Sundhedsstyrelsen, 1992.
2. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om forebyggelse mod viral hepatitis. København: Sundhedsstyrelsen, 2002.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | PARALLELPUBLIKATION

3. Nelsing S, Nielsen TL, Nielsen JO. Erhvervsbetinget blodeksposition blandt infektionsmedicinsk sundhedspersonale. 1. Hyppighed og anmeldelser. Ugeskr Læger 1993;155:3364-6.
4. Nelsing S, Nielsen TL, Brønnum-Hansen H et al. Erhvervsbetinget blodeksposition blandt danske læger – incidens og risikofaktorer. Ugeskr Læger 1997;159:6216-21.
5. Nelsing S, Nielsen TL, Nielsen JO. Erhvervsbetinget blodeksposition blandt infektionsmedicinsk sundhedspersonale. 2. Uheldsmekanismer og beskyttelsesutensiler. Ugeskr Læger 1993;155:3367-70.
6. Kaczan E, Gottlieb I, Jans H. Arbejdsskade med risiko for transmission af blodbåren smitte. Ugeskr Læger 1994;156:4360-4.
7. Nelsing S, Nielsen TL, Nielsen JO. Underrapportering og opfølgning af blodeksposition blandt danske læger. Ugeskr Læger 1997;159:6211-5.
8. Lymer UB, Schutz AA, Isaksson B. A descriptive study of blood exposure incidents among healthcare workers in a university hospital in Sweden. J Hosp Infect 1997;35:223-35.
9. Pournaras S, Tsakris A, Mandraveli K et al. Reported needlestick and sharp injuries among health care workers in a Greek general hospital. Occup Med 1999;49:423-6.
10. Nelsing S, Wantzin P, Skot J et al. The seroprevalence of hepatitis B and C in hospitalized Danish patients. Scand J Infect Dis 1995;27:445-8.
11. Pedersen EB. Potentielt smittefarlig blodeksposition blandt sygehuspersonale. Ugeskr Læger 1996;158:1807-11.
12. Lunding S, Nielsen TL, Nielsen JO. Hepatitis B-vaccinationsstatus blandt danske læger. Ugeskr Læger 1998;160:2526-9.
13. Jepsen LS, Thomsen AC. Profylaktisk hepatitis B-vaccination af et hospitalspersonale. Ugeskr Læger 1992;154:2421-3.

## Akut traumatisering efter vold

Cand.psych. Ask Elklit & overlæge Ole Brink

Aarhus Universitet, Psykologisk Institut, og  
Århus Universitetshospital, Århus Sygehus,  
Ulykkes Analyse Centret

### Resumé

**Introduktion:** Formålet var at belyse akutte, psykologiske virkninger af voldsepisoder hos personer, der henvender sig på skadestuen, og at sammenligne disse med de objektive, medicinske fund.

**Materiale og metoder:** Undersøgelsen omfattede 214 voldsofre (responsrate 35%), der udfyldte et spørgeskema 1-2 uger efter overfaldet. Skemaet omfattede *Harvard trauma questionnaire*, *Trauma symptom checklist* og *Crisis support scale*.

**Resultater:** 31% opfyldte kriterierne for en akut stress-diagnose (ASD). De objektive fund kunne ikke forudsige udviklingen af ASD, men tidligere traumeerfaringer, den nuværende sikkerhedsfølelse og oplevelsen af social støtte kunne forklare 36% af den initiale posttraumatiske udvikling. Stressorkriteriet, dissociative reaktioner i form af amnesi og emotionel adskilthed samt undgåelsesreaktioner kunne forklare yderligere 30% af variansen i ASD.

**Diskussion:** Visitering til psykologisk traumebehandling kan finde sted på skadestuen og baseres på klare, kliniske kriterier.

de foregående 18 måneder. *Breslau et al* (3) fandt i en undersøgelse af unge amerikanere en forekomst af PTSD på 23%. *Elklit* (1) fandt en hyppighed på 17% blandt danske voldsofre et år efter overfaldet, og *Brewin et al* (4) fandt en prævalens på 20% PTSD hos britiske voldsofre seks måneder efter overfaldet.

Mange faktorer har indflydelse på, hvor alvorlig traumatiseringen bliver. Af særlig interesse set fra et psykologisk synspunkt er den kendsgerning, at fortolkningen af overfaldet er af stor betydning for det videre forløb. Der findes nogen evidens for, at dissociative symptomer kan være prædikative for PTSD hos voldsofre. Dissociation er det mest fremtrædende træk i den ny DSM-IV-diagnose akut stressforstyrrelse (ASD). ASD ligner PTSD-diagnosen ved at have det samme stressorkriterium og de samme tre kernekriterier: genoplevelse, undgåelse og forhøjet vagtsomhed, men der kræves kun et symptom fra hver af kernekriterierne. Det dissociative kriterium er sammensat af fem forskellige symptomer (emotionel adskilthed, reduceret opmærksomhed, depersonalisering, de-realisering og amnesi), hvoraf mindst tre må være til stede, for at diagnosen kan opnås. Funktionelle vanskeligheder er også et kriterium, som imidlertid er noget løst formuleret som »signifikant belastning eller forringelse i sociale relationer, arbejdsmæssigt eller inden for andre væsentlige funktionsområder«. Forekomsten af ASD antages at være en forløber for udviklingen af PTSD.

Voldsofre er i almindelighed svære at undersøge pga. problemer med alkohol, kriminalitet, tidligere traumer, social marginalisering, socioøkonomiske problemer og psykologiske vanskeligheder. Netop pga. disse omstændigheder er det vigtigt i sundhedssektoren at opnå mere viden om de psykologiske konsekvenser af vold for denne gruppe. Den bedste strategi til at komme i forbindelse med denne udsatte gruppe er at

Omfanget af en forskning, der undersøger de psykologiske eftervirkninger af voldelige overfald er ret besked. Adskillige undersøgelser, bl.a. (1), har vist, at voldsofre har en forøget risiko for at få mange forskellige eftervirkninger som følge af overfald. Der er nogen uenighed om prævalensen af posttraumatisk stressforstyrrelse (PTSD) som følge af fysisk overfald. *Helzer et al* (2) fandt en prævalens på 3% PTSD hos en gruppe af personer, som var blevet overfaldet inden for