

48/
21g

INGEKOMEN 23 MEI 1997

PRAKTIJKGIDSEN ARBEIDSHYGIENE

INFECTIERISICO'S DOOR BESMET BLOED

A. P. NAUTA

H. H. M. MEESTER

Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden



NIA0099708

DECEMBER 1995

BIOLOGISCHE FACTOREN BIOLOGISCHE FACTOREN BIOLOGISCHE FACTOREN BIOLOGISCHE FACTOREN

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING 3

1 INFECTIERISICO'S DOOR BESMET BLOED 5

- 1.1 PRIKONGEVALLLEN EN BLOEDCONTACT 5
- 1.2 INFECTIEZIEKTEN 6
- 1.3 PRIKONGEVALLLEN OP DE WERKPLEK 10

2 WETGEVING 14

- 2.1 BESLUIT BIOLOGISCHE AGENTIA 14
- 2.2 ARBOWET 15

3 PREVENTIEBELEID EN VOORLICHTING 18

- 3.1 STAPPENPLAN VOOR EEN PREVENTIEBELEID 18
- 3.2 VOORLICHTING EN COMMUNICATIE 21

4 PREVENTIEMAATREGELEN 23

- 4.1 BASIS-PREVENTIE-ADVIEZEN 23
- 4.2 REINIGING EN DESINFECTIE 25
- 4.3 VACCINATIE EN IMMUNISATIE TEGEN HEPATITIS B 27

5 SPECIFIEKE PREVENTIE-AANPAK 28

- 5.1 PREVENTIE-AANPAK IN DE GEZONDHEIDSZORG 28
- 5.2 PREVENTIE-AANPAK IN DE SECTOR OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID 30
- 5.3 PREVENTIE-AANPAK BIJ OVERIGE BEROEPSGROEPEN 31

6 HANDELEN NA EEN PRIKONGEVAL 34

BIJLAGEN

- 1 WOORDENLIJST 40
- 2 INDEX 43
- 3 LITERATUUR 44
- 4 ADRESSEN 46
- 5 VOORBEELDPROTOCOL 48
- 6 VOORBEELDBRIEF 50
- 7 VOORBEELDREGISTRATIEFORMULIER 51

Nederlands Instituut voor
Arbeidsomstandigheden NIA
bibliothek-documentatie-informatie
De Boelelaan 30, Amsterdam-Buitenveldert

ISN-nr. 25940
plaats
datum 48-219

8 JAN. 1996

COLOFON

UITGAVE VAN HET NEDERLANDS INSTITUUT
VOOR ARBEIDSONOMSTANDIGHEDEN NIA
EERSTE DRUK, DECEMBER 1995

OVER DE AUTEURS:

A. P. NAUTA WERKTE VAN 1981 TOT 1995
ALS BEDRIJFSARTS VOOR INFECTIEZIEKTEN
BIJ DE BEDRIJFSGEZONDHEIDSDIENST RBB.
SINDS 1995 IS ZIJ BEDRIJFSARTS-OPLEIDER
BIJ HET NEDERLANDS INSTITUUT VOOR
PREVENTIEVE GEZONDHEIDSZORG TNO
TE LEIDEN.

H. H. M. MEESTER IS ZIEKENHUISHYGIËNISTE
IN HET ACADEMISCH ZIEKENHUIS VAN DE
VRIJE UNIVERSITEIT TE AMSTERDAM.

COMMENTATOREN:

DR. A. W. ZWAARD
DRS. F. W. A. HEESSEN

MEELEZERS UIT DE PRAKTIJK:

MEVR. E. H. POOL, POLITIE DRENTHE, ASSEN
DR. B. P. OVERBEEK, ST. ANTONIUS ZIEKEN-
HUIS, NIEUWEGEIN

MEVR. C. IN 'T VELD, STICHTING THUIS-
ZORG, ROTTERDAM

MR. J. H. ZAAGSMA, KONINKLIJKE
ALGEMENE NEDERLANDSE KAPPERS-
ORGANISATIE, HUIZEN

MEVR. T. VAN DE BRUG, BOUMANHUIS,
CENTRUM VERSLAVINGSZORG ZUID-
HOLLAND-ZUID, ROTTERDAM

MEVR. M. C. W. VAN LIEMPT, CATHARINA-
ZIEKENHUIS, EINDHOVEN

MEVR. L. VAN MAMEREN, GGD LEIDEN
EN OMSTREKEN, LEIDEN

EINDREDACTIE:

DRS. L. JAGER

ONTWERP:

MARIT VAN DER MEER, AMSTERDAM

ZET- EN DRUKWERK:

MONDEEL BV, AMSTERDAM

OMSLAGFOTO:

CHRIS PENNARTS

TE BESTELLEN BIJ:

NIA, AFDELING VERKOOP
POSTBUS 75665

1070 AR AMSTERDAM

TEL: (020) 54 98 404 / 465 / 504

FAX: (020) 64 43 102

Copyright ©1995 NIA

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de schriftelijke toestemming van de uitgever, het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA.

Aan deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor eventuele (druk)fouten en onvolledigheden aanvaarden de auteur(s) en uitgever geen aansprakelijkheid.

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Nauta, A. P.

Infectierisico's door besmet bloed / A. P. Nauta, H. H. M. Meester. - Amsterdam : Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA. - Foto's. - (Praktijkgidsen Arbeidshygiëne).

Met lit. opg.

ISBN 90-6365-107-4

Trefw.: prikaccidenten, infectierisico's

INLEIDING

DEZE PRAKTIJKGIDS ARBEIDSHYGIËNE GAAT OVER ONGEVALLEN WAARBIJ EEN WERKNEMER DOOR BLOED VAN BIJVOORBEELD EEN PATIËNT WORDT BESMET. DIT SOORT ONGEVALLEN KOMT NIET ALLEEN VOOR BIJ WERKERS IN DE GEZONDHEIDSZORG, MAAR OOK BIJ ANDERE BEROEPSGROEPEN, ZOALS KAPPERS EN SCHOONHEIDSSPECIALISTEN, BIJ DE POLITIE, IN GEVANGENISSEN EN BIJ AFVAL-VERWERKERS.

In bloed kunnen diverse micro-organismen voorkomen. Ongevallen waarbij iemand in aanraking komt met bloed waarin deze micro-organismen voorkomen, kunnen infecties veroorzaken. Zo heeft de ziekte AIDS in allerlei beroepen tot onrust geleid. Maar niet alleen de verwekker van AIDS, het Humaan Immunodeficiëntie Virus (HIV) kan via bloed overgedragen worden. De kans op een infectie met bijvoorbeeld de virussen die hepatitis B of hepatitis C veroorzaken, is zelfs groter dan de kans op infectie met HIV.

Deze Praktijkgids gaat over het voorkómen van prikongevallen en bloedcontacten tijdens het werk. Door preventieve maatregelen, die we in deze gids toelichten, wordt de kans op verwondingen en dus op besmetting zo klein mogelijk. Als werknemers desondanks toch met besmet bloed in aanraking komen, moet zo snel mogelijk worden ingegrepen. Ook dit aspect komt in deze gids aan de orde.

Onze adviezen zijn gebaseerd op de adviezen van de Werkgroep Infectie Preventie WIP en de Werkgroep van Bedrijfsartsen in Instellingen voor Gezondheidszorg BIG van de Nederlandse Vereniging van Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde NVAB.

Het Besluit biologische agentia verplicht werkgevers om ook op het gebied van micro-organismen risico's te inventariseren en te evalueren en op basis daarvan een beleid te formuleren om deze risico's te voorkomen. De Praktijkgidsen 'Micro-organismen, plantaardige en dierlijke stoffen op het werk' en 'Biologische risico's in de gezondheidszorg' gaan uitvoerig in op dit arbobesluit en het arbo-beleid dat eruit voortvloeit.

Deze gids gaat over ongevallen met bloed van *mensen*. Ook (proef)dieren kunnen bloedgebonden infecties hebben, heel soms zelfs de infecties die in deze Praktijkgids behandeld worden, zoals hepatitis B bij apen. Na een ongeval met bloed van dieren moet een werknemer net zo handelen als in deze gids wordt vermeld. Ook de preventie is vergelijkbaar met de algemene principes in deze gids.

We hebben het in deze gids over werksituaties in *Nederland*. In ontwikkelingslanden waar hepatitis B en AIDS vaker voorkomen, kan het vooral voor personeel in de gezondheidszorg soms moeilijk zijn om goede preventieve maatregelen te nemen. De voorzieningen zijn er vaak minder goed. De uitgave 'Voorkómen van HIV-besmetting bij gezondheidswerk in ontwikkelingslanden' geeft hierover meer informatie.

LEESWIJZER

Hoofdstuk 1 geeft achtergrondinformatie over de gevaren van bloedgebonden infecties, de beroepsgroepen die dit risico lopen en de omstandigheden waaronder prikongevallen tijdens het werk kunnen optreden.

Hoofdstuk 2 vat de wetgeving op dit gebied samen en de taken en verantwoordelijkheden die daaruit voortvloeien.

Hoofdstuk 3 gaat over het opzetten van preventiebeleid en de voorlichting die voor goede preventie zeer belangrijk is.

In hoofdstuk 4 geven we preventie-adviezen. Ook het hoe en waarom van deze adviezen komen aan de orde.

Hoofdstuk 5 gaat in op de specifieke preventie-aanpak bij diverse beroepsgroepen.

Hoofdstuk 6 ten slotte behandelt het protocol voor de opvang na een prik-accident.

In de bijlagen vindt u een verklarende woordenlijst, een literatuurlijst, een index en een adressenlijst van instanties waar u voor meer informatie terecht kunt. Ook vindt u er voorbeeldteksten die u kunt gebruiken voor een opvang-protocol en voorlichtingsbrieven in uw eigen werk.

1

INFECTIERISICO'S DOOR BESMET BLOED

IN DIT HOOFDSTUK KRIJGT U ANTWOORD OP DE VOLGENDE VRAGEN: WAT ZIJN PRIKONGEVALLLEN EN BLOEDCONTACT? WAT IS DE KANS OP EEN INFECTIE MET HIV EN DE VIRUSSEN DIE HEPATITIS B EN C VEROORZAKEN? HOE VERLOPEN DEZE INFECTIES? IN WELKE WERKSITUATIES MOETEN WERKNEMERS REKENING HOUDEN MET PRIKONGEVALLLEN EN BLOEDCONTACT?

1.1 PRIKONGEVALLLEN EN BLOEDCONTACT

In besmet bloed bevinden zich ziekteverwekkende micro-organismen. Door prikverwondingen en bloedcontact met dit besmet bloed kunnen deze micro-organismen overgedragen worden van de ene op de andere persoon. Voorbeelden zijn prikwonden door gebruikte injectienaalden of snijwonden door gebruikte mesjes.

Bij een prikverwonding of bloedcontact gaat het om:

- een wond door een scherp voorwerp dat in contact is geweest met bloed
- bloed op de slijmvliezen van mond, neus of oog door bijvoorbeeld spatten
- contact van de niet-intacte huid met bloed

Niet alleen bloed, maar ook sperma kan infecties veroorzaken. Daarnaast kunnen de virussen die we in deze gids behandelen, ook voorkomen in andere lichaamsvloeistoffen zoals speeksel, wondvocht en vaginale afscheiding.

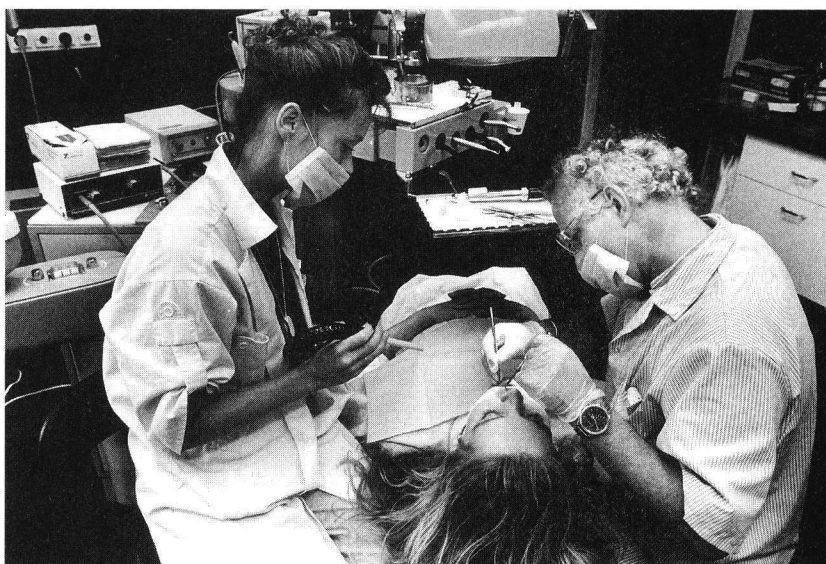
PRIKKEN Bij een prikverwonding kan er veel of weinig bloed in de wond komen. Uit onderzoek is gebleken dat de kans op infectie groter is als er meer bloed in de wond terecht is gekomen en als de wond dieper is. Dit heeft te maken met het feit dat er bij dergelijke wonden meer virussen het lichaam binnenkomen.

Toch moeten betrokkenen zich in alle gevallen aan het standaardprotocol houden. Alleen bij een mogelijke infectie met HIV kan de hoeveelheid bloed wel meespelen bij de beslissing om al dan niet actie te ondernemen, maar de mening hierover is niet eensluidend.

SPATTEN De kans op besmetting door spatten op de slijmvliezen van ogen en mond is kleiner dan bij prik- of snijwonden. Onder bloedcontact door spatten vallen ook bijtanden en het verlenen van eerste hulp door mond-op-mond-beademing zonder beschermkapje.

Als hierbij geen bloed zichtbaar is, is infectie met HIV uit te sluiten. Infectie heeft zich voor zover bekend op deze manier nog nooit voorgedaan en is ook theoretisch zeer onwaarschijnlijk. Men kan wel hepatitis B krijgen door spatten met bloed of bijten. Infectie met het hepatitis C-virus door spatten is voor zover bekend nog nooit voorgekomen.

AËROSOLEN Als een bloedmonster wordt gecentrifugeerd, kunnen er kleine zwevende druppeltjes met bloed, zogenaamde aërosolen ontstaan. Deze kunnen ook ontstaan als een tandarts bijvoorbeeld in een kies boort. Als deze aërosolen besmet bloed bevatten en ingeademd worden, kunnen ze een besmetting veroorzaken via de slijmvliezen van de luchtwegen.



TANDARTSEN EN TANDARTSASSISTENTEN DIE IN DE KLEINE RUIMTE VAN DE MOND WERKEN MOETEN ZICH BESCHERMEN TEGEN PRIK-ONGEVALLEN EN HET INADEMEN VAN AËRO-SOLEN MET BLOED FOTO CHRIS PENNARTS

PARENTERAAL

Deze manier van besmetting door prikongevallen en bloedcontact wordt *parenteraal* genoemd. Letterlijk betekent dit besmetting 'buiten het maag-darmstelsel om'. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld infectie met de Salmonella-bacterie die ontstaat door het eten van besmet, rauw vlees. Ook voeding door een infuus (buiten het maag-darmstelsel om direct in de bloedbaan) wordt parenteraal genoemd.

Het hepatitis B-virus kan lang in leven blijven in opgedroogd bloed en dan alsnog een infectie veroorzaken. In de praktijk is dit echter voor zover bekend nooit voorgekomen. HIV blijft minder lang infectieus in opgedroogd bloed. In een buisje bloed echter kan HIV bij lichaamstemperatuur meer dan een week in leven blijven. Van het hepatitis C-virus is niet bekend hoe lang het in leven blijft in besmet bloed. Waarschijnlijk ligt dit tussen de levensduur van het hepatitis B-virus en HIV in.

Het hepatitis B-virus is ook zeer resistent tegen een aantal desinfectie-middelen. HIV kan minder goed tegen desinfecterende middelen. In paragraaf 3.3 leest u welke desinfecterende middelen effectief zijn.

1.2 INFECTIEZIEKTEN

Door prikverwondingen en bloedcontact met besmet bloed kunnen micro-organismen overgedragen worden van de ene op de andere mens. De infecties die zo ontstaan, worden *Bloed-Overdraagbare Aandoeningen* genoemd: BOA's. Het kunnen infecties zijn met bacteriën, parasieten of virussen. Bacteriën en parasieten worden echter zelden via bloed overgedragen.

In Nederlandse werksituaties gaat het vooral om de virussen die hepatitis B en C en AIDS veroorzaken. Andere virussen zoals het cytomegalo- en parvovirus worden sporadisch door bloed overgedragen. Het cytomegalo-virus veroorzaakt griepachtige symptomen, het parvovirus een (kinder-) ziekte met rode vlekjes.

Bij werk in ontwikkelingslanden in de (sub)tropen moet men wel degelijk rekening houden met andere micro-organismen. Steeds vaker ook komen er in Nederland 'exotische', ziekteverwekkende micro-organismen voor, zoals bijvoorbeeld de malariaparasiet, die door vakantiegangers uit de tropen Nederland 'ingevoerd' wordt.

In deze gids gaan we alleen in op hepatitis B en C en AIDS. Maar voor alle bloedoverdraagbare aandoeningen zijn in principe dezelfde preventieve maatregelen nodig.

BESMETTING EN INFECTIE

Besmetting is het in contact komen met een micro-organisme. *Besmet* betekent dat er micro-organismen aanwezig zijn. In deze Praktijkgids gaat het om besmetting door met virus besmet bloed dat in de bloedbaan van het slachtoffer terecht komt.

Als deze virussen in het bloed terechtkomen, reageert het afweersysteem (het *immuunsysteem*) door het aanmaken van antistoffen. Deze binden de strijd aan met het zogenaamde *virus-antigeen*.

De *infectie* is de reactie van het lichaam op het binnendringen en vermenigvuldigen van het virus. De ziekteverschijnselen openbaren zich pas na de *incubatietijd* als het virus zich in het bloed voldoende heeft kunnen delen.

Iedereen die ziekteverwekkende virussen in zijn of haar bloed heeft, is besmettelijk en dus *drager*. Vaak kan een arts niet het virus zelf in het bloed aantonen, maar moet deze volstaan met het aantonen van antistoffen tegen het virus.

Tot slot: we spreken ook over besmetting van spuiten of andere voorwerpen. Hiervoor wordt ook de term *contaminatie* gebruikt, wat letterlijk vervuiling betekent.

Hieronder gaan we nader in op het hepatitis B-virus, het hepatitis C-virus en HIV en de infecties die zij veroorzaken.

HEPATITIS B

Het hepatitis B-virus wordt overgebracht via geslachtsverkeer en via bloedcontact. Reeds kleine hoeveelheden bloed (0,01 ml) kunnen tot infectie leiden. In een milliliter bloed kunnen zich 10^8 (honderd miljoen) virussen bevinden.

INFECTIEKANS

Als virushoudend bloed via een prikongeval het lichaam binnendringt, ligt de kans op infectie tussen zes en dertig procent. Van de honderd mensen die zich prikken aan een naald waarop het hepatitis B-virus zit, kunnen er minstens zes maar soms wel dertig een infectie met het virus oplopen als ze niet meteen na de prik worden behandeld.

Geschat wordt dat circa een half tot één procent van de Nederlandse bevolking drager van het virus is en dat circa vijf tot tien procent van de bevolking antistoffen heeft. In de grotere steden is dit percentage het hoogst. Er zijn enkele groepen in Nederland waarin procentueel meer virusdragers of antistofdragers voorkomen. Dit zijn intraveneuze druggebruikers ('spuiters'), homoseksuele mannen met wisselende, onveilige seksuele contacten en prostituées die onveilig vrijen.

Overigens spreken we liever niet van risicogroepen, omdat daarmee bepaalde groepen gestigmatiseerd worden. Beter spreken we van risicovolle handelingen of risicovol gedrag.

De incubatietijd bedraagt 45 tot 180 dagen. Gemiddeld is dit zestig tot negentig dagen. Nadat iemand besmet is, duurt het zo'n veertig tot honderd dagen voordat bloed en sperma infectieus zijn en anderen besmet kunnen worden. Dit is aan te tonen door het virus-antigeen in het bloed te bepalen. Wie een hepatitis B-infectie heeft doorgemaakt, is levenslang immuun.

ZIEKTEVERSCHIJNSELEN De ziekteverschijnselen zijn algemene moeheid, vage buikklachten, misselijkheid en braken en soms een lichte temperatuurverhoging, gewrichtsklachten en huiduitslag. Vaak treedt uiteindelijk geelzucht op. Dat wil zeggen dat de leverfuncties zo verstoord zijn, dat de bloedkleurstoffen niet goed afgebroken worden en mensen geel gaan zien.

Ongeveer 65 procent van de hepatitis B-infecties verloopt subklinisch, dat wil zeggen zonder ziekteverschijnselen. Bij ongeveer één procent kan de ziekte echter een ernstig verloop hebben, terwijl ongeveer tien procent chronisch drager wordt. Wie langer dan zes maanden virus-antigeen in het bloed houdt, wordt chronisch drager genoemd. Chronisch dragerschap betekent meer kans op een levercirrose, die pas zo'n dertig tot veertig jaar na de infectie kan ontstaan. Door een levercirrose functioneert de lever niet goed meer. Van de geïnfecteerden overlijdt minder dan één procent aan de ziekte.

BEHANDELING Er is geen specifieke behandeling voor hepatitis B. Er zijn experimenten met geneesmiddelen, maar een echt middel is er nog niet. De arts zal rust voorschrijven zodat het lichaam eventueel zelf over de infectie heen kan komen.

DELTA AGENS Samen met het hepatitis B-virus kan het zogenaamde Delta agens voorkomen. Dit is de verwekker van hepatitis D. Het Delta agens is geen volledig virus. Men kan het gelijktijdig met het hepatitis B-virus oplopen of als infectie nadat men hepatitis B heeft opgelopen. De kans op een zeer ernstige vorm van hepatitis wordt hierdoor groter.

HEPATITIS C

Hepatitis C stond vroeger bekend als nonA-nonB-hepatitis. Het virus wordt overgedragen via bloed en bloedproducten. Deze infectie kwam dan ook vooral voor na een bloedtransfusie. Maar ook druggebruik met gebruikte spuiten of naalden is een belangrijke besmettingsweg.

Wanneer iemand zich prikt met bloed dat het hepatitis C-virus bevat, is de kans op een infectie 3 tot 10 procent.

In Nederland heeft van de mensen ouder dan twintig jaar circa een half procent antistoffen in het bloed. Rond de dertig procent van de hemodialysepatiënten (dit zijn nierpatiënten van wie het bloed geregeld gezuiverd moet worden) blijkt antistoffen tegen het hepatitis C-virus te hebben.

Wie antistoffen tegen hepatitis C in het bloed heeft, kan besmettelijk zijn. Het aantonen van antistoffen is pas mogelijk ongeveer 6 maanden na de besmetting. De ziekteverschijnselen kunnen al 1 tot 2 maanden na de besmetting optreden, soms pas na 3 tot 4 maanden. Met moleculair-biologische technieken kan men het virus al eerder in het bloed aantonen. Daarnaast wordt het leverenzym ALAT gebruikt om de infectie aan te tonen.

ZIEKTEVERSCHIJNSELEN Een acute hepatitis C verloopt in het algemeen mild. Bij een chronische, actieve hepatitis C zijn de leverfuncties periodiek gestoord. Het verloop is wisselend. Perioden met een sterk verhoogd aantal lever-enzymen (dit duidt op een leverfunctiestoornis) worden afgewisseld met perioden waarin er slechts minimale afwijkingen van de leverfuncties zijn. Van alle geïnfecteerden blijft zestig tot tachtig procent chronisch drager en dus besmettelijk. Later krijgt twintig tot dertig procent een levercirrose.

BEHANDELING Tegen hepatitis C bestaat geen specifiek medicijn. Ook hier schrijft de arts rust voor.
Er zijn wel experimenten met alfa-interferon, een middel tegen virussen waar ongeveer de helft van de patiënten baat bij heeft.

HIV

Het Humaan Immunodeficiëntie Virus (HIV) is de verwekker van het verworven (= Acquired) Immuun Deficiëntie Syndroom: AIDS. Deze ziekte is sinds 1981 bekend. Iemand die besmet is met het HIV-virus noemt men *seropositief*.

Het totaal aantal AIDS-patiënten dat bij de geneeskundige inspectie is gemeld, bedroeg eind 1994 ruim 3000. Het aantal virusdragers wordt in Nederland geschat op 8.000 tot 12.000. Het aantal geregistreerde AIDS-patiënten in de hele wereld bedroeg in 1994 ongeveer twee miljoen. Het aantal virusdragers wordt momenteel geschat op 15 miljoen. Ongeveer de helft van hen zou in Afrika wonen.

HIV wordt vooral overgedragen via onveilige seksuele contacten, maar ook door druggebruik met eerder gebruikte en daardoor besmette naalden en spuiten. Dit is in feite dezelfde overdrachtsweg als bij gezondheidswerkers die zich prikken aan een gebruikte naald. Voor zover bekend zijn er in Nederland geen gevallen van HIV-infectie door het werk voorgekomen. Het virus is aangetoond in bloed, sperma, speeksel, traanvocht, maar alleen bloed en sperma zijn voor de overdracht belangrijk. Men moet er ook mee rekening houden dat uitscheidingsprodukten met daarin zichtbaar bloed besmettelijk zijn.

Overdracht vindt plaats door geslachtsverkeer of door besmet bloed dat rechtstreeks in de bloedbaan terechtkomt, zoals bij een bloedtransfusie of bij prikken met een besmette naald. Ook is besmetting mogelijk door bloed op slijmvliesen of beschadigde huid. Via normaal maatschappelijk contact – een hand geven of praten – treedt géén besmetting op, ook niet via hoesten of niezen.

De kans op infectie door een ongeval met virushoudend bloed wordt geschat op ongeveer 0,3 procent. Dit is één tot vijf honderdste van de kans op een hepatitis B-infectie. De verklaring hiervoor is dat zich in het bloed van HIV-geïnfecteerden minder infectieuze deeltjes per volume-eenheid bevinden dan bij personen met hepatitis B.

Bij 95 procent van de mensen die besmet zijn, kan men binnen zes maanden na besmetting antistoffen in het bloed aantonen. Na een positieve test dient een bevestigingstest ('Western Blot') te worden uitgevoerd. Antistofdragers worden als besmettelijk beschouwd, aangezien bij hen tevens virus in het bloed aanwezig is.

ZIEKTEVERSCHEIJNSELEN

Het kan twee tot meer dan tien jaar duren voordat de ziekte AIDS zich manifesteert. Meestal zijn er vóór de diagnose gesteld wordt, al maandenlang klachten zoals moeheid, malaise, gewichtsverlies, nachtzweeten, koorts, diarree, hoesten en lymfeklierzwellen. Soms treedt na besmetting met het virus een acuut ziektebeeld op dat vergelijkbaar is met de ziekte van Pfeiffer. Dit is ook een virusziekte die gepaard gaat met sterke vermoeidheid.

Omdat HIV het immuunsysteem aantast, zijn seropositieven bevattelijk voor infecties met micro-organismen die bij anderen zelden tot een infectie leiden. Dit zijn de zogenaamde opportunistische infecties.

BEHANDELING Er is geen specifieke behandeling tegen AIDS. Wel worden de bijkomende infecties behandeld. Met allerlei middelen wordt geëxperimenteerd, maar het is nog niet duidelijk of hierdoor echt levensverlenging optreedt.

Een samenvatting van de drie virale ziekten treft u aan in schema 1. Meer over de specifieke preventie van hepatitis B leest u in paragraaf 4.3.

SCHEMA 1 KENMERKEN VAN DE DRIE BELANGRIJKSTE BLOEDOVERDRAAGBARE VIRUSSEN

	HEPATITIS B	HEPATITIS C	HIV (AIDS)
OVERDRACHT	PARENTERAAL, SEKSUEEL	PARENTERAAL	PARENTERAAL, SEKSUEEL
INCUBATIETIJD	45-180 DAGEN	50-60 DAGEN	6 MAANDEN TOT 10 JAAR
KANS OP INFECTIE NA VERWONDING MET VIRUSHOUDEND BLOED	6-30%	3-10%	MINDER DAN 0,3%
KANS OP DRAGERSCHAP NA INFECTIE	10%	60-80%	100%
SPECIFIEKE PREVENTIE	VACCINATIE EN PASSIEVE IMMUNISATIE BINNEN 48 UUR	GEEN	GEEN

ZWANGERSCHAP Zwangeren zijn terecht bang voor deze drie virusinfecties die ook het ongeboren kind kunnen besmetten. Maar ook zwangeren zijn afdoende beschermd als zij de richtlijnen voor hygiënisch werken volgen.

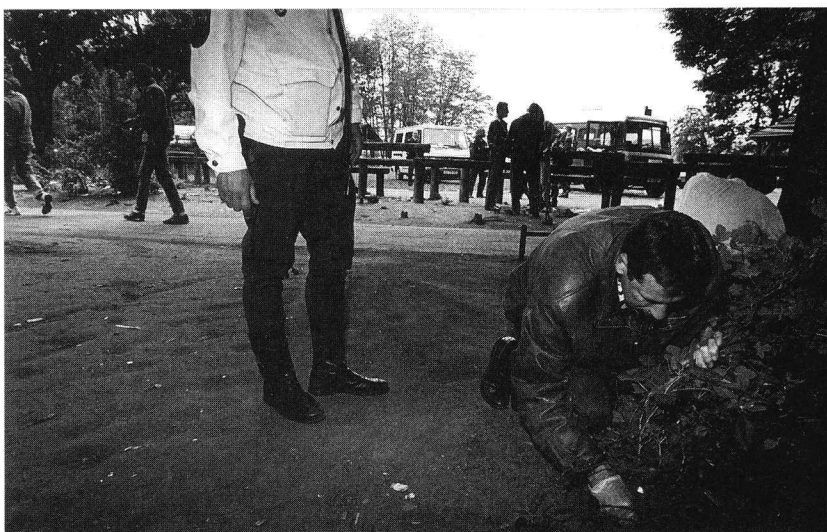
HEPATITIS A Naast hepatitis B en C is er hepatitis A. Het virus dat deze ziekte veroorzaakt wordt echter via besmet voedsel of water overgedragen. Meestal verloopt deze ziekte, in de volksmond geelzucht, onschuldig.

1.3 PRIKONGEVALLEN OP DE WERKPLEK

Prikongevallen komen het meeste voor in de gezondheidszorg, maar doen zich ook voor in andere werksituaties. Ze komen vooral voor bij werkzaamheden met scherpe voorwerpen waaraan bloed kan zitten. Er zijn aanwijzingen dat er meer prikongevallen voorkomen dan dat er gemeld worden. Er is sprake van onderrapportage.

WERKSITUATIES

In een aantal werksituaties komen prikongevallen en bloedcontacten door de aard van het werk vaker voor. Zie schema 2. Hier moet zeker aandacht zijn voor preventie van prikverwondingen en opvang wanneer iemand zich toch geprikt heeft.



POLITIE IN PLANTSCHRIJVEN ZOEKT NAAR HEROÏNE; BIJ INSPECTIES IS HET BELANGRIJK EERST DE OGEN TE GEBRUIKEN EN DAN PAS DE HANDEN
FOTO CHRIS KEULEN, HOLLANDSE HOOGTE (HH)

SCHEMA 2 BEROEPEN EN WERKSITUATIES MET VERHOOGD RISICO OP PRIKONGEVALLEN

WERKSITUATIE	BEROEPSGROEP
INTRAMURALE GEZONDHEIDSZORG	VERPLEEGKUNDIGEN* ZIEKENVERZORGENDEN* ARTSEN* PERSONEEL VAN PATHOLOGISCH-ANATOMISCHE LABORATORIA* LABORATORIUMMEDEWERKERS* CIVIELE/INTERNE DIENST*
EXTRAMURALE GEZONDHEIDSZORG	VERLOSKUNDIGEN* WIJKVERPLEEGKUNDIGEN* WIJKZIEKENVERZORGENDEN KRAAMVERZORGENDEN* TANDARTSEN* MONDHYGIËNISTEN* THUISHULP-FUNCTIES AMBULANCEMEDEWERKERS ACUPUNCTURISTEN*
OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID	POLITIE PENITENTIAIRE-INRICHTINGSWERKERS BRANDWEER DOUANE
DRUGSHULPVERLENING	DRUGSHULPVERLENERS*
KOSMETISCHE SECTOR	VOETVERZORGENS HUIDTHERAPEUTEN SCHOONHEIDSSPECIALISTEN KAPPERS TATOËËRDERS*
UITVAARTVERZORGING	PERSONEEL DAT AFLEGGINGEN DOET
REINIGINGSDIENSTEN	HUISVUILBELADERS PERSONEEL IN DE GROENVOORZIENING SCHOONMAKERS IN INSTELLINGEN VOOR GEZONDHEIDSZORG
(PROEF)DIERENBEDRIJVEN	(PROEF)DIERENVERZORGENS

* KOMEN FREQUENT MET BLOED IN CONTACT

N.B. DEZE LIJST IS NIET UITPUTTEND.

OMSTANDIGHEDEN WAARONDER PRIKONGEVALLEN VOORKOMEN

De meeste prikongevallen doen zich voor in de gezondheidszorg. Naar de omstandigheden waaronder prikongevallen voorkomen, is onderzoek gedaan. De resultaten verschaffen inzicht in de ware toedracht van de gebeurtenis, zodat nagegaan kan worden of preventie mogelijk is en hoe.

Medewerkers in de gezondheidszorg zijn meestal wel op de hoogte van de juiste procedures om prikaccidenten te voorkomen. Maar onvoldoende voorzieningen, de specifieke werksituatie en sociale omgevingsfactoren werken soms prikongevallen in de hand. Ook voor andere sectoren geldt dit.

In het algemeen hebben de omstandigheden die het risico op een prikverwonding vergroten, te maken met de organisatie van het werk, technische voorzieningen en individuele factoren:

- situationele aspecten: de medewerker heeft het bijvoorbeeld te druk om maatregelen te nemen, de patiënt ligt in een onhandige houding of weigert van houding te veranderen
- onvoldoende voorzieningen: bijvoorbeeld ontbreken van of een tekort aan handschoenen of naaldenbekers
- communicatieproblemen: er zijn bijvoorbeeld onduidelijke afspraken over het verwijderen van scherp en besmet afval
- sociale omgevingsfactoren: de medewerker ondervindt bijvoorbeeld onvoldoende steun van de omgeving om preventieve maatregelen toe te passen (zijn collega's vinden het overdreven), ontbreken van sociale controle (niemand wijst een ander op fouten waardoor er meer ongelukken kunnen gebeuren)
- gebrek aan kennis
- onvoldoende vaardigheden
- onverschillige houding ten aanzien van preventie

GEZONDHEIDSZORG In de gezondheidszorg leiden de volgende handelingen relatief vaak tot prikverwondingen:

- terugsteken van een gebruikte naald in een hoesje (naald in de ene, hoesje in de andere hand)
- toedienen van medicijnen via een zogenaamde waaknaald
- opruimen van naalden
- weggooien van onbeschermd naalden in huishoudelijk afval, waardoor schoonmaakpersoneel zich prikt
- reparaties van apparaten door onderhoudstechnici
- snijden aan gebruikt instrumentarium op de operatiekamer
- achterlaten van naalden in wasgoed

OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID De aard van prikaccidenten bij mensen die werken in de sector openbare orde en veiligheid (politie, douane, penitentiaire inrichtingen et cetera) verschilt van die in de gezondheidszorg. Hier wordt namelijk niet met bloed gewerkt, maar kunnen medewerkers per ongeluk scherpe voorwerpen aantreffen, bijvoorbeeld bij fouilleren of visiteren. Ook worden ze soms bedreigd met gebruikte spuit en hebben bijvoorbeeld politiemedewerkers te maken met ongevallen waarbij ze bloedingen moeten stoppen. Omdat het infectierisico vaak onverwacht is, zullen deze medewerkers moeten leren hier toch altijd op bedacht te zijn en voorzorgsmaatregelen te nemen. In de opleiding moet hier aandacht aan worden besteed.

Bij penitentiaire-inrichtingswerkers zijn ongevallen geregistreerd. Schema 3 laat een onderverdeling van deze ongevallen zien.

SCHEMA 3 ONGEVALLLEN/SITUATIES MET BLOEDCONTACT BIJ PENITENTIAIRE-INRICHTINGSWERKERS

	MEDEWERKERS DAT DIT MEEMAAKTE
OPRUIMEN VAN BLOED	MEER DAN 50%
OPRUIMEN VAN LICHAAMSPRODUKTEN	30%
BLOED OP DE BESCHADIGDE HUID	10%
BIJTWONDEN (GEDETINEERDE BIJ WERKNEMER)	3%
SCHEERMESVERWONDING (GRIJPEN IN MES BIJ FOUILLEREN)	2%
VERWONDING AAN INJECTIENAALD, GEBRUIKT DOOR VERSLAAFDE	1%

BRON: ONDERZOEK NAUTA E. A.

REINIGINGSDIENSTEN

Van beladers van reinigingsdiensten is bekend dat zij zich wel eens prikken aan naalden die door vuilniszakken heen steken. Dragen van dikke handschoenen voorkomt dit niet altijd. Bovendien kunnen de zakken tegen de benen aankomen. Ze kunnen zich ook prikken als ze overvolle containers duwen.

Medewerkers in de groenvoorziening, schoonmaakpersoneel in de gezondheidszorg, rioolmedewerkers en onderhoudsmonteurs van vuilniswagens moeten rekening houden met onverwachte scherpe voorwerpen.

Preventie is moeilijk en daarom is het zeer belangrijk dat deze werknemers zich bewust zijn van de risico's zodat ze zelf kunnen leren om veilig te werken.



MEDEWERKERS VAN REINIGINGSDIENSTEN
MOETEN BEDACHT ZIJN OP BESMET, SCHERP
AFVAL; IN SOMMIGE GROTE STEDEN WORDT
VACCINATIE TEGEN HEPATITIS B OVERWOGEN
FOTO ARNOLD KARSKENS, HH

OVERIGE BEROEPEN

Van de overige beroepen zijn geen exacte cijfers over prikongevallen bekend. Voor drugshulpverleners bestaat er een reële kans op overdracht van HIV of het hepatitis B-virus tijdens het omwisselen van naalden. Ook als de verslaafde zelf de naald, voorzien van huls, in de verzamelkoker of naaldencontainer gooit, blijft er een kans op besmetting bestaan. De drugshulpverlener zal daarom steeds alert moeten zijn en de ruimte waar de spuiten worden omgeruild moet goed en overzichtelijk ingericht zijn om ongelukken te voorkomen.

Bij tatoeëerders gaat het om naaldverwondingen. Kappers gebruiken scheermesjes, tondeuses en andere scherpe voorwerpen, waaraan zij zich kunnen snijden.

2

WETGEVING

HET BESLUIT BIOLOGISCHE AGENTIA STELT REGELS AAN HET WERKEN MET ZIEKTEVERWEKKENDE ORGANISMEN EN DAARTOE BEHOORT OOK BESMET BLOED. DAARNAAST GELDEN VOOR ALLE RISICOGROEPEN DE WETTELIJKE VERPLICHTINGEN VAN DE ARBOWET VOOR VEILIG EN GEZOND WERKEN.

2.1 BESLUIT BIOLOGISCHE AGENTIA

Het Besluit biologische agentia is gebaseerd op de Europese 'Richtlijn van de Raad betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan biologische agentia op het werk'. Dit is de zevende bijzondere richtlijn nummer 90/679/EEG. Het besluit is vooral gericht op het voorkómen van besmetting met ziekteverwekkende micro-organismen.

Het Besluit biologische agentia verplicht bedrijven waarin werknemers een 'gerede' kans lopen blootgesteld te worden aan één of meer biologische agentia, tot een inventarisatie en evaluatie. Deze inventarisatie en evaluatie dient op gezette tijden te worden herhaald. De werkgever moet hierbij rekening houden met:

- de categorie of categorieën waarin deze biologische agentia zijn ingedeeld
- informatie over ziekten die werknemers kunnen oplopen of al hebben opgelopen door blootstelling aan biologische agentia
- mogelijke verschijnselen van allergie of vergiftiging die de werknemers door blootstelling aan biologische agentia ondervinden of kunnen ondervinden
- de resultaten van arbeidsgezondheidskundige onderzoeken

In het Besluit biologische agentia worden biologische agentia verdeeld in vier categorieën waarbij agentia uit de categorie 1 de minste en uit categorie 4 de meeste risico's betekenen. In de Praktijkgids 'Micro-organismen, plantaardige en dierlijke stoffen op het werk' is de classificatie van biologische agentia opgenomen.

Micro-organismen worden in categorieën ingedeeld die duidelijk maken welk risico blootstelling aan deze organismen betekent. Bij de indeling wordt rekening gehouden met de volgende vier criteria:

- de waarschijnlijkheid waarmee een micro-organisme een ziekte kan veroorzaken
- de ernst van de ziekte die mogelijk wordt veroorzaakt
- het gemak waarmee het organisme zich onder de bevolking kan verspreiden
- de beschikbaarheid van preventieve maatregelen (dit wordt profylaxe genoemd) of de mogelijkheid van medische behandeling

CATEGORIEËN BIOLOGISCHE AGENTIA

In het Besluit biologische agentia worden de volgende categorieën biologische agentia onderscheiden:

CATEGORIE 1

Een agens waarvan het onwaarschijnlijk is dat het bij mensen ziekte kan veroorzaken.

CATEGORIE 2

Een agens dat bij mensen een ziekte kan veroorzaken en een gevaar voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers kan opleveren, maar waarvan het onwaarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er een effectieve profylaxe of behandeling bestaat.

CATEGORIE 3

Een agens dat bij mensen een ernstige ziekte kan veroorzaken en een groot gevaar voor de gezondheid en veiligheid van de werknemers kan opleveren, en waarvan het waarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er een effectieve profylaxe of behandeling bestaat.

CATEGORIE 4

Een agens dat bij mensen ernstige ziekten veroorzaakt en een groot gevaar voor de gezondheid en veiligheid van de werknemers oplevert en waarvan het zeer waarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er geen effectieve profylaxe of behandeling bestaat.

Het besluit maakt dus een onderscheid tussen biologische agentia uit categorie 1 die geen ziekte kunnen veroorzaken en de ziekteverwekkende agentia uit de categorieën 2, 3 en 4. De meeste verplichtingen uit het besluit zijn van toepassing op het werken met biologische agentia uit de categorieën 2, 3 en 4. Het besluit heeft dus met name betrekking op het werken met infectieuze micro-organismen.

Het hepatitis B-virus, het Delta agens en HIV behoren tot categorie 3. Het hepatitis C-virus staat nog niet in de classificatielijst van biologische agentia, maar hoort ook in categorie 3 thuis.

Wanneer er een gerede kans bestaat dat werknemers worden blootgesteld aan agentia uit de categorieën 2, 3 of 4, heeft de werkgever een reeks verplichtingen op het gebied van preventie, voorlichting en registratie. Zo moet voor het werken met biologische agentia uit de risicoklassen 2, 3 of 4 een doeltreffende schriftelijke werkinstructie voor de werknemers voorhanden zijn. Hierin moeten minimaal vermeld worden:

- de procedures die werknemers in acht moeten nemen, waaronder een regeling voor het veilig omgaan met en het veilig vervoeren van biologische agentia binnen de werkomgeving
- een doelmatig noodplan voor het geval zich ongevallen of incidenten met biologische agentia voordoen

Voor werk waarbij geen gerede kans bestaat op contact met biologische agentia van categorie 2, 3 of 4, maar wel van categorie 1, moet de grootste mogelijke ordelijkheid en zindelijkheid worden betracht en dienen noodzakelijke hygiënische voorzieningen te worden getroffen. De werknemers zullen zich in deze situaties aan de gangbare, veilige microbiologische techniek moeten houden.

2.2 ARBOWET

De Arbeidsomstandighedenwet, kortweg Arbowet, verplicht alle werkgevers om een beleid te voeren, waardoor iedereen in de onderneming veilig, gezond en prettig kan werken. De peiler van dit beleid vormt de verplichte risico-inventarisatie en -evaluatie. Alle werkgevers moeten de risico's in hun bedrijf voor de gezondheid en veiligheid van de werknemers beschrijven en beoordelen. Op basis van deze inventarisatie moeten zij een plan maken om deze risico's te voorkomen, of te beperken als voorkomen niet mogelijk is.

ARBEIDSHYGIËNISCHE STRATEGIE

Om de risico's te voorkomen of te verminderen biedt de *arbeidshygiënische strategie* een handvat. Deze kent vier niveaus van maatregelen:

- 1 bronbestrijding
- 2 ventilatie
- 3 scheiding van mens en bron
- 4 persoonlijke beschermingsmiddelen

Werkgevers moeten in eerste instantie proberen de bron te bestrijden door bijvoorbeeld schadelijke stoffen door onschadelijke te vervangen. Alleen als werkgevers dat kunnen verantwoorden (het is technisch, organisatorisch en financieel-economisch onmogelijk) mogen zij uitwijken naar een lager niveau van maatregelen.

In het geval van infectierisico's door prikaccidenten is bronbestrijding niet mogelijk. Er wordt immers *gewerkt* met mensen die een mogelijke infectiebron zijn. Wel zijn er maatregelen mogelijk en nodig om de kans op infectie zo klein mogelijk te maken. In de volgende hoofdstukken worden deze toegelicht.

In de Arboret zijn er taken en verantwoordelijkheden weggelegd voor werkgevers, werknemers en de deskundigen van de arbodienst. We beschrijven ze in het kort hieronder voor zover ze voor het preventiebeleid van belang zijn.

WERKGEVERS

Werkgevers moeten ervoor zorgen dat de werknemers op de hoogte zijn van de risico's van het werk. Zij moeten hen instrueren en trainen in een manier van werken waardoor de kans op ongelukken zo klein mogelijk wordt. Zij moeten ervoor zorgen dat er een protocol is waarin staat hoe te handelen wanneer er toch een prikongeval optreedt. Zo'n protocol moet op alle betrokken afdelingen aanwezig zijn en de werknemers moeten hierover zijn ingelicht. In bijlage 5 staat een voorbeeld van zo'n protocol.

Werkgevers moeten nieuwe ontwikkelingen bijhouden en hun arbo-beleid daaraan aanpassen. Tevens moeten zij financiële middelen beschikbaar stellen voor alternatieve werkprocedures en persoonlijke beschermingsmiddelen. Het Besluit biologische agentia verplicht werkgevers hun werknemers vaccinatie tegen hepatitis B aan te bieden als zij op het werk met een zekere regelmaat met besmet bloed in contact komen.

Jaarlijks moeten werkgevers in bedrijven met meer dan 100 werknemers een arbo-jaarverslag schrijven en hierin een overzicht geven van prikongevallen en beroepsziekten.

MELDEN

De werkgever moet prikaccidenten en (vermoede) beroepsziekten melden bij de I-SZW, de vroegere Arbeidsinspectie. Deze moet (in overleg met de I-SZW) als een vermoede beroepsziekte melden dat een werknemer naar aanleiding van een prikaccident werd gevaccineerd of antistoffen kreeg toegediend.

BEDRIJFSHULPVERLENING

Sinds 1994 is het Besluit bedrijfshulpverlening van kracht. Daarin is bepaald dat in een bedrijf altijd voldoende EHBO'ers aanwezig moeten zijn die bij ongelukken binnen enkele minuten adequate hulp kunnen verlenen. Zij zullen goed op de hoogte moeten zijn van het protocol voor de opvang na een prikaccident.

WERKNEMERS

Werknemers zijn, in zijn algemeenheid, verplicht om voorzichtig en zorgvuldig te werken om gevaren voor de veiligheid en gezondheid van henzelf of anderen te vermijden. Daarnaast zijn ze ondermeer verplicht om persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste wijze te gebruiken en mee te werken aan het onderricht dat voor hen georganiseerd wordt. Werknemers moeten in grote lijnen weten wat er in protocollen voor veilig werken staat en zich eraan houden. Ze moeten (bijna-)ongevallen en gevaarlijke situaties op het werk melden.

ARBODIENST

De deskundigen van de arbodienst ondersteunen werkgevers bij hun arbo-beleid. Zij werken mee aan de inventarisatie en evaluatie van de risico's op het werk en geven daar adviezen over.

Als het om gezondheidsvragen gaat, kunnen werkgevers en werknemers terecht bij de bedrijfsartsen en bedrijfsverpleegkundigen van de arbodienst. In het ziekenhuis adviseert de ziekenhuishygiënist veelal over preventie van prikongevallen. De bedrijfsmaatschappelijk werker heeft naast de bedrijfsarts een belangrijke functie bij de emotionele opvang na een prikverwonding waarbij er een kans is op besmetting met HIV.

VERPLICHTINGEN TEN AANZIEN VAN BLOEDGEBONDEN INFECTIES

1 De verplichtingen uit de Arbowet gelden voor alle bedrijven:

- arbo-beleid voeren
- risico-inventarisatie en -evaluatie uitvoeren
- voorlichting en onderricht geven
- beroepsziekten melden
- ongevallen registreren

2 Het Besluit biologische agentia verplicht alle bedrijven waar werknemers regelmatig blootstaan aan biologische agentia van categorie 1 (niet-infectieuze agentia) met de grootst mogelijke ordelijkheid en zindelijkheid te werken en noodzakelijke hygiënische maatregelen te treffen. Als er infectierisico's zijn, moet deze manier van werken zeker in acht worden genomen.

3 Verplichtingen uit het Besluit biologische agentia bij blootstelling aan infectieuze agentia (de categorieën 2, 3 en 4):

- maatregelen nemen om de risico's te verminderen
- hygiënische maatregelen nemen
- voorlichting en onderricht geven
- mogelijkheid tot vaccinatie aanbieden

3

PREVENTIEBELEID EN VOORLICHTING

DIT HOOFDSTUK GEEFT TIPS VOOR HET OPZETTEN VAN EEN PREVENTIEBELEID DAT IN STAPPEN KAN WORDEN INGEVOERD. VOORLICHTING IS ZEER BELANGRIJK OM ERVOOR TE ZORGEN DAT IEDEREEN ZICH HOUDT AAN DE PREVENTIEVE MAATREGELEN. IN PARAGRAAF 3.2 LEEST U DAAR MEER OVER.

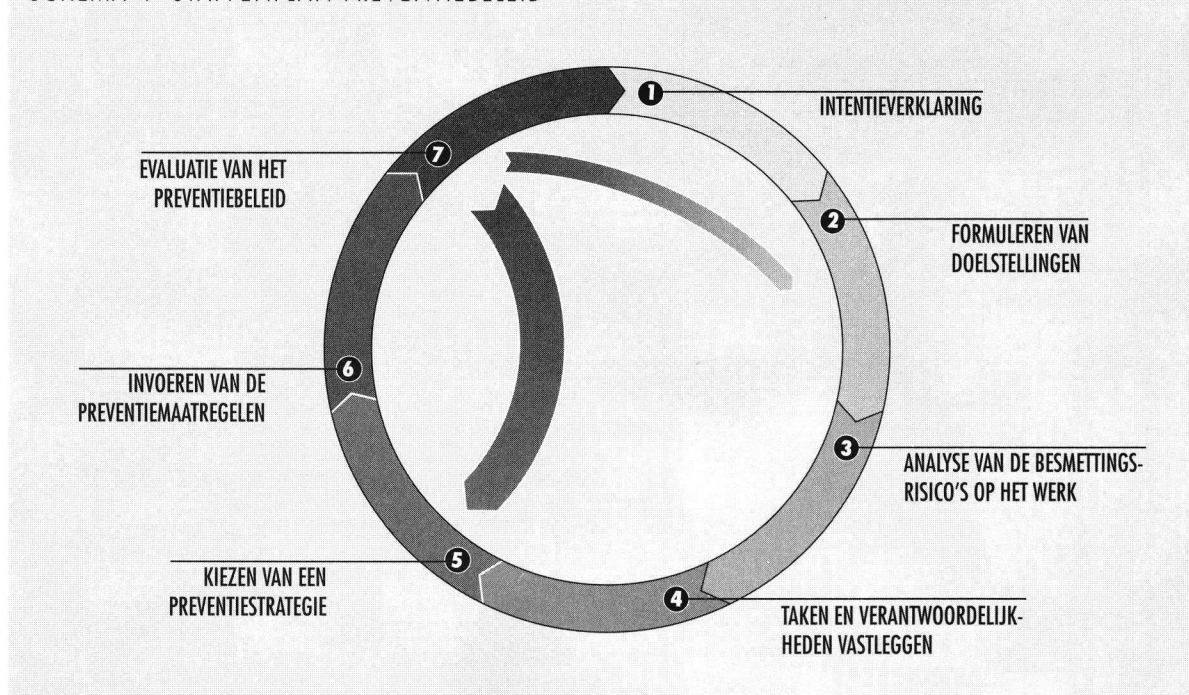
De preventie van prikaccidenten en bloedcontacten omvat verschillende aspecten. Zoals we in het vorige hoofdstuk zagen, kan de arbeidshygiënische strategie die de Arbowet voorschrijft, niet zonder meer toegepast worden op infectierisico's. Bronbestrijding (de maatregel die de Arbowet als de belangrijkste beschouwt) is niet mogelijk. Er wordt immers gewerkt met cliënten of patiënten die besmettelijk kunnen zijn. Wel kunnen veiliger werktechnieken de kans op contact met het virus verkleinen. Goede hygiëne is daarvoor noodzakelijk. Persoonlijke beschermingsmiddelen die in de Arbowet op de laatste plaats staan als maatregel om risico's op het werk te voorkomen, spelen bij het voorkómen van infecties wèl een belangrijke rol. Praktische adviezen vindt u in de hoofdstukken 4 en 5.

VACCINATIE Omdat ondanks voorzorgsmaatregelen blootstelling aan de infectiebron niet altijd te voorkomen is, komt voor een aantal beroepen een preventieve vaccinatie tegen hepatitis B in aanmerking. Dit geldt voor medewerkers in de gezondheidszorg die met bloed in contact komen en voor enkele andere beroepsgroepen. Dit onderwerp wordt in de hoofdstukken 4 en 5 toegelicht.

3.1 STAPPENPLAN VOOR EEN PREVENTIEBELEID

In schema 4 is het stappenplan voor een preventiebeleid schematisch weergegeven.

SCHEMA 4 STAPPENPLAN PREVENTIEBELEID



STAP 1: INTENTIEVERKLARING

Wie een preventieplan wil uitvoeren, moet zich realiseren dat aandacht voor het probleem een belangrijke stap is. Aandacht voor het probleem, het op de agenda plaatsen, moet altijd vooropstaan. De eerste stap is dan ook een intentieverklaring van de directie om het probleem van bloedgebonden infecties aan te pakken.

Het is belangrijk dat alle betrokkenen het erover eens zijn dat een preventie-aanpak nodig is en dat zij er ook aan meedoen.

Degene die voor het preventieplan verantwoordelijk is, moet de werknemers in een vroeg stadium betrekken bij zowel de planning als het ontwerp, maar vooral bij de uitvoering van het plan. Werknemers kunnen vaak creatieve oplossingen bedenken: handige, kleine oplossingen voor de dagelijkse problemen. Zij voelen zich ook meer betrokken bij het probleem, als zij bij het preventieplan betrokken worden, en ze zullen oplossingen die zij zelf bedacht hebben, zeker uitvoeren.

Aandacht voor hygiëne en een goede preventiecampagne kunnen ook een gunstige uitwerking hebben op ander gebied. Alle werknemers zijn namelijk samen ergens voor verantwoordelijk en ze worden zich meer bewust van hun arbeidsomstandigheden.

STAP 2: FORMULEREN VAN DOELSTELLINGEN

De intentieverklaring wordt concreet ingevuld met doelstellingen. Goed formuleren is nodig om na te kunnen gaan of de doelstellingen gehaald worden. Formuleer de doelstelling zo concreet mogelijk, bijvoorbeeld: het verminderen van het aantal prikongevallen met vijftig procent in een half jaar.

STAP 3: ANALYSE VAN DE RISICO'S

Voorkómen van prikongevallen vergt in eerste instantie een analyse van het werk. Deze analyse vormt de basis voor afspraken over veiligere werktechnieken.

RISICO-INVENTARISATIE
EN -EVALUATIE

De Arbowet verplicht werkgevers tot een risico-inventarisatie en -evaluatie. Zij kunnen voor deze analyse een deskundige inschakelen die op gestructureerde wijze de risicohandelingen inventariseert. De arbo-coördinator kan dit bijvoorbeeld samen met een afdelingshoofd doen, of de werkgever kan de analyse uitbesteden aan de deskundigen van de arbo-dienst. Ook kunnen de werknemers zelf onveilige handelingen en situaties inventariseren. Zorg er in ieder geval voor dat de werknemers de analyse ook bevestigen, aangezien deze de basis vormt voor de preventie-aanpak. Bespreek de gegevens met de ondernemingsraad.

Bij de preventie-aanpak is het belangrijk dat men weet welk soort ongevallen voorkomen. Een registratie is dus belangrijk. Deze ongevalsregistratie maakt het mogelijk om gericht voorstellen te doen ter verbetering.

Voor de inventarisatie van onveilige handelingen en situaties kan men per afdeling de volgende vragen stellen:

- Wordt er met scherpe voorwerpen gewerkt? Zo ja, welke?
- Komen prik- en snij-ongevallen voor?
- Is spatten met bloed mogelijk? Zo ja, bij welke handelingen? Gaat het om grote of kleine hoeveelheden bloed?
- Zijn er oppervlakken met bloed besmet?
- Moeten de medewerkers materialen met bloed opruimen?
- Welke preventiemaatregelen passen de medewerkers reeds toe?

STAP 4: TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN VASTLEGGEN

In deze fase wordt afgesproken wie de verschillende taken op zich nemen. Het is belangrijk dat medewerkers met een verschillende achtergrond meedenken over de preventiestrategie. De werkgever kan bijvoorbeeld een werkgroep van medewerkers instellen om met het preventieplan aan de gang te gaan. Zij zijn immers het beste op de hoogte van hoe de praktijk in elkaar zit, en zij moeten met deze maatregelen gaan werken.

Goed moet worden afgesproken welke bevoegdheden en financiële ruimte de werkgroep krijgt.

STAP 5: KIEZEN VAN EEN PREVENTIESTRATEGIE

De personen die taken hebben gekregen in stap 4, gaan nu een ontwerp maken voor een preventiestrategie.

De werkgever kan de preventieve maatregelen (laten) vastleggen in protocollen of een handboek. Deze maatregelen kunnen betrekking hebben op veilige werktechnieken, hygiëne, omgaan met agressie en een beleid voor vaccinatie tegen hepatitis B.

TIPS BIJ HET KIEZEN VAN EEN PREVENTIESTRATEGIE

- Stel een werkgroep samen met medewerkers met een verschillende achtergrond (uit verschillende afdelingen, met verschillende soorten werk).
- Laat de medewerkers beschrijven welke handelingen zij verrichten en welke procedures zij daarbij volgen en laat hen daarbij aangeven welk werk een risico inhoudt.
- Maak gebruik van de probleemoplossende methodiek, zodat de creativiteit van de werknemer optimaal aan bod kan komen.
- Informeer bij collega's naar preventieve maatregelen.
- Zoek in de literatuur, brochures en folders naar preventieve maatregelen.
- Voorzie voorstellen aan de werkgever van relevante en begrijpelijke argumenten en een kostenberekening.

STAP 6: INVOEREN VAN DE PREVENTIEMAATREGELEN

Het ontwerp wordt nu uitgevoerd in de werksituatie. Een goede fasering is hierbij van belang.

PROEFGROEP Als er grote weerstand verwacht wordt, is het zinvol om eerst binnen een kleine groep de maatregelen door te voeren. Bij evaluatie hiervan zullen de betrokken werknemers de voor- en nadelen goed kunnen aangeven. Deze medewerkers kunnen tevens meehelpen met de invoering van de maatregelen op de andere afdelingen. Deze wijze van implementatie verhoogt het uiteindelijke resultaat.

STAP 7: EVALUATIE VAN HET PREVENTIEBELEID

De ingevoerde preventieve maatregelen worden geëvalueerd in het licht van de doelstellingen. Goede maatregelen leiden tot een daling van prikongevallen en bloedcontacten. Deze daling zal tot uiting komen in de verplichte jaarlijkse rapportage van ongevallen en beroepsziekten. Zonodig wordt weer een nieuwe cyclus gestart via stap 5. In elk geval moet worden gezorgd voor periodieke aandacht voor het probleem.

Het doorlopen van dit stappenplan kan wel één of meerdere jaren beslaan. Zorg er voor dat steeds wordt vastgesteld waar men zich bevindt in de beleidscyclus. Zorg eventueel voor tussen-doelstellingen.

Na de invoering van de maatregelen kan het afdelingshoofd onderzoeken of het aantal prikongevallen is gedaald. Het afdelingshoofd kan vervolgens jaarlijks verslag doen om na te gaan of de medewerkers zich aan de afgesproken maatregelen houden.

3.2 VOORLICHTING EN COMMUNICATIE

GEDRAGSVERANDERING

Om over te schakelen op een andere, veiligere werkwijze is een gedragsverandering nodig. De werkgever kan de arbo-coördinator of een communicatiemedewerker inschakelen om te bereiken dat alle werknemers zich houden aan de afspraken. Deze zal kennis en vaardigheden op het gebied van gedragsverandering moeten hebben.



EEN TENTOONSTELLING OVER VEILIGE WERKMETHODEN DRAAGT BIJ AAN VEILIGER WERKGEDRAG
FOTO AVC VU ZIEKENHUIS

De voorgestelde maatregelen met betrekking tot veilig werken, hygiëne en omgaan met agressie vereisen een verandering in gedrag van de medewerker. Om in de praktijk deze gedragsverandering teweeg te brengen is regelmatige aandacht voor deze onderwerpen nodig. Alle medewerkers van een afdeling en ook de leidinggevenden moeten het erover eens zijn dat er op deze wijze gewerkt wordt. Alle medewerkers moeten elkaar erop aan kunnen spreken.

VOORLICHTINGSPLAN

Over het algemeen blijkt preventie van prikaccidenten beleidsmatig geen hoge prioriteit te krijgen, terwijl prikverwondingen bij de verplichte risico-inventarisatie wel vaak worden genoemd. Het onderwerp leeft dus wel degelijk bij de werknemers en deze onrust moet worden weggenomen.

Verhogen van kennis over prikongevallen en mogelijke infectieziekten is op zich niet voldoende om het gedrag te veranderen. Werknemers veranderen niet zomaar hun gedrag, maar willen weten waartoe en waarom. Zij moeten zich daarom deze kennis eigen maken en zich bewust worden van de risico's, waardoor ze worden gemotiveerd om hun gedrag en houding te veranderen. Zij zullen dan soms nieuwe vaardigheden moeten aanleren. Ten slotte zullen zij dit nieuwe gedrag en deze veranderde houding ook moeten volhouden. Het is daarom belangrijk dat er ook voor voorlichting een stappenplan ontwikkeld wordt. De informatie kan dan op de juiste manier worden overgedragen, zodat alle medewerkers van de nieuwe maatregelen op de hoogte zijn en een gedragsverandering mag worden verwacht.

Voorlichting moet in ieder geval de volgende vragen beantwoorden:

- Wat zijn bloeioverdraagbare aandoeningen?
- Wanneer kun je ze in het werk oplopen?
- Hoe kun je ze voorkomen?
- Wat moet je doen als er toch bloedcontact is geweest?

HYGIËNE Ook studenten moeten tijdens hun opleiding met deze problematiek geconfronteerd worden en zelf naar oplossingen zoeken om het risico zo klein mogelijk te houden.

COMMUNICATIEMIDDELEN

Aandacht voor het probleem kan men bijvoorbeeld bereiken door publicaties in het personeelsblad, met posters of stickers en door het aan te kaarten in het werkoverleg. Een prijsvraag zoals het verzinnen van een slagzin of een puzzel kan ook een methode zijn. Een tentoonstelling van veilige hulpmiddelen is een andere vorm. Ook de salarisstrook kan worden gebruikt voor werkgeversinformatie.

Niet alleen kennisoverdracht, ook instructies zijn belangrijk. Tijdens een werkoverleg kan een nieuwe methode bijvoorbeeld voorgedaan worden, waarna de medewerkers er zelf mee oefenen.

Eenmalige aandacht is niet voldoende; een gedragsverandering vraagt regelmatig om een bevestiging omdat anders het oude gedrag weer de kop opsteekt. Gedragsverandering moet leiden tot gedragsbehoud. Het geven van voorlichting is dus een cyclisch gebeuren waar regelmatig tijd voor moet worden vrijgemaakt.

SCHEMA 5 VOORLICHTINGSMATERIAAL

GEZONDHEIDSZORG

- HART VOOR DE GEZONDHEIDSZORG. HEPATITIS B EN AIDS, HET VOORKOMEN VAN BESMETTING	BROCHURE VAN DE ABVA/KABO, 1993
- NU NIET METEEN IN PANIEK RAKEN	VIDEO EN HANDLEIDING VAN DE NEDERLANDSE ZORGFEDERATIE NZF, 1988
- RICHTLIJNEN VAN DE WERKGROEP INFECTIE PREVENTIE WIP	ZIE LITERATUURLIJST
- HYGIËNE-RICHTLIJNEN AMBULANCEHULPVERLENING	GHI-BULLETIN, 1989
- RICHTLIJNEN UITGEBRACHT DOOR DE WERKGROEP INFECTIE PREVENTIE WIP EN DE NEDERLANDSE MAATSCHAPPIJ VOOR TANDHEELKUNDE NMT	WIP EN NMT

OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID

- 'JE BENT TOCH NIET BANG VOOR EEN BEETJE BLOED?'	VIDEOBAND EN BROCHURE VAN DE BEDRIJFSGEZONDHEIDSDIENST RBB
---	--

OVERIGE BEROEPEN

- EHBO EN INFECTIEZIEKTEN. RICHTLIJNEN EN ADVIEZEN VOOR DE EHBO-ER	BROCHURE VAN HET ORANJE KRUIS, 1994
- AIDS. RICHTLIJNEN VOOR HYGIËNE IN DE VERSLAVINGSZORG	BROCHURE VAN HET NEDERLANDS INSTITUUT VOOR ALCOHOL EN DRUGS NIAD, 1992
- AIDS EN SCHOONMAAKWERK	FOLDER IN VIER TALEN, STICHTING SOCIAAL OVERDRAAGBARE AANDOENINGEN SOA, 1988
- AIDS EN WERK IN DE WASSERIJ	FOLDER IN DRIE TALEN, SOA-STICHTING, 1988
- 'RAAK'	VIDEO MET HANDLEIDING VOOR PERSONEEL VAN REINIGINGSDIENSTEN, GGD ROTTERDAM, AFDELING GVO, 1992
- AIDS, INFORMATIE VOOR REIZIGERS NAAR DE TROPEN	BROCHURE VAN DE SOA STICHTING, 1989
- WAT U IN ONTWIKKELINGSLANDEN MOET DOEN EN LATEN OM GEEN AIDS TE KRIJGEN	BROCHURE VAN DE BEDRIJFSGEZONDHEIDSDIENST RBB, 1992
- DE KAPSALON EN HYGIËNE	KONINKLIJKE ALGEMENE NEDERLANDSE KAPPERS-ORGANISATIE ANKO
- HYGIËNE ADVIES VOOR DE SCHOONHEIDSVERZORGINGSBRANCHE	ALGEMENE NEDERLANDSE BOND VAN SCHOONHEIDSLINIE INSTITUTEN ANBOS

4

PREVENTIEMAATREGELEN

OM INFECTIES TE VOORKOMEN MOETEN MEDEWERKERS EEN AANTAL BASIS-PREVENTIE-ADVIEZEN IN ACHT NEMEN. EEN OVERZICHT HIERVAN VINDT U IN PARAGRAAF 4.1. IN PARAGRAAF 4.2 KOMEN REINIGING EN DESINFECTIE VAN WERKRUIMTEN EN MATERIALEN AAN DE ORDE. EEN INFECTIE MET HET HEPATITIS B-VIRUS KAN DOOR VACCINATIE EN IMMUNISATIE WORDEN VOORKOMEN. IN PARAGRAAF 4.3 GAAN WE HIEROP IN.

4.1 BASIS-PREVENTIE-ADVIEZEN

Werknemers kunnen bloedgebonden infecties voorkomen door een aantal basis-preventie-adviezen op te volgen. Deze adviezen kunnen eenvoudig worden vertaald naar iedere werksituatie. In een aantal situaties zijn deze maatregelen al afdoende. Voor sommige werksituaties zullen er extra maatregelen nodig zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval in operatiekamers.

Basis-preventie is mogelijk door maatregelen te nemen die gericht zijn op:

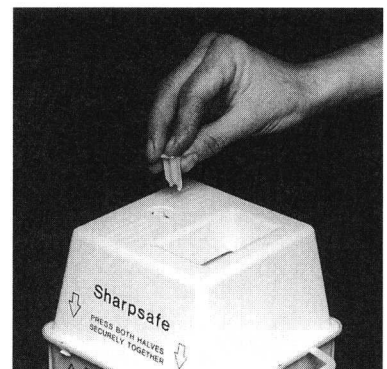
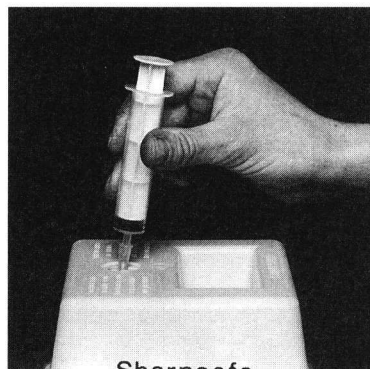
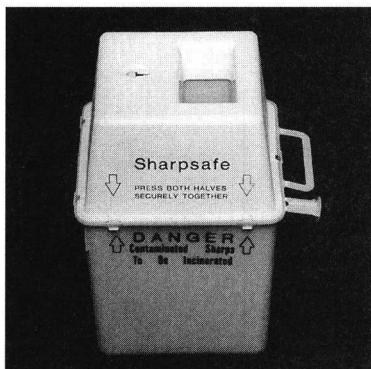
- persoonlijke bescherming en hygiëne
- voorkomen van besmetting via voorwerpen, zoals kranen en meubilair
- voorkomen van besmetting bij bloedmonsterafname
- werken volgens afgesproken methoden (protocollen)

HYGIËNE Voordat een bedrijf deze specifieke hygiënische maatregelen bij het werken met bloed neemt, moeten er algemene afspraken zijn over hygiënisch werken. De medewerkers moeten netjes en schoon werken, hun handen geregeld wassen en waar mogelijk wegwerphanddoeken en -instrumenten gebruiken. Er moet een goede afvalregeling zijn om mogelijk besmet en scherp afval veilig af te voeren. De medewerkers moeten beschermende bedrijfskleding dragen die goed gewassen kan worden.

ZIEKENHUISAFVAL

Scherpe voorwerpen zoals naalden, scalpels of glazen bloedbuizen en grote hoeveelheden bloed, plasma en lichaamsvloeistoffen moeten als ziekenhuisafval worden beschouwd. Hiervoor gelden de wettelijke voorschriften voor *Specifiek Ziekenhuis-Afval (SZA)*. Deze houden in dat dit afval apart moet worden ingezameld en luchtdicht en lekdicht verpakt. Het wordt op hoge temperatuur verbrand.

Alle afval dat aan de criteria voor specifiek ziekenhuisafval voldoet, moet op deze manier worden ingezameld, dus bijvoorbeeld ook afval uit onderzoekslaboratoria van universiteiten.



NAALDENCONTAINER OM NAALDEN PRIKVRIJ IN OP TE BERGEN FOTO AVC VU ZIEKENHUIS

In het volgende schema vindt u een overzicht van de basis-preventie-adviezen. In hoofdstuk 5 worden ze aangevuld met richtlijnen die voor de diverse beroepsgroepen gelden.

SCHEMA 6 BASIS-PREVENTIE

1 VOORKOM PRIKKEN OF SNIJDEN AAN SCHERPE VOORWERPEN DIE MET BESMET MATERIAAL VERONTREINIGD KUNNEN ZIJN

- PAS WERKMETHODEN AAN (STEEK BIJVOORBEELD DE NAALD NIET TERUG IN HET BESCHERMHOESJE, MAAR GOOI ZE DIRECT IN EEN NAALDENCONTAINER)
- BEPERK (WAAR MOGELIJK) HET GEBRUIK VAN SCHERP INSTRUMENTARIUM
- ZORG VOOR EEN VEILIGE AFVOER VAN GEBRUIKTE SCHERPE VOORWERPEN (BIJVOORBEELD IN EEN NAALDENCONTAINER)
- GEBRUIK WEGWERPMESJES IN PLAATS VAN EEN SCHEERMES
- LAAT BIJ FOUILLERING DE ARRESTANT ZELF DE ZAKKEN LEGEN OF DOE HET VOORZICHTIG ZELF MET Dikke HANDSCHOENEN AAN, NADAT DE ARRESTANT HEEFT AANGEGEVEN WAAR DEZE SCHERPE VOORWERPEN VERBERGT

2 VOORKOM BLOOTSTELLING VAN (BESCHADIGDE) HUD AAN BESMETTINGSBRONNEN

- PAS WERKMETHODEN AAN, ZODAT DIRECT CONTACT MET BESMETTINGSBRONNEN WORDT VOORKOMEN (GEBRUIK BIJVOORBEELD GESLOTEN SYSTEMEN BIJ BLOEDAFNAME)
- KIJK TIJDENS HET INSPECTEREN GOED ROND EN MAAK IN ONOVERZICHTELIJKE SITUATIES GEBRUIK VAN LICHT EN SPIEGELS
- BEDEK HUDBESCHADIGINGEN AAN DE HANDEN (WONDJES, ECZEEMPLEKJES) MET VOCHTDICHTE WONDPLEISTER
- WAS DE HANDEN ALS DEZE ZICHTBAAR VERONTREINIGD ZIJN MET BLOED OF LICHAAMSVLOEISTOFFEN
- DRAAG HANDSCHOENEN IN SITUATIES WAARIN CONTACT MET BLOED KAN OPTREDEN (BIJVOORBEELD BIJ VISITEREN VAN EEN GEVANGENE)
- DRAAG GOED BESCHERMENDE KLEDING IN SITUATIES WAARIN DEZE AANZIENLIJK VERONTREINIGD KAN WORDEN (BIJVOORBEELD BIJ OPERATIEVE INGREPEN MET GROOT BLOEDVERLIES)
- DRAAG Dikke RUBBEREN HANDSCHOENEN BIJ OPRUIMEN VAN BESMET MATERIAAL

3 VOORKOM BLOOTSTELLING VAN DE SLIJMVLIEZEN VAN MOND, OGEN EN NEUS AAN BESMETTINGSBRONNEN

- PAS WERKMETHODEN AAN, ZODAT SPATTEN EN SPIUTEN VAN BESMETTINGSBRONNEN EN AANZIENLIJKE AËROSOLVORMING WORDT VOORKOMEN (MAAK BIJVOORBEELD SECTIEKAMERS NIET MET EEN HOGE-DRUKSPUIT SCHOON, GEBRUIK EEN AFZUIG-INSTALLATIE BIJ HET ZAGEN VAN BOT EN GEBRUIK GESLOTEN LABORATORIUMCENTRIFUGES)
- DRAAG EEN MOND-NEUSMASKER EN EEN BESCHERMBRIL OF SPATSCHERM IN SITUATIES WAARIN SPATTEN, SPIUTEN EN AANZIENLIJKE AËROSOLVORMING KUNNEN VOORKOMEN (BIJVOORBEELD BIJ TANDHEELKUNDIGE EN ORTHOPEDISCHE INGREPEN)
- PIPETTEER BLOEDMONSTERS NIET MET DE MOND, MAAR MET EEN PIPETTEERBALLON

4 VOORKOM OVERDRACHT VIA OMGEVINGSBESMETTING

- REINIG EN DESINFECTEER OPPERVLAKKEN DIE MOGELIJK MET PATIËNTENMATERIAAL BESMET ZIJN
- GEBRUIK WAAR MOGELIJK WEGWERPMATERIAAL
- REINIG EN STERILISEER OF DESINFECTEER (AFHANKELIJK VAN DE BEOOGDE TOEPASSING) GEBRUIKT INSTRUMENTARIUM
- SCHEID ADMINISTRatieve EN LABORATORIUMHANDELINGEN
- ZORG VOOR EEN VEILIGE AFVOER VAN BESMET MATERIAAL
- MAAK GEBRUIK VAN STEVIG VERPAKKINGSMATERIAAL DAT LEKDICHT AFGESLOTEN KAN WORDEN (VOOR ZIEKENHUISAFVAL IS ER EEN APARTE REGELING)
- ZORG VOOR EEN GOEDE REINIGING VAN WASGOED
- REINIG EN DESINFECTEER APPARATUUR VOORDAT HET EEN ONDERHOUDSBEURT KRIJGT

BRON: ARBOBELEID & AIDS

ETIKETTEREN

Een mogelijke preventieve maatregel lijkt het etiketteren van patiëntenmateriaal. In de gezondheidszorg zouden bloedmonsters van patiënten die deze drie infectieziekten hebben, gemerkt kunnen worden. Wij raden etiketteren dringend af om de volgende redenen:

- Naast bekend materiaal is er ook onbekend besmet materiaal, dat men over het hoofd kan zien.
- Behalve deze drie bloedoverdraagbare infectieziekten zijn ook andere infecties mogelijk; medewerkers moeten daarom hoe dan ook voorzichtig zijn met bloed en naalden.
- Uit onderzoek blijkt dat medewerkers, ook al is het materiaal gemerkt, daardoor niet voorzichtiger werken.

Ook om privacy-redenen wordt etiketteren afgeraden.

ECZEEM

De huid is een uitstekende barrière. Virussen kunnen er niet doorheen dringen en via de intacte huid is dan ook geen besmetting mogelijk. Bij medewerkers met wondjes of eczeem is de huid echter niet intact en dus wel doorlaatbaar voor virussen. Daarom moeten werknemers met wondjes als ze op hun werk de kans lopen met bloed in contact te komen, goede, vocht-dichte wondpleisters gebruiken.

Alleen als werknemers met eczeem hun huid goed beschermen met bijvoorbeeld handschoenen, lopen ze geen gevaar bij werk waarbij ze in contact komen met lichaamsprodukten.

Werknemers in de gezondheidszorg weten dat zij niet mogen werken met eczeem of open wonden. Wanneer ze dit toch doen, kan de werkgever hen hierop aanspreken. De bedrijfsarts kan beoordelen of zij al dan niet arbeidsongeschikt zijn.

4.2 REINIGING EN DESINFECTIE

Werkmaterialen moeten voor gebruik schoon en ontsmet zijn. Alleen voor invasieve technieken (waarbij de huid wordt doorboord) zijn steriele materialen vereist.

Desinfectie is gericht op het verlagen van het besmettingsniveau door het *verminderen* van het aantal micro-organismen. Bij sterilisatie worden *alle* levende micro-organismen gedood. Op dit onderwerp zal niet nader worden ingegaan.



GEBRUIK HANDSCHOENEN BIJ HET
OPRUIMEN VAN BEBLOED BEDDEGOED
FOTO AVC VU ZIEKENHUIS

Huishoudelijk reinigen

Allereerst moeten de materialen vóór desinfectie met handwarm sop of in een (af)wasmachine worden schoongemaakt. Dit is de huishoudelijke reiniging met bijvoorbeeld een biologisch of gewoon schoonmaakmiddel. In de gezondheidszorg worden hiervoor vaak instrumenten-wasmachines gebruikt. In dezelfde machines wordt het materiaal na het wassen gedesinfecteerd bij 90 graden C gedurende minimaal 5 minuten of bij 80 graden C gedurende 10 minuten.

ALGEMENE DESINFECTIEREGELS

- Voor een betrouwbare desinfectie is nodig:
 - huishoudelijke reiniging
 - demonteren van instrumenten
 - juiste concentratie
 - voldoende contacttijd
 - volledige onderdompeling
- Gebruik een desinfectiemiddel dat toegelaten is volgens de Bestrijdingsmiddelenwet of voorzien is van een N-nummer.
- Het desinfectans moet volgens voorschrift worden ververst.
- De bakken waarin gedesinfecteerd wordt, moeten regelmatig worden schoongemaakt.
- Desinfectantia moeten volgens de voorschriften worden gebruikt omdat ze vaak giftig en agressief zijn.

DESINFECTEREN

Materialen die zichtbaar met bloed verontreinigd zijn, moeten worden gedesinfecteerd. Zo moeten losse tondeusebladen na het reinigen gedurende 15 minuten worden uitgekookt. Instrumenten die niet tegen hitte bestand zijn, kunnen na reiniging gedurende 10 minuten worden ondergedompeld in alcohol 70 procent. Kleding met bloedvlekken moet bij 60 graden C in de wasmachine worden gewassen met een biologisch middel. Buiten de gezondheidszorg is een oplossing van 1000 ppm chloor een zeer goed alternatief als desinfectans. Hiervoor kan men bleekwater verdunnen of een chloortablet oplossen in water. Deze chlooroplossing moet vijf minuten inwerken.

Bedenk wel dat de oplossing zeer agressief voor materialen is. Draag handschoenen, aangezien chloor en bleekwater irriterend zijn voor huid en slijmvliezen. Voeg chloor of bleekwater nooit toe aan schoonmaakproducten, omdat er chloorgas kan ontstaan.

Schema 7 geeft een overzicht van de methoden die effectief zijn om de virussen die hepatitis B en C veroorzaken en HIV te doden op materiaal dat zichtbaar verontreinigd is met bloed of lichaamsproducten.

SCHEMA 7 OVERZICHT VIRUSDODENDE METHODEN BIJ VERONTREINIGD MATERIAAL

VERONTREINIGD VOORWERP	TOE TE PASSEN METHODE
HANDEN	REINIGEN MET WATER EN ZEEP
WONDBEHANDELING	GOED DOOR LATEN BLOEDEN, SPOELEN MET WATER OF FYSIOLOGISCH ZOUT EN DESINFECTEREN MET JODIUM OF CHLOORHEXIDINETINCTUUR
KLEINE VOORWERPEN EN INSTRUMENTEN	BLOED OPNEMEN MET ABSORBEREND (WEGWERP)MATERIAAL, NA REINIGEN DESINFECTEREN MET ALCOHOL 70% (OF CHLOOR 1000 ppm) OF UITKOKEN
VLOEREN	BLOED OPNEMEN MET ABSORBEREND MATERIAAL, NA REINIGEN DESINFECTEREN MET CHLOOR 1000 ppm
WASGOED	WASSEN BIJ MINSTENS 80°C OF BIJ 60°C EN EEN BIOLOGISCH MIDDEL
LABORATORIUMTAFELS	BLOED OPNEMEN MET ABSORBEREND MATERIAAL, VERVOLGENS REINIGEN EN DESINFECTEREN MET ALCOHOL 70% (OF CHLOOR 1000 ppm)
SANITAIR	HUISHOUELIJK REINIGEN
DWEILEN EN DERGELIJKE	REGELMATIG WASSEN; IN DE GEZONDHEIDSZORG PER DAG VERVANGEN

4.3 VACCINATIE EN IMMUNISATIE TEGEN HEPATITIS B

Hepatitis B is de enige bloedoverdraagbare infectieziekte die door middel van vaccinatie te voorkomen is. Ook is direct na een prikongeval nog bescherming tegen infectie mogelijk.

Wie vaak met bloed en scherpe, besmette voorwerpen in contact komt en daardoor een duidelijk verhoogde kans loopt op hepatitis B, wordt ter preventie actieve vaccinatie geadviseerd. Per functie en beroep zal dit risico verschillen.

ACTIEVE VACCINATIE

Bij actieve vaccinatie wordt dood virus (het vaccin) ingespoten, waardoor het lichaam zelf antistoffen aanmaakt. In 1982 kwam er een vaccin tegen hepatitis B in de handel. Dit vaccin werd toen uit bloed van virusdragers gemaakt. Tegenwoordig maakt men het vaccin met behulp van genetische recombinant-technieken. Het vaccin is volkomen veilig. Bijwerkingen zijn zeldzaam.

Voor een volledige bescherming zijn drie injecties nodig. Meestal wordt één maand na de eerste injectie de tweede en na zes maanden de derde injectie gegeven. Een maand na de derde vaccinatie wordt het bloed onderzocht op antistoffen. Wanneer men een antistoftiter (concentratie antistoffen) heeft van meer dan 100 eenheden per liter is men voor minstens tien jaar beschermd. Daarna biedt één injectie met het vaccin (een booster) voldoende bescherming.

Wanneer iemand die volledig is gevaccineerd een prikongeval krijgt, is er wat betreft hepatitis B geen actie nodig. Wie onvoldoende beschermd is omdat de vaccinatie meer dan tien jaar geleden heeft plaatsgevonden, kan door één injectie met het vaccin weer beschermd worden. We spreken dan van een *boosterinjectie*.

BOOSTERINJECTIE

PASSIEVE VACCINATIE OF IMMUNISATIE

Bij actieve vaccinatie wordt dood virus ingespoten, waardoor het lichaam zelf antistoffen aanmaakt. We kunnen echter ook direct antistoffen inspuiten. Dit noemen we passieve vaccinatie ofwel immunisatie.

HBIG De gebruikte antistof is *hepatitis B-immuunglobuline* (HBIG) dat uit het bloed van dragers wordt gehaald. Een HBIG-injectie is duur en kost ongeveer f 400.

Na een ongeval kan iemand die niet gevaccineerd is, snel worden beschermd door HBIG. Voor een goed effect moet dit middel binnen 48 uur na het prikongeval worden ingespoten. Het virus is dan nog niet de bloedcellen binnengedrongen om zich daarin te delen. Zit het virus eenmaal in de bloedcellen, dan kunnen de antistoffen het veel moeilijker bestrijden. HBIG beschermt ongeveer drie maanden. De beste bescherming tegen een infectie verkrijgt men door deze immunisatie binnen vier dagen te combineren met een actieve vaccinatie.

HBIG is over het algemeen te verkrijgen bij GGD's, bij eerste-hulpafdelingen van ziekenhuizen en bij sommige arbodiensten. Iedere medewerker moet weten waar HBIG te verkrijgen is, zodat onnodige telefoontjes voorkomen kunnen worden. Dit moet in het protocol voor prikaccidenten staan.

5

SPECIFIEKE PREVENTIE-AANPAK

IN DIT HOOFDSTUK GAAN WE IN OP SPECIFIEKE MAATREGELEN VOOR DE PREVENTIE VAN PRIKACCIDENTEN IN DE GEZONDHEIDSZORG, BEROEPEN IN DE SECTOR OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID EN OVERIGE BEROEPEN. DE BASIS-PREVENTIE-ADVIEZEN (ZIE HOOFDSTUK 4) MOET IEDEREEN VOOR ZOVER VAN TOEPASSING IN ACHT NEMEN. OVER DE MAATREGELEN DIE NODIG ZIJN ALS ER ZICH ONDANKS ALLE VOORZORG TOCH EEN PRIKONGEVAL HEEFT VOORGEDAAN, LEEST U IN HOOFDSTUK 6.

5.1 PREVENTIE-AANPAK IN DE GEZONDHEIDSZORG

Prikongevallen doen zich in de gezondheidszorg helaas nog regelmatig voor. Amerikaanse onderzoeken melden een aantal van 15,4 prikverwondingen per 100 verpleegkundigen per jaar. Een Nederlands onderzoek uit 1985 komt uit op 7,7 prikaccidenten per 100 medewerkers per jaar. Bekend is dat altijd sprake is van onderrapportage. Veel prikaccidenten worden niet gemeld. In het academisch ziekenhuis van de Vrije Universiteit Amsterdam ligt het aantal prikaccidenten al jaren op ongeveer 150 per jaar.

Er zijn diverse mogelijkheden om de preventie van prikaccidenten te verbeteren. Onderwerpen om aan te pakken zijn: veilig werken, persoonlijke beschermingsmiddelen, vaccinatie tegen hepatitis B en voorlichting. Over dit laatste onderwerp leest u meer in paragraaf 3.2.

VEILIG WERKEN

Het is onmogelijk – ook gezien de ontwikkelingen op dit terrein – om in deze gids volledig te zijn, daarom volstaan we met een korte opsomming van een aantal veilige werktechnieken.

TECHNISCHE VOORZIENINGEN

Technische mogelijkheden om veiliger te werken, zijn bijvoorbeeld:

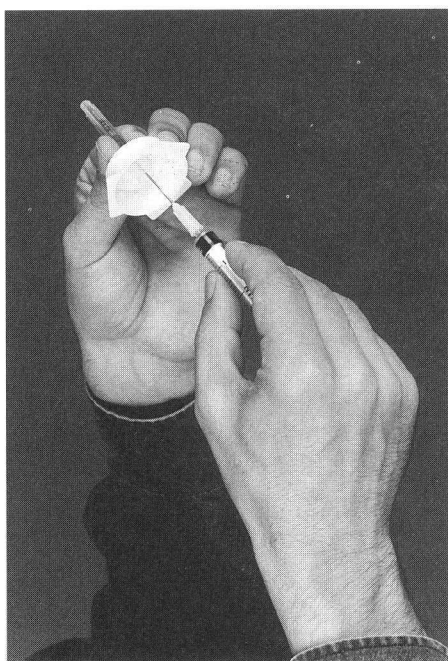
- vacuüm-bloedafnamesysteem
- kapje (needle-guard) om de naaldhoes
- intraveneuze systemen (bijvoorbeeld voor infusen) die niet meer uit elkaar gehaald hoeven te worden, of systemen met naaldloze aansluitpunten
- naalden met speciale beschermingsvoorzieningen
- naaldvoerders waardoor de arts zich bij hechten niet in de eigen hand steekt
- automatische pipetten
- naaldbekers waarin de naald zonder naaldhoes kan worden weggegooid

MENSELIJK GEDRAG

Minstens zo belangrijk zijn de menselijke mogelijkheden:

- werk altijd zorgvuldig
- handel volgens protocollen
- neem de tijd voor risicovolle handelingen
- geef instrumenten op de operatiekamer niet aan, maar leg ze voor de ander neer
- zorg voor een goede werkplanning ter voorkoming van overbelasting en

GEbruik een needle-guard of naaldschildje bij het terugschuiven van de naald in het beschermhoesje
FOTO AVC VU ZIEKENHUIS



- tijdsdruk (opereer bijvoorbeeld een patiënt met hepatitis B 's ochtends het eerst)
- spreek elkaar aan op risicovolle handelingen (sociale controle)

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Persoonlijke beschermingsmiddelen die bescherming geven tegen bloed, zijn:

- handschoenen; deze beschermen echter niet tegen naalden
- bril, gelaatsscherm en mond-neusmasker bij het risico van spatten
- schort om de kleding tegen spatten te beschermen
- schort die geen vocht doorlaat bij bloederige ingrepen

Snijdende specialisten wordt geadviseerd dubbele handschoenen te dragen. Dit geeft meer bescherming. De buitenste handschoen blijkt meer gaatjes te vertonen dan de binnenste. Op de obductiekamer dragen sectie-assistenten een handschoen van kleine ringetjes (maliënkolder) aan de linkerhand als zij rechts zijn, of rechts als zij links zijn.

VACCINATIEBELEID

Vaccinatie is een onderdeel van een totaal preventiebeleid en kan dus nooit in plaats van hygiëne op de werkplek komen. Het veranderen van onveilige werktechnieken in meer veilige technieken moet dan ook vooropstaan.

Voor iedereen in de gezondheidszorg die met bloed in contact kan komen, wordt vaccinatie tegen hepatitis B aanbevolen. Het Besluit biologische agentia (zie bijlage 7 van dit besluit) verplicht de werkgever om het personeel een vaccinatie aan te bieden bij aantoonbaar risico. De werkgever beslist hierover na overleg met deskundigen. Medewerkers kunnen overigens niet verplicht worden zich te laten vaccineren.

Per instelling en per functie zullen de arbodienst (met name de bedrijfsarts) en de afdeling ziekenhuishygiëne moeten bezien hoe groot het risico is dat werknemers lopen op besmetting met hepatitis B. Een goede registratie van ongevallen en beroepsziekten kan daarbij helpen. De arbodienst en de afdeling ziekenhuishygiëne kunnen gezamenlijk een advies uitbrengen aan het management.

Wanneer deze deskundigen van mening zijn dat er een risico bestaat, moet de werkgever de vaccinatie aanbieden aan de betreffende medewerkers. Over het algemeen wordt de vaccinatie toegediend door een bedrijfsarts of -verpleegkundige. De vaccinatiedata en het resultaat (antistoftiter of vaccinatiestatus) van iedere medewerker moeten worden geregistreerd. Deze gegevens zijn zowel bij de persoon zelf als bij de arbodienst bekend.

Beoefenaren van vrije beroepen, zoals tandartsen en tandartsassistenten wordt ook dringend aangeraden zich te laten vaccineren. In de kleine ruimte van de mond kunnen zij zich immers regelmatig verwonden. Ook produceert de apparatuur die zij gebruiken aërosolen die zij kunnen inademen.

In diverse opleidingen (van artsen, tandartsen, mondhygiënist en verpleegkundigen) vindt reeds vaccinatie van de studenten plaats.

In Nederland is een risicogroepen-benadering van kracht. Dat wil zeggen dat alleen degenen met een risico op een infectie zich kunnen laten vaccineren. Of in de nabije toekomst tot een vaccinatie van de gehele bevolking zal worden overgegaan, is nog niet te zeggen.

5.2 PREVENTIE-AANPAK IN DE SECTOR OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID

In de sector openbare orde en veiligheid werkt een groot aantal verschillende beroepsgroepen: brandweerlieden, gevangenenbewaarders, deurwaarders, douanebeambten, marechaussees, medewerkers bij de kinderbescherming, vreemdelingenzaken, inrichtingen voor ter beschikking gestelde gevangenen (TBS), de politie, het openbaar vervoer (conducteurs, buschauffeurs) en de wegenwacht.



EEN FOUILLERENDE AGENT LOOPT HET RISICO ZICH TE PRIKKEN AAN SCHERPE VOORWERPEN; LAAT DE PERSOON VERTELLEN WAAR ZE VERSTOPT ZIJN OF ZELF DE ZAKKEN LEGEN FOTO MICHAEL FERRON, HH

Bij deze beroepen is er een geringe kans op contact met bloed, maar deze contacten verlopen nogal eens onverwacht. Het is daarom belangrijk dat de werkgevers in deze branche hun werknemers voorlichten over de risico's, de preventie en de opvang na een prikongeval.

Schema 3 op bladzijde 12 geeft een overzicht van ongevallen die bij penitentiaire-inrichtingswerkers (PIW) voorkomen.

VEILIG WERKEN

Veilig werken verkleint het risico op een prikongeval:

- Gebruik bij inspectie eerst de ogen en dan pas de handen.
- Laat bij fouillering de persoon zelf zijn zakken legen of zijn kleren uittrekken.
- Houd rekening met in de kleding verborgen vuur- en steekwapens.
- Omdat het regelmatig voorkomt dat een arrestant met een gebruikte spuit dreigt, is een alternatief dat deze zelf vertelt in welke zak spuiten of andere scherpe voorwerpen zitten en dat de agent ze er voorzichtig uithaalt.
- Laat reizigers zelf hun bagage openen en uitpakken.
- Gebruik spiegels en licht bij het onderzoeken van ruimten in treinen en auto's.
- Gooi naalden en andere scherpe voorwerpen in een naaldencontainer of bijvoorbeeld in een plastic fles.

HYGIËNE

Hygiëne bij deze beroepsgroepen houdt vooral in:

- Houd u aan de basis-preventie-adviezen voor zover ze relevant zijn voor de beroepsgroep.
- Was de handen regelmatig met water en zeep, in ieder geval vóór het eten en roken en na ieder contact met bebloede spullen van een gedetineerde of arrestant.
- Plak pleisters op wondjes.
- Pas de richtlijnen voor schoonmaak toe; huishoudelijk reinigen is in principe voldoende.
- Neem bloed op met absorberende wegwerpdoekjes, maak het voorwerp of het oppervlak schoon en desinfecteer vervolgens met een oplossing van 1000 ppm chloor.
- Laat bij prikongeval of bloedcontact de wond goed doorbloeden, was of spoel de wond met water, desinfecteer met jodium of chloorhexidine-tinctuur.

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn nodig om infecties te voorkomen:

- Draag altijd handschoenen bij u om ze in geval van nood aan te kunnen doen.
- Verwijder zichtbaar bloed (vers of opgedroogd) met handschoenen aan.
- Verwijder scherp afval veilig met dikke rubberen handschoenen aan.
- Draag mond-, neus- en oogbescherming als de mogelijkheid van spat-tend bloed of sperma bestaat; een zakdoek voor de neus en mond en een gewone of zonnebril is reeds afdoende.
- Draag altijd een mondstuk bij u en gebruik dit bij mond-op-mond-beademing.

OMGAAN MET AGRESSIE

Aangezien werknemers in deze sector nogal eens blootstaan aan agressie (bijten, krabben), adviseren we om in de opleiding aandacht te besteden aan dit aspect. Goed omgaan met dreigende agressie is een wezenlijk onderdeel van de preventie van bloedcontacten.

VACCINATIE TEGEN HEPATITIS B

Bedrijfsartsen adviseren voor deze beroepsgroepen geen preventieve vaccinatie tegen hepatitis B. De kans om hepatitis B in de werksituatie op te lopen is daarvoor te klein.

5.3 PREVENTIE-AANPAK BIJ OVERIGE BEROEPSGROEPEN

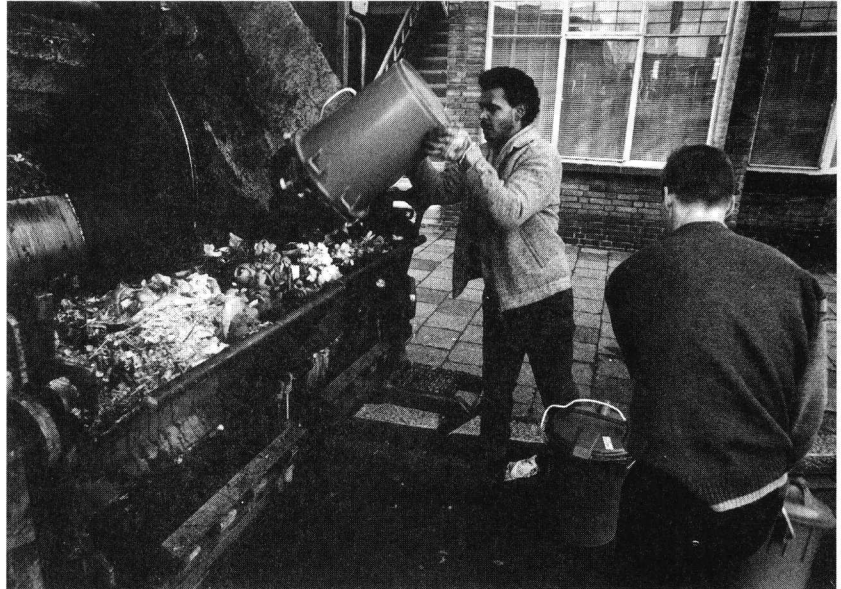
Een breed scala van beroepen valt onder deze categorie: drugshulpverleners, voetverzorgers, schoonheidsspecialisten, huidtherapeuten, kappers, acupuncturisten, tatoeëerders, uitvaartverzorgers, reinigings- en transport-medewerkers.

Deze beroepsgroepen kunnen incidenteel in contact komen met bloed of met voorwerpen die met bloed zijn verontreinigd. Het is belangrijk dat zij weten welke maatregelen nodig zijn om besmetting te voorkomen.

VEILIG WERKEN

We geven enkele voorbeelden.

Huisvuilbeladers kunnen beenbeschermers omdoen, maar deze blijken niet prettig te dragen. Het gebruik van rolcontainers is in dit opzicht een verbetering.



MEDEWERKERS VAN DE REINIGINGSDIENST LOPEN KANS ZICH TE PRIKKEN AAN SCHERP AFVAL
FOTO CHRIS PENNARTS



MEDEWERKERS VAN DE PLANTSOENENDIENST MOETEN BEDACHT ZIJN OP SCHERP AFVAL DAT IN HET PLANTSOEN
IS WEGGEGOOID FOTO CHRIS PENNARTS

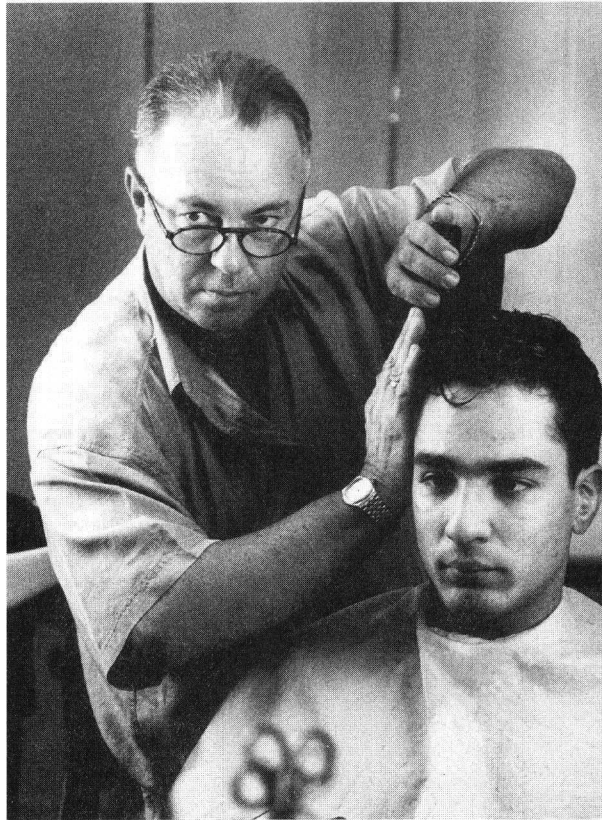
Het gebruik van wegwerpscheermesjes is voor kappers en pedicures aan te raden. Zij kunnen deze veilig en zonder zich te prikken weggooien in een bak van hard plastic.

Acupuncturisten moeten bij voorkeur wegwerpnaalden gebruiken, die ze na gebruik in een container van hard plastic weggooien.

Schoonheidsspecialisten die bijvoorbeeld epilieren en comedonen en milia (meeëters en gerstekorrels) verwijderen, moeten de huid van hun cliënt vóór de behandeling desinfecteren met alcohol 70 procent.

HYGIËNE

Voor alle beroepen waarbij men met bloed in contact kan komen, moeten hygiëne-adviezen bestaan. Deze komen in grote lijnen neer op de basispreventie-adviezen (zie paragraaf 3.1). Aanpassing aan de betreffende



KAPPERS GEBRUIKEN SCHERPE VOORWERPEN,
WAARAAN ZIJ ZICH KUNNEN SNIJDEN
FOTO MARTIN ROEMERS

werksituatie moet in de praktijk plaatsvinden opdat deze adviezen ook uitvoerbaar zijn.

Het hoofdbedrijfschap ambachten heeft voor kappers, voetverzorgers en schoonheidsspecialisten al enkele jaren geleden speciaal op deze beroepsgroepen toegesneden richtlijnen uitgebracht. Aanleiding was toen de angst om AIDS op te lopen. De adviezen zijn ook effectief ter preventie van andere bloedoverdraagbare aandoeningen. Deze adviezen bestaan onder andere uit toepassing van sterilisatie en desinfectie.

VACCINATIE TEGEN HEPATITIS B

Buiten de gezondheidszorg wordt preventieve vaccinatie niet nodig geacht op basis van het aantal geïnfecteerde cliënten met wie men in contact komt en de preventie- en behandelmogelijkheden.

Een kapper bijvoorbeeld verwondt zich zelden aan een schaar die met bloed van een cliënt besmet is. Bovendien is de kans dat dit bloed met het hepatitis B-virus besmet is, klein: 0,5 procent.

Een goede analyse van het werk en de risicofactoren zal echter uitsluitend moeten geven of medewerkers al dan niet in de gelegenheid worden gesteld om zich te laten vaccineren tegen hepatitis B.

Voor drugshulpverleners en tatoeëerders is vaccinatie echter beslist aan te bevelen. In een recent Nederlands onderzoek wordt de kans op HIV- of hepatitis B-infectie na een prikongeval bij een medewerker in de verslavingszorg bij een beroepsuitoefening van 30 jaar geschat op 0,007 procent voor HIV en 4,5 procent voor hepatitis B. Voor de regio Amsterdam echter zijn deze schattingen 0,05 procent en 7 procent.

6

HANDELEN NA EEN PRIKONGEVAL

IN DIT HOOFDSTUK GEVEN WE ACHTERGRONDINFORMATIE BIJ HET PROTOCOL DAT NA EEN PRIKVERWONDING GEVOLGD MOET WORDEN. DE VERSCHILLENDE HANDELINGEN EN MAATREGELEN DIE NODIG ZIJN, LICHTEN WE TOE. HET PROTOCOL VINDT U IN BIJLAGE 5.

Zowel de werkgever als de werknemers moeten goed doordrongen zijn van het belang van een snelle en goede opvang. Dit onderwerp kan bijvoorbeeld regelmatig in het werkoverleg terugkeren. Ook in de opleiding moet het aandacht krijgen.

Snel handelen na het prikongeval is om diverse redenen belangrijk:

- Wanneer gedacht wordt aan een hepatitis B-besmetting, moet binnen 48 uur een behandeling ingezet worden.
- Omdat de betrokken werknemer zeker bij een mogelijke HIV-infectie zeer ongerust is, zijn uitleg over het risico en emotionele opvang zeer belangrijk.
- Om eventuele latere klachten te kunnen verklaren is het van belang om direct vast te leggen wat er is gebeurd. Ook voor eventuele claims achteraf is goede documentatie nodig.

Bovendien kan de arbo-functionaris (of een andere verantwoordelijke) met een goed verslag een verantwoorde ongevalsanalyse maken en op grond daarvan het beleid eventueel bijstellen.

PROTOCOL Voor de opvang na een prikongeval moet een geschreven protocol bestaan. Iedereen die een prikongeval kan overkomen, moet weten waar dit protocol te vinden is. In het protocol moeten behalve de inhoud van de opvang ook de verantwoordelijkheden duidelijk vastgelegd zijn. In bijlage 5 vindt u een voorbeeld van een protocol. De arbo-coördinator of het afdelingshoofd moeten regelmatig controleren of iedereen weet waar het protocol zich bevindt.

Hieronder gaan we in op de achtergronden van de instructies in het voorbeeldprotocol. Achtereenvolgens worden in het protocol de volgende acties ondernomen:

- nagaan of er sprake is van een prikaccident
- eerste hulp bieden
- opsporen van de bron
- verdere maatregelen tegen hepatitis B en C en HIV nemen
- registratie en nazorg regelen

NAGAAN OF ER SPRAKE IS VAN EEN PRIKACCIDENT

Om na te gaan of het protocol gevolgd moet worden, moet eerst worden nagegaan of het ongeval de kenmerken vertoont van een prikaccident.

In paragraaf 1.1 vindt u een begripsomschrijving. In deze omschrijving worden naast bloed ook andere lichaamsvloeistoffen genoemd, zoals speeksel, urine, ontlasting of traanvocht. De diverse micro-organismen die een bloedoverdraagbare aandoening (BOA) kunnen veroorzaken, kunnen behalve in bloed ook worden aangetoond in deze lichaamsvloeistoffen. Maar

via deze lichaamsvloeistoffen is vrijwel nooit iemand besmet. Hepatitis B vormt hierop een uitzondering, omdat ook in zeer kleine (onzichtbare) hoeveelheden bloed nog virus aanwezig kan zijn.

Als zich in andere lichaamsvloeistoffen bloed bevindt, is er altijd een kans op infectie.

EERSTE HULP BIJEN

Eerste hulp moet meteen na het ongeval op de werkplek worden geboden. In principe is deze eerste hulp dezelfde als de hulp bij snij-, prik-, schaaf-, of bijtonden zonder contact met het bloed van een patiënt of cliënt. Dat betekent dat het slachtoffer (of een EHBO'er) de wond:

- goed moet laten bloeden
- enkele minuten moet afspelen onder stromend water of met een fysiologische zoutoplossing
- moet desinfecteren met jodium of chloorhexidinetinctuur

Als de niet-intacte huid of het slijmvlies van mond, neus of ogen in contact met besmet bloed is gekomen, moet de medewerker goed spoelen met een fysiologische zoutoplossing of met ruim water, bijvoorbeeld onder de douche. Bij bloed in de ogen moet men deze 10 minuten spoelen met een oogdouche.

OPSPOREN VAN DE BRON

Behalve eerste hulp kunnen specifieke acties nodig zijn. Het meest gericht zou men kunnen handelen, als men meer weet van het bloed waarmee de medewerker in contact is gekomen. We raden echter aan om *altijd* dezelfde handelwijze te volgen.

Vaak zijn er immers geen gegevens bekend over het dragerschap van de patiënt of cliënt, als deze nooit is getest. Vragen aan de patiënt of cliënt om te mogen testen kan juridisch en ethisch gevoelig liggen. De 'bron' is ook niet altijd bekend (bijvoorbeeld bij ongevallen met afval) of is inmiddels niet meer aanwezig (bijvoorbeeld in een politiesituatie).

RISICOGROEPEN

Hoewel het verleidelijk is om de eventuele actie te baseren op het feit dat de bron tot een risicogroep behoort, is dit voor de praktijk niet aan te raden, omdat:

- het er in feite niet om gaat of iemand tot een risicogroep behoort, maar wel of hij of zij 'risicohandelingen' heeft uitgevoerd, zoals onveilig vrijen of druggebruik met gebruikte naalden
- aan iemand niet valt af te lezen of hij of zij deze risicohandelingen heeft uitgevoerd
- het voor de praktijk veel duidelijker is om altijd dezelfde stappen te ondernemen

Als de prikverwonding in een ziekenhuis is voorgevallen, kan de bedrijfsarts contact opnemen met de behandelend arts. Deze kan informatie over de 'bron' geven en de bedrijfsarts kan dan overwegen om deze feiten te laten meetellen bij de afhandeling van de prikverwonding. Maar ook dan moet uiterst zorgvuldig worden gehandeld. De patiënt (de 'bron') moet er in ieder geval in toestemmen dat zijn bloed wordt getest op HIV en hepatitis B en dat zijn persoonlijke gegevens door de behandelend arts aan de bedrijfsarts worden verstrekt.

VERDERE ACTIES

Welke actie moet worden ondernomen na een prikverwonding, kan het beste worden afgeleid uit de kenmerken van het prikongeval. In grote lijnen moet het slachtoffer het volgende doen:

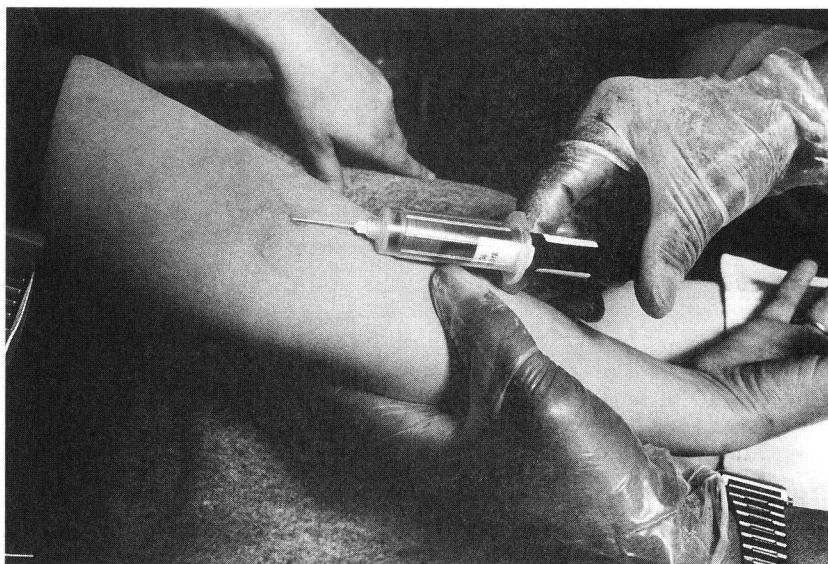


FOTO CHRIS PENNARTS

- bij een prikverwonding met veel bloed of met een diepe wond actie ondernemen ten aanzien van alle drie genoemde infecties
- bij een minder ernstig prikongeval alleen actie ondernemen ten aanzien van hepatitis B

Een schaafwond of een kleine prik vormt een minder ernstig ongeval. Bij twijfel over de ernst van de verwonding moet de betrokkene met de bedrijfsarts overleggen.

HEPATITIS B

Voor de acties met betrekking tot hepatitis B moet eerst worden gekeken in welke categorie betrokkene thuishoort. Is deze:

- 1 reeds immuun door vaccinatie of een eerdere infectie
- 2 wel gevaccineerd maar zijn er verder geen of onduidelijke gegevens
- 3 nooit gevaccineerd
- 4 noch immuun, noch gevaccineerd

In het eerste geval is de betrokken werknemer immuun door volledige vaccinatie of door een natuurlijke infectie. In dat geval hoeven er *geen* specifieke acties te worden uitgevoerd om infectie met hepatitis B te voorkomen.

Iemand is immuun door vaccinatie als er na de vaccinatie is getest en er een antistoftiter van meer dan 100 eenheden per liter werd gevonden. De vaccinatie mag niet langer dan tien jaar geleden hebben plaatsgevonden.

In het tweede geval is betrokkene ooit gevaccineerd, maar zijn er geen gegevens voorhanden. Het is onbekend hoelang geleden er gevaccineerd is of de antistoftiter is niet bepaald. De bedrijfsarts zal dan een booster met vaccin toedienen.

In het derde geval is betrokkene nooit gevaccineerd. Deze is dan niet beschermd tegen infectie, hoewel er theoretisch een kleine kans is op een natuurlijke infectie en daardoor op antistoffen in het bloed. Voor mensen die hun hele leven in Nederland woonden, is die kans echter heel klein. Deze werknemer krijgt binnen 48 uur een injectie met antistoffen tegen hepatitis B (HBIG) en binnen vier dagen de eerste van een serie van drie vaccinaties. Vaccinatie gebeurt op vrijwillige basis, maar wordt wel dringend aanbevolen.

Ten slotte zijn er mensen die wel gevaccineerd zijn, maar te weinig antistoffen hebben. Meestal kan bij deze mensen worden volstaan met een booster. Is er sprake van helemaal geen reactie op de vaccinatie (betrokkene weet dit waarschijnlijk zelf), dan is een inspuiting van HBIG aangewezen.

HEPATITIS C

Tegen een besmetting met het hepatitis C-virus is noch behandeling noch vaccinatie mogelijk. Of de bedrijfsarts in overleg met de betrokkene achteraf vastgesteld wil hebben of er al dan niet sprake is van hepatitis C-infectie na een prikongeval, staat ter discussie. In een aantal ziekenhuizen is het beleid van de arbodienst om dit alleen te doen als het bloed waarmee het slachtoffer besmet is, van een bekende hepatitis C-drager is. Buiten instellingen voor de gezondheidszorg valt dit natuurlijk veel moeilijker te achterhalen.

Voor- en nadelen van een bepaling moeten goed worden doorgesproken. Voordelen zijn dat de betrokkene zekerheid krijgt en eventueel juridische stappen kan ondernemen. Ook voor onderzoek naar de verspreiding van de ziekte onder de bevolking (epidemiologisch onderzoek) kunnen de gegevens van belang zijn. Nadelen zijn dat het onderzoek zeer lang duurt en de ongerustheid blijft.

Een specifieke test op hepatitis C wordt pas heel laat na de infectie positief (meer dan zes maanden), daarom moet men de eerste maanden volstaan met een niet-specifieke leverfunctietest (de ALAT-test).

Besluit men toch tot de bepaling, dan wordt bloed afgenomen, de ALAT (een leverenzym) bepaald en het bloed ingevroren. Zes tot twaalf weken na het prikongeval laat men opnieuw de ALAT bepalen. Treedt er een stijging op, dan zal de bedrijfsarts de werknemer verwijzen naar een internist voor nader onderzoek.

HIV-INFECTIE

Ook ten aanzien van HIV is geen behandeling of vaccinatie mogelijk. Er kan alleen worden vastgesteld of er een infectie is opgetreden. Voor- en nadelen van het uitvoeren van een test moeten goed worden doorgesproken. Zie hiervoor ook de voorbeeldbrief in bijlage 6.

Als de medewerker die zich geprikt heeft, besluit tot een anti-HIV-test, dan neemt de bedrijfsarts of bedrijfsverpleegkundige bloed af en vriest het serum hiervan in. Drie maanden na het prikongeval neemt deze opnieuw bloed af en test dit. Een negatieve HIV-test op dat moment geeft met ongeveer 90 procent zekerheid aan dat er geen infectie door het prikongeval heeft plaatsgevonden. Wil de medewerker meer zekerheid dan kan ook na zes maanden nog eens worden getest.

Het nulmonster kan worden vernietigd bij een negatieve test na drie of zes maanden. Bij een positieve test wordt het nulmonster gebruikt als vergelijking. Uit juridisch oogpunt kan het nulmonster belangrijk zijn vanwege schadeclaims die uit het prikongeval kunnen voortkomen.

AZT-TOEDIENING

Medici denken op theoretische gronden dat het middel zidovudine (AZT), als het zeer snel wordt toegediend na een prikongeval, een infectie kan voorkomen. De werkzaamheid bij prikaccidenten is echter niet vastgesteld.

Er is een aantal bezwaren aan toediening verbonden. Een belangrijk bezwaar is dat het middel bijwerkingen heeft. Omdat de kans op infectie na een prikongeval erg klein is en het toedienen van AZT nogal ingrijpend, adviseren deskundigen in het algemeen niet om in deze gevallen AZT te gebruiken.

Een aantal gezondheidszorginstellingen wil het middel wel aan het slacht-

offer aanbieden na een prikongeval met HIV-bevattend bloed. De betrokkene zal dan een ‘informed consent’ moeten tekenen. Dit betekent dat deze schriftelijk toestemt met de behandeling en verklaart een goede uitleg te hebben ontvangen. De toediening dient in elk geval onder begeleiding van een internist-AIDS-deskundige plaats te vinden. Er is op dit gebied echter nog geen officieel Nederlands standpunt.

In schema 8 staan de overwegingen waarom het in bepaalde gevallen nodig is om direct na de prikverwonding bloed af te nemen van het slachtoffer en hoe dit moet gebeuren.

SCHEMA 8 BLOEDAFNAME NA EEN PRIKACCIDENT

INFECTIERISICO	TE NEMEN MAATREGELEN
HEPATITIS B	BLOEDAFNAME IS NIET NODIG. ALS BETROKKENE NIET OF LANGER DAN TIEN JAAR GELEDEN IS GEVACCINEERD OF ONVOLDOENDE ANTISTOFFEN IN HET BLOED HEEFT, WORDT DIRECT ACTIE ONDERNOMEN (BOOSTER- OF HBIG-INJECTIE). VOOR HET VASTLEGGEN VAN GEGEVENS KAN MEN WEL BLOED AFNEMEN.
HEPATITIS C	ALLEEN ALS BEWEZEN IS DAT HET SLACHTOFFER IN AANRAKING IS GEKOMEN MET BESMET MATERIAAL, ZAL DE BEDRIJFSARTS BLOED VAN HET SLACHTOFFER AFNEMEN OP DE VOLGENDE TIJDSTIPPEN: DIRECT NA HET ONGEVAL, ZES WEKEN EN TWAALF WEKEN NA HET ONGEVAL. VAN HET BLOED WORDT DE ALAT BEPAALD. BIJ STIJGING WORDT DE BETROKKENE DOORVERWEZEN NAAR EEN INTERNIST.
HIV (AIDS)	INDIEN HET SLACHTOFFER HEEFT BESLOTEN BLOEDONDERZOEK OP ANTISTOFFEN TEGEN HIV (ANTI-HIV) TE LATEN VERRICHTEN, DAN MOET HET NULMONSTER (HET MONSTER DAT DIRECT NA HET PRIKONGEVAL WORDT AFGENOMEN) WORDEN INGEVROREN. DRIE OF ZES MAANDEN NA HET ONGEVAL WORDEN DE ANTISTOFFEN BEPAALD. WANNEER HET MONSTER VAN DRIE OF ZES MAANDEN POSITIEF BLIJKT, DAN WORDT HET NULMONSTER BEPAALD. IS DIT NEGATIEF DAN IS HET SLACHTOFFER BIJ HET PRIKONGEVAL GEÏNFECTEERD.

BLOEDAFNAME DIEN BIJ VOORKEUR MET EEN VACUÛMSYSTEEM TE GEBEUREN. OM HET BLOED TE CONTROLEREN OP ANTISTOFFEN TEGEN HET HEPATITIS B-VIRUS IS 2 ml STOLBLOED VOLDOENDE. OM ANTISTOFFEN TEGEN HET HEPATITIS C-VIRUS TE BEPALEN IS OOK 2 ml STOLBLOED NODIG. VOOR EEN BEPALING VAN ANTISTOFFEN TEGEN HIV IS 4 ml STOLBLOED NODIG. VOOR ALLE BEPALINGEN TEZAMEN LIEFST EEN BUIS VAN 10 ml STOLBLOED INZENDEN.

ONDERZOEK OP ANTISTOFFEN TEGEN HEPATITIS B EN C EN HIV ZIJN AAN TE VRAGEN BIJ DIVERSE LABORATORIA VAN DE GGD, ZIEKENHUIZEN, HET CENTRAAL LABORATORIUM VAN DE BLOEDTRANSFUSIEDIENST (CLB) TE AMSTERDAM, PATHOLOGISCH-ANATOMISCHE LABORATORIA EN LABORATORIA VOOR MEDISCHE MICROBIOLOGIE. INSTELLINGEN MOETEN DIT ZELF REGELEN.

REGISTRATIE EN FOLLOW-UP

De Arboret en het Besluit biologische agentia verplichten tot het registreren van prikverwondingen en bloedcontacten.

Registratie is zeer belangrijk omdat zij:

- inzicht geeft in de grondoorzaken van het prikongeval
- de aanzet kan zijn tot (het aanpassen van) preventiebeleid
- gebruikt kan worden om het preventiebeleid te evalueren
- gegevens bevat voor eventuele gerechtelijke procedures

De volgende punten dienen in elk geval geregistreerd te worden:

- persoon
- functie
- afdeling
- datum prikongeval
- soort materiaal
- hoe is het prikongeval ontstaan
- omstandigheden
- welke beschermingsmiddelen werden gebruikt
- eerste hulp
- actie

In bijlage 7 vindt u een voorbeeld van een registratieformulier.

De nazorg na het ongeval heeft meerdere kanten:

- NAZORG
- De bedrijfsarts bewaakt de medische kant (herhalingsinjecties, bloedafname); de medewerker moet wel komen, wil deze later aanspraken kunnen maken.
 - De bedrijfsarts, de bedrijfsmaatschappelijk werker of de chef kan voor psychosociale begeleiding zorgen.
 - De werkgever neemt de preventiekant voor zijn rekening en moet de behandeling betalen.

REKENING Aan de behandeling zijn kosten verbonden. De GGD bijvoorbeeld brengt het onderstaande in rekening:

- verpleegkundig consult
- bloedafname met invriezen
- inspuiting HBIG
- toediening van vaccin: 3 doses voor volledige bescherming
- bloedafname en titercontrole na de derde vaccinatie
- testen op anti-HIV

Deze rekening wordt verzonden naar de werkgever. Op de rekening staan de naam van de werknemer, de datum van het prikongeval, de (geplande) behandeling. De ervaring is dat ziektekostenverzekeraars dit zelden vergoeden.

PSYCHOSOCIALE
PROBLEMATIEK

Uit ervaring is bekend dat een prikaccident nogal wat spanning met zich mee kan brengen. Sommige mensen hebben hiervan veel en lang last. Dit is vooral het geval wanneer er kans is op een HIV-infectie. Zekerheid hierover krijgt betrokkene pas drie tot zes maanden later. Bovendien is er vaak ook de angst een eventuele infectie op de partner over te brengen.

Het is belangrijk dat de betrokken werknemer met zijn of haar angsten bij iemand terecht kan. Bij wie, zal per situatie verschillen. Als de werknemer hierover met de bedrijfsarts wil spreken, kan deze een schriftelijke tekst meegeven, waarin de besproken punten zijn opgenomen en vermeld is bij wie de werknemer verder terecht kan. In bijlage 6 vindt u een voorbeeldtekst voor zo'n brief.

Leidinggevendenden moeten ook op de hoogte zijn, bijvoorbeeld door een melding van de bedrijfsarts. Zij moeten ermee rekening houden dat het prikongeval (en een mogelijke infectie) niet alleen het slachtoffer, maar ook de collega's in spanning houdt.

BIJLAGE 1 WOORDENLIJST

ALAT	Leverenzym; hoge waarden duiden op een storing van de leverfunctie.
AËROSOL	Fijne deeltjes die in de lucht zweven.
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome, ziekte waarbij het immuunsysteem wordt aangetast.
ANTIGEEN	Stof (bijvoorbeeld een virus) die het lichaam aanzet tot het maken van antistoffen of antilichamen.
ANTISTOF	Stof die het lichaam maakt als reactie op het binnendringen van een antigeen; een van de functies is het onschadelijk maken van micro-organismen.
ANTISTOFTITER	Concentratie van antistoffen in het bloed. Deze wordt uitgedrukt in IE/l: eenheden per liter.
BACTERIE	Eencellig micro-organisme dat zich onder gunstige omstandigheden snel kan vermenigvuldigen. Sommige soorten kunnen in 20 minuten hun aantal verdubbelen. De meeste bacteriën zijn tussen de 0,0005 en 0,004 mm groot.
BIOLOGISCHE AGENTIA	Micro-organismen, endoparasieten en stoffen van biologische herkomst zoals stro of haren van dieren.
BESMETTING	Het in contact komen met een micro-organisme. Na besmetting van de mens met levende micro-organismen kan kolonisatie en/of infectie volgen.
BLOEDOVERDRAAGBARE AANDOENING (BOA)	Ziekte die ontstaat door besmetting met bloed dat ziekteverwekkende micro-organismen bevat.
BOOSTER	Een eenmalige herhalingsdosis van een vaccin om het lichaam snel aan te zetten tot het opnieuw maken van antistoffen.
CONTAMINATIE	Verontreiniging van voorwerpen met besmet bloed.
DESINFECTIE	Een proces dat gericht is op het verlagen van het besmettingsniveau door het verminderen van het aantal micro-organismen.
DISPOSABEL	Wegwerpmateriaal zoals papieren handdoekjes of wegwerpscheermesjes.
ENZYMEN	Eiwitten die de afbraak van stoffen in het spijsverteringsstelsel versnellen.
EXSUDAAT	Vocht dat uit de bloedvaten in de weefsels komt.
GENETISCHE MODIFICATIE	Het ingrijpen van de mens in de genetische samenstelling van (micro-) organismen met kunstmatige technieken. Ook wel recombinant-DNA-techniek genoemd.
HBIG	Hepatitis B-immunoglobuline, een antistofpreparaat tegen hepatitis B dat na een prikongeval wordt ingespoten.
HUISHOUELIJK REINIGEN	Mechanische verwijdering van vuil en micro-organismen met behulp van reinigingsmiddelen, zoals zeep en borstels.

IMMUNISATIE	Zie passieve vaccinatie.
IMMUUNGLÖBULINE	Een preparaat met een grote hoeveelheid specifieke antistoffen.
IMMUUNSYSTEEM	In het lichaam aanwezig systeem van stoffen en cellen dat in actie komt bij het binnendringen van een antigeen.
INFECTIE	Een reactie van het lichaam op het binnendringen en vermenigvuldigen van (micro-)organismen in of op weefsels.
INFORMED CONSENT	Schriftelijke instemming met een onderzoek of behandeling na het verkrijgen van informatie.
INVASIEVE TECHNIEKEN	Behandeling waarbij in het lichaam wordt geprikt of gesneden.
LEVERCIRROSE	Ongeneeslijke ziekte van de lever die daardoor steeds slechter gaat functioneren.
KOLONISATIE	Hiervan spreekt men wanneer micro-organismen na besmetting voor korte of lange tijd deel uitmaken van de microbiële flora van mens of dier.
MICRO-ORGANISMEN	Organismen die niet met het blote oog zichtbaar zijn, zoals bacteriën, virussen en schimmels.
NULSERUM	Serum van bloed dat is afgenomen direct na een prikongeval.
ONTSTEKING	Een reactie van een levend organisme op een prikkel van fysische, chemische of biologische aard. Als de prikkel van fysische of chemische aard is, spreekt men wel van een ontsteking. Indien de prikkel teweeggebracht wordt door levende (micro-)organismen (die zich in of op weefsel vermenigvuldigen of ontwikkelen) is per definitie sprake van een infectie.
PATHOGEEN	In staat ziekte te verwekken.
ppm	Parts pro million; een verdunning van 1000 ppm betekent 1 deel op 1000 delen oplosmiddel.
PROFYLAXE	Preventieve maatregelen om besmetting te voorkomen.
RECOMBINANT-DNA-TECHNIEKEN	Zie genetische modificatie.
SEROPOSITIEF	In het bloed worden antistoffen tegen het desbetreffende agens aangetroffen. Momenteel wordt onder het begrip seropositief veelal 'antistoffen tegen HIV aanwezig' verstaan.
SERUM	Bloed waar de cellen uitgehaald zijn.
STOLBLOED	Bloed dat in een buis is gestold.
STERILISATIE	Een proces dat gericht is op het doden van alle levende micro-organismen.
VACCINATIE, ACTIEVE	Het lichaam actief aanzetten tot het maken van antistoffen door het toedienen van dode of verzwakte micro-organismen.
VACCINATIE, PASSIEVE	Het toedienen van een grote hoeveelheid specifieke antistoffen, bv HBIG, zodat het binnengekomen micro-organisme snel onwerkzaam wordt gemaakt.

VIRUS Zeer klein infectieus deeltje dat zich slechts kan vermenigvuldigen met behulp van de cel waarin het binnendringt.

WAAKNAALD Een korte catheter die in een ader wordt ingebracht en waardoorheen een- tot driemaal per etmaal medicijnen in de bloedbaan worden gespoten. Deze wordt ook wel heparine-naald genoemd.

BIJLAGE 2 INDEX

- AEROSOL 5, 24
- AFWEERSYSTEEM 7
- AGRESSIE 31
- AIDS 9
- ALAT 8, 37
- ANTIGEEN 7
- ANTISTOF 7
- ANTISTOFTITER 27
- ARBEIDSHYGIËNISCHE STRATEGIE 16
- ARBOWET 15
- AZT 37

- BESLUIT BIOLOGISCHE AGENTIA 14
- BESMETTING 7
- BIOLOGISCHE AGENTIA 14
- BLOEDCONTACT 5, 48
- BLOEDOVERDRAAGBARE AANDOENINGEN 6
- BLOOTSTELLINGSSITUATIES 12
- BOOSTER 27, 37

- CONTAMINATIE 7

- DELTA AGENS 8
- DESINFECTIE 25
- DRAGER 7

- ECZEEM 25
- EERSTE HULP 35, 48
- ETIKETTEREN 25

- HBIG 27, 36, 49
- HEPATITIS A 10
- HEPATITIS B
 - BEHANDELING 8, 36, 49
 - INCUBATIETIJD 7
 - INFECTIEKANS 7
 - VACCINATIE 16, 27, 36
 - ZIEKTEVERSCHIJNSELEN 8
- HEPATITIS C
 - BEHANDELING 9, 37, 49
 - INCUBATIETIJD 8
 - INFECTIEKANS 8
 - ZIEKTEVERSCHIJNSELEN 8
- HEPATITIS D 8
- HIV
 - BEHANDELING 10, 37, 49
 - INCUBATIETIJD 9
 - INFECTIEKANS 9
 - ZIEKTEVERSCHIJNSELEN 9
- HYGIËNE-ADVIEZEN
 - GEZONDHEIDSZORG 28
 - OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID 31
 - OVERIGE BEROEPEN 32
- IMMUNISATIE 27
- IMMUUNSYSTEEM 7
- INCUBATIETIJD 7
- INFECTIES 7
- INFECTIEZIEKTEN (OPPORTUNISTISCHE) 9
- INFORMED CONSENT 38
- INTERFERON 9

- MELDINGSPLICHT 16, 48

- NAZORG 39

- ONGEVALLENREGISTRATIE 12, 38, 52
 - PENITENTIAIRE-INRICHTINGSWERKERS 12
- PARENTERAAL 6
- PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN 29, 31
- PREVENTIE-AANPAK 23
 - GEZONDHEIDSZORG 28
 - OPENBARE ORDE EN VEILIGHEID 30
 - OVERIGE BEROEPSGROEPEN 31
- PREVENTIESTRATEGIE 20
- PRIKVERWONDING 5, 48
- PROFYLAXE 15
- PROTOCOL 34, 48
- PSYCHOSOCIALE PROBLEMATIEK 39

- REINIGING 25
- RISICO-INVENTARISATIE EN -EVALUATIE 15, 19
- RISICOHANDELINGEN 12, 35

- SEROPOSITIEF 9
- STERILISATIE 25

- VACCINATIE
 - ACTIEVE 27
 - BELEID 29, 31, 33
 - PASSIEVE 27
 - VERPLICHTING 16
- VOORLICHTING 21
- VOORLICHTINGSMATERIALEN 22

- WERKINSTRUCTIE 15
- ZIEKENHUISAFVAL 23
- ZWANGERSCHAP 10

BIJLAGE **3** LITERATUUR

Amelvoort L. van, Heederik D. Micro-organismen, plantaardige en dierlijke stoffen op het werk. Praktijkids, NIA, Amsterdam, 1995.

Besluit biologische agentia. Minimum voorschriften ter bescherming van werknemers tegen de gevaren van blootstelling aan biologische agentia op het werk. Staatsblad 368, 1994.

Cobelens F. Voorkómen van HIV-besmetting bij gezondheidswerk in ontwikkelingslanden. Uitgave Bedrijfsgezondheidsdienst RBB, 1993.

Handboek ziekenhuishygiëne en infectiepreventie
Academisch ziekenhuis Vrije Universiteit, Amsterdam, 1994

Heessen F. W. A., Meester H. H. M., Zwaard A. W. Biologische risico's in de gezondheidszorg. Praktijkids, NIA, Amsterdam, in druk.

Houweling H. AIDS en HIV-infectie als beroepsziekte. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, nr. 137, 696-701, 1993.

Infection control recommendations for the dental office and the dental laboratory. Journal Am Dental Association, nr. 116, 241-247, 1988.

Leentvaar-Kuypers A., Dekker E., Post-Keman W., Coutinho R. A. Frequentie van prikaccidenten met door HB besmet bloed bij ziekenhuismedewerkers in 15 ziekenhuizen in Amsterdam in 1985. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, nr. 131, 2188-2190, 1987.

Nauta A. P., Fransman L. G., Scheffer J. G. J. M. (red). Arbobeleid en AIDS. Delwel uitgeverij B.V., 1992.

Nauta A. P., Norden R., Siebers J. en Moll van Charante A. Hepatitis B-virusinfectie tijdens werk in een penitentiaire inrichting in Nederland. Infectieziektenbulletin jaargang 5, nr. 8, 157-161, 1994.

Richtlijn 90/679/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen. 26 november 1990. Bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan biologische agentia op het werk (PbEG L374).

Richtlijn 93/88/EG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 12 oktober 1993. Wijziging op 90/679/EEG (PbEG L268).

Smit E. Veilig werken en prikaccidenten. Verpleegkunde Professioneel 2, nr. 4, 12-15, 1995.

Tromp W. Veiligheid in het geding. Verpleegkunde Nieuws 9, nr. 17, 32-35, 1995.

Werkgroep Infectie Preventie. Besmetting met bloed, preventie van prikongevallen en handelwijze na besmetting met bloed. WIP-richtlijn nr. 36, Leiden, 1989.

Werkgroep Infectie Preventie. Desinfectie en sterilisatie. WIP-richtlijn nr. 3a, Leiden, 1991.

Werkgroep Infectie Preventie. Reiniging en desinfectie van vloeren, meubilair en voorwerpen. WIP-richtlijn nr. 6a, Leiden, 1993.

Werkgroep Infectie Preventie. Voorkoming HIV besmetting in de intramurale gezondheidszorg. WIP-richtlijn nr. 34, Leiden, 1988.

Werkgroep Infectie Preventie. HIV-infectiepreventie in laboratoria. WIP-richtlijn nr. 42, Leiden, 1989.

Werkgroep Infectie Preventie en de Nederlandse Maatschappij voor Tandheelkunde. Hygiëne in de tandheelkunde. 1995.

Willemsen P. A. G., Senden T. F. Schatting van de kans op overdracht van HIV- of hepatitis B-infectie in de ambulante verslavingszorg. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 137, nr. 42, 2149-2152, 1993.

BIJLAGE **4** ADRESSEN

Abva/Kabo
Bredewater 16
2715 CA Zoetermeer
(079) 35 36 161

AIDS-fonds
Keizersgracht 390-392
1016 GB Amsterdam
(020) 62 62 669

AIDS-infolijn
06 022 22 20 (gratis, werkdagen 14.00-22.00 uur)

Bedrijfsgezondheidsdienst RBB, hoofdkantoor
Louis Braillelaan
Zoetermeer
(079) 36 89 689

Inspectie Gezondheidszorg, afdeling infectieziekten
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Postbus 5850
2280 HW Rijswijk
(070) 34 05 979

GGD Rotterdam, afdeling GVO
postbus 70032
3000 LP Rotterdam
(010) 43 39 472

Nederlands Instituut voor Alcohol en Drugs NIAD
Postbus 725
3500 AS Utrecht
(030) 23 41 300

NVZ, Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen
Postbus 9696
3506 GR Utrecht
(030) 27 39 911

Oranje Kruis
Statenlaan 81
2582 GE Den Haag
(070) 35 49 111

SOA-stichting
Utrecht
(030) 26 28 234

Wergroep Infectie Preventie WIP
Postbus 9600
2300 RC Leiden
(071) 52 66 756 (van 09.00-14.00 uur)
(071) 52 66 762 (fax)

Overige adressen waar informatie verstrekt wordt, zijn bijvoorbeeld:

- verpleegkundige AIDS-consulenten in centrumziekenhuizen voor AIDS-zorg
- Gemeentelijke Geneeskundige Diensten GGD, afdeling Volksgezondheid
- arbodiensten
- afdelingen hygiëne en infectiepreventie en de artsen-microbioloog in ziekenhuizen

BIJLAGE **5** VOORBEELDPROTOCOL

DIT IS EEN VOORBEELD VAN EEN PROTOCOL VOOR DE OPVANG NA EEN PRIKACCIDENT OF BLOEDCONTACT DAT BINNEN EEN WERKORGANISATIE KAN WORDEN VASTGESTELD. HET KAN VOOR DIVERSE BEROEPSGROEPEN WORDEN GEBRUIKT, MAAR MOET ZO GOED MOGELIJK AANSLUITEN BIJ DE SITUATIE TER PLEKKE. MAAK OOK KORTE LIJSTJES MET ACTIEPUNTEN VOOR BIJ DE TELEFOON.

WAT TE DOEN NA EEN PRIKACCIDENT?

WAT VERSTAAN WE ONDER EEN PRIKACCIDENT?

- een wond met een scherp voorwerp, dat in contact is geweest met bloed of andere lichaamsvloeistoffen van een patiënt of cliënt
- spatten in oog, mond of neus met bloed of andere lichaamsvloeistoffen van een patiënt of cliënt (slijmvliescontact)
- contact van een niet-intacte huid (met bijvoorbeeld wondjes of eczeem) met bloed of andere lichaamsvloeistoffen van een patiënt of cliënt

Hoewel in andere lichaamsvloeistoffen dan bloed wel virus kan voorkomen, is de concentratie hiervan altijd veel kleiner dan in bloed. Bij zichtbaar bloed in bijvoorbeeld braaksel of ontlasting moet men eerder bedacht zijn op risico.

EERSTE ACTIE NA EEN PRIKACCIDENT

- 1 Laat de wond goed bloeden.
- 2 Was met water en zeep het bloed van de huid.
- 3 Desinfecteer de wond met jodium of chloorhexidinetinctuur.
- 4 Meld het prikongeval zo snel mogelijk bij chef en bedrijfsarts (binnen uiterlijk 48 uur helpt een injectie met antistoffen tegen hepatitis B).

TELEFOON ARBO-COÖRDINATOR

TELEFOON BEDRIJFSARTS

TELEFOON AFDELINGSHOOFD

BEL VOOR NADERE INSTRUCTIES

MELDINSTRUCTIES

Bel de arbodienst en meld het prikaccident. Maak een afspraak met de bedrijfsarts voor de volgende werkdag. Neem een eventueel vaccinatieboekje mee. Spreek met de bedrijfsarts over het prikongeval en een eventuele anti-HIV-bepaling. De bedrijfsarts gaat na of de preventie voldoende was. Hij bespreekt met de dienstleiding hoe dergelijke incidenten in de toekomst te voorkomen zijn.

Tref een regeling voor de opvang buiten kantoortijd, bijvoorbeeld door een verpleegkundige van de GGD.

Neem bij een prikongeval buiten kantoortijd de volgende werkdag contact op met de bedrijfsarts van de arbodienst. Wacht als de verwonding niet groot is het eind van de dienst af, bel de arbodienst en meld het prikaccident.

Als de wond groot is, ga dan zo spoedig mogelijk naar een eerste-hulpafdeling van een ziekenhuis.

TELEFOON ARBODIENST

EERSTE-HULPAFDELING

Indien er direct actie nodig is, meldt u dan bij:

ACTIE-ADRES

BEHANDELING

De bedrijfsarts of bedrijfsverpleegkundige:

- 1 vraagt naar de toedracht van het ongeval, schrijft een verslag hiervan in de status van de medewerker en vraagt ook naar een eventuele eerdere vaccinatie en noteert deze.
- 2 geeft een korte uitleg over de risico's van besmetting en de behandeling.

Als het nodig is:

- 3 Afname van een buis bloed dat eventueel later onderzocht kan worden (het nulserum). Voor dit onderzoek moet u schriftelijk toestemming geven. Hiertoe is een informed consent opgesteld, een schriftelijke verklaring waarin uitleg wordt gegeven, en die u ondertekent.
- 4 Bij een ongevaccineerde: toedienen van HBIG (antistoffen tegen hepatitis B) en een eerste dosis hepatitis B-vaccin. Afspraken over het vervolg: nog 2 injecties en een bepaling van de hoeveelheid antistoffen in het bloed (de antistoftiter).
- 5 Bij een gevaccineerde: nagaan hoe hoog de laatste titer was en op basis daarvan beleid bepalen.

De vaccinatie is niet verplicht. Voor diegenen die hiertegen zijn (bijvoorbeeld om religieuze redenen), kan worden volstaan met een HBIG-injectie.

VACCINATIE

De vaccinatie vindt plaats bij:

.....

Na de eerste injectie volgen herhalingsinjecties na één en zes maanden. Tijdens het eerste bezoek worden de data voor de vervolgvaccinaties vastgelegd. Een maand na de laatste injectie volgt een bloedonderzoek. Bij een antistoftiter van meer dan 100 eenheden per liter is men in elk geval tien jaar beschermd.

Overkomt u na een vaccinatie met voldoende antistoffen binnen tien jaar weer een prikaccident, dan dient u dit wel te melden, maar actie ten aanzien van hepatitis B is dan niet nodig.

VERSLAGLEGGING

Bij opvang buiten kantoortijd schrijft de verpleegkundige van de GGD of een EHBO-verpleegkundige aan de bedrijfsarts van de arbodienst over de toedracht van het ongeval en de afspraken met de medewerker. Deze brief dient zo spoedig mogelijk bij de bedrijfsarts aanwezig te zijn.

De HBIG-injectie en de vaccinaties worden genoteerd in het vaccinatieboekje.

Ongeveer een maand na de laatste injectie moet de hoeveelheid antistoffen in het bloed gecontroleerd worden. De uitslag daarvan wordt aan de bedrijfsarts gestuurd. De betrokkene krijgt ook de uitslag en uitleg over de beschermingsduur. De uitslag wordt in het vaccinatieboekje vermeld.

BIJLAGE **6** VOORBEELDBRIEF

BIJ DE EERSTE OPVANG VAN EEN SLACHTOFFER VAN EEN PRIKACCIDENT KAN DEZE BRIEF WORDEN MEEGEGEVEN TER INFORMATIE OVER EEN MOGELIJKE HIV-INFECTIE. DE BEDRIJFSARTS ONDERTEKENT DE BRIEF. VERMELD OOK DE TELEFOONNUMMERS VAN DE BEDRIJFSARTS EN HET BEDRIJFSMAATSCHAPPELIJK WERK.

U hebt zojuist een ongeval op uw werk meegemaakt waarbij u bent blootgesteld aan bloed. U hebt gehandeld volgens het protocol, waarbij is nagegaan of u voldoende bescherming tegen hepatitis B hebt.

Tegen het oplopen van een infectie met HIV, het virus dat AIDS veroorzaakt, is (in tegenstelling tot hepatitis B) geen vaccinatie of antistofinjectie mogelijk. We kunnen alleen achteraf nagaan of u bent geïnfecteerd.

De kans dat u met HIV bent geïnfecteerd door een ongeval met bloed is gelukkig heel klein. Wel is het zo, dat de kans statistisch groter is als er bij de verwonding een grotere hoeveelheid bloed is betrokken. Ook vormen verwondingen aan naalden weer een groter risico dan spatverwondingen.

Statistisch is deze kans geschat op minder dan 0,3 procent. Dat wil zeggen dat er bij 1000 ongevallen minder dan drie keer een infectie optreedt. Ter vergelijking: de kans op hepatitis B bij verwonding aan een naald waar hepatitis B-virus op zit, ligt tussen zes en dertig procent.

Bloedonderzoek na drie en eventueel nogmaals na zes maanden kan u voor 99 procent zekerheid geven dat u geen HIV-besmetting hebt opgelopen. Als u besluit tot een dergelijk bloedonderzoek, dient u goed geïnformeerd te zijn over de gevolgen van een positieve uitslag. Het is verstandig om in de periode tot de uitslag ook maatregelen te nemen om eventuele seksuele overdracht van het virus tegen te gaan: veilig vrijen dus.

Er zijn over de gehele wereld inmiddels enige tientallen mensen via werk in de gezondheidszorg besmet met HIV, meestal door diepe naaldverwondingen. De kans is dus zeker niet nul en wij kunnen u dan ook niet geheel geruststellen. Wel kunnen wij u de feiten melden.

Wij begrijpen dat de kleine kans op infectie na het prikongeval u blijft bezighouden. Gelukkig zijn de meeste mensen het voorval na enkele weken weer vergeten. Maar zeker als het ongeval net is gebeurd, bent u dit allemaal aan het overdenken. Ook hebt u wellicht last van schuldgevoelens: 'had ik maar...'

Als u uw bloed laat onderzoeken en daaruit ook de consequentie trekt om veilig te vrijen tot de uitslag bekend is, kan ook dit u aan het denken houden.

Of u deze gedachten moet wegschuiven en gewoon moet gaan werken, kunnen wij u niet zeggen. U moet zelf uitmaken wat uw manier is om hiermee om te gaan. Soms helpt praten erover.

Als u meer wilt weten over de risico's en over de infectie zelf, belt u dan de bedrijfsarts voor een afspraak.

Wilt u praten over de verwerking van de schrik en over hoe u er met uw eventuele partner over gaat praten, belt u dan met de bedrijfsmaatschappelijk werker.

BIJLAGE **7** VOORBEELDREGISTRATIEFORMULIER

REGISTRATIEFORMULIER PRIKONGEVAL

NAAM, VOORLETTERS
 GEBOORTEDATUM
 FUNCTIE
 AFDELING
 TELEFOONNUMMER
 DATUM PRIKONGEVAL
 TIJDSTIP PRIKONGEVAL
 TIJDSTIP MELDING

SOORT MATERIAAL

IS PATIËNT OF CLIËNT BESMET MET	HEPATITIS B?	JA/NEE
	HEPATITIS C?	JA/NEE
	HIV?	JA/NEE

SOORT ONGEVAL

PRIKACCIDENT
 SNIJVERWONDING
 SPATONGEVAL
 BIJTWOND
 ANDERS, NAMELIJK

NADERE OMSCHRIJVING ONGEVAL

WELKE OMSTANDIGHEDEN?
 WELKE BESCHERMINGSMIDDELEN?
 WELKE EERSTE HULP IS GEBODEN?

IS DE MEDEWERKER GEVACCINEERD	TEGEN HEPATITIS B?	JA/NEE
	BLOEDAFNAME	JA/NEE

ACTIE

	HBIG-INSPUITING	JA/NEE
	HEPATITIS B-VACCINATIE	JA/NEE
ONDERZOEK OP ANTISTOF TEGEN		
	HET HEPATITIS B-VIRUS	JA/NEE
	ONDERZOEK OP ANTI-HIV	JA/NEE
	BRIEF MEEGEGEVEN	JA/NEE
	VERVOLGAFSPRAAK	JA/NEE



De 'Praktijkguidsen Arbeidshygiëne' informeren over actuele thema's op het gebied van het werken met toxische stoffen en andere arbeidshygiënische thema's. Centraal staat de toepasbaarheid van de informatie in de dagelijkse bedrijfspraktijk. Op die wijze bieden de Praktijkguidsen ondersteuning bij het treffen van maatregelen. Een redactieraad van deskundigen bewaakt de kwaliteit van de Praktijkguidsen. Deze redactie volgt de arbeidshygiënische ontwikkelingen en de informatiebehoefte binnen bedrijven. Zij selecteert zinvolle thema's en deskundige auteurs voor de Praktijkguidsen Arbeidshygiëne.

REDACTIERAAD 'PRAKTIJKGIDSEN ARBEIDSHYGIËNE'
drs. J. Bus (eindredacteur, NIA), dr. ir. D. Heederik RAH, ir. Th.J. Heesen (arbeidshygiënist, Chemiewinkel ÚvA), drs. M. Koene (toxicoloog, NIA), drs. G. van der Laan (bedrijfsarts, Nederlands Centrum voor Beroepsziekten), ing. H. van Marle RAH, ir. J. Marquart RAH (arbeidshygiënist, TNO Centrum voor Arbeid), dr. T. Spee RAH (arbeidshygiënist, stichting Arbouw), drs. T. Stevens (arbeidshygiënist, NIA), drs. H. Tönissen (chemicus, NIA), drs. M. Wilders (medisch bioloog), dr. W. Zwaard (veiligheidskundige, RU Leiden)

OVERZICHT 'PRAKTIJKGIDSEN ARBEIDSHYGIËNE'

- Opsporen en beoordelen van informatie over toxische stoffen (april 1994).
- Toxische-stoffenbeleid: opzetten en uitvoeren (juni 1994, herzien april 1995).
- Bronbestrijding: vrijkomen van toxische stoffen beperken (juni 1994).
- Toxische stoffen en werkende mens effectief scheiden (juni 1994).
- Asbest: een handleiding voor opsporing en integrale aanpak (november 1994).
- Micro-organismen, plantaardige en dierlijke stoffen op het werk (juli 1995).
- Infectierisico's door besmet bloed (december 1995).

Zodra daar aanleiding toe is, wordt de inhoud van de Praktijkguidsen aangepast aan nieuwe ontwikkelingen. Let daarom op de datum en vraag zonedig na of recentere versies voorradig zijn.

BESTELLEN

De prijs wordt bepaald door het aantal pagina's. Een abonnement op de 'Praktijkguidsen Arbeidshygiëne' is het voordeligst: de abonnee betaalt minder per pagina (in 1995 f 0,55 excl. BTW) en ontvangt automatisch de nieuwe Praktijkguidsen Arbeidshygiëne naast herzieningen van eerdere Praktijkguidsen. Een abonnement kan elk moment ingaan en schriftelijk weer opgezegd worden. De Praktijkguidsen kunnen ook ieder afzonderlijk besteld worden (in 1995 f 0,90 excl. BTW per pagina).

INFORMATIE

Verdere informatie over de 'Praktijkguidsen Arbeidshygiëne' en andere uitgaven rond veiligheid en gezondheid op het werk bij:

NIA afdeling Verkoop

Postbus 75665, 1070 AR Amsterdam

fax (020) 64 43 102

telefoon (020) 54 98 404/ 465/ 504

The NIA logo consists of the letters 'NIA' in a bold, sans-serif font. The letter 'A' is stylized with a diagonal slash through it. The logo is positioned in the bottom right corner of the page, overlaid on a background image of a person wearing a white protective suit and gloves, working in a laboratory or industrial setting.