



Universitair Medisch Centrum
Utrecht

Infectiepreventie in het Onderwijs

*Richtlijnen ter voorkoming van infecties tijdens het onderwijs van de directie
Onderwijs en Opleidingen van het UMC Utrecht*

Directie Onderwijs en Opleidingen
mei 2007

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Infecties	3
2.1	Infecties via biologische agentia algemeen	3
2.1.1	Beschrijving Biologische agentia	3
2.1.2	Bloedoverdraagbare aandoeningen	3
2.1.3	Beleid ten aanzien van Bloedoverdraagbare aandoeningen	3
2.2	Hepatitis B (HBV)	5
2.2.1	Beschrijving Hepatitis B	5
2.2.2	Beleid ten aanzien van Vaccinatie Hepatitis B	5
2.2.3	Risicoplayers Hepatitis B	7
2.2.4	Risicovormers Hepatitis B	7
2.3	Hepatitis C (HCV)	7
2.3.1	Beschrijving Hepatitis C	7
2.3.2	Beleid ten aanzien van Hepatitis C	7
2.3.3	Risicoplayers Hepatitis C	8
2.3.4	Risicovormers Hepatitis C	8
2.4	Humaan Immuundeficiëntie Virus (HIV)	8
2.4.1	Beschrijving HIV	8
2.4.2	Beleid ten aanzien van HIV	8
2.4.3	Risicoplayers HIV	8
2.5	Tuberculose (TBC)	9
2.5.1	Beschrijving TBC	9
2.5.2	Beleid ten aanzien van TBC	9
2.5.3	Risicoplayers TBC	9
2.5.4	Risicovormers TBC	9
2.6	Waterpokken, Mazelen, Rode Hond	9
2.6.1	Beschrijving Waterpokken en Gordelroos (Varicella Zoster)	9
2.6.2	Beschrijving Mazelen (Morbilli)	10
2.6.3	Beschrijving Rode Hond (Rubella)	10
2.6.4	Beleid ten aanzien van Mazelen, Waterpokken en Rode Hond	10
2.6.5	Risicoplayers Mazelen, Waterpokken en Rode Hond	10
2.6.6	Risicovormers andere door vaccinatie te voorkomen infecties	10
2.7	Andere niet door vaccinatie te voorkomen infecties	10
2.7.1	Beschrijving MRSA	11
2.7.2	Risicovormers MRSA	11
2.7.3	Risicoplayers MRSA	11
2.7.4	Beschrijving Influenza	11
2.7.5	Risicovormers Influenza	11
2.7.6	Risicoplayers Influenza	11
2.7.7	Beschrijving ziekenhuisinfecties	11
2.7.8	Risicovormers ziekenhuisinfecties	11
2.7.9	Infecties buitenlandsverblijf	12
2.7.10	Risicoplayers infecties buitenlandsverblijf	12
2.7.11	Overige besmettelijke aandoeningen	12
2.7.12	Risicovormers overige besmettelijke aandoeningen	12
2.7.13	Beleid ten aanzien van niet door vaccinatie te voorkomen infecties	12

1 Inleiding

De directie Onderwijs en Opleidingen (dOO) is verantwoordelijk is voor het creëren van omstandigheden die de gezondheid van studenten tijdens hun studie en op praktijkleerplaatsen zoveel mogelijk kunnen waarborgen.¹ Dit document beschrijft de maatregelen die gelden binnen het UMC Utrecht ter voorkoming van infecties bij studenten tijdens hun onderwijs en bij patiënten via hun contact met studenten. Als uitgangspunt zijn de infecties genomen waaraan studenten tijdens hun opleiding kunnen worden blootgesteld.

Doel van het document is derden (zoals stageverlenende instanties) op de hoogte te stellen van het beleid. Hoe dit vervolgens wordt uitgevoerd staat in de procesbeschrijvingen, die hier parallel hieraan zijn gemaakt en uitsluitend voor intern gebruik zijn.

Het document is gebaseerd op de notitie "Infectiepreventie in het Onderwijs" van december 2002, opgesteld door een commissie onder voorzitterschap van Prof. dr. I.M. Hoepelman. In het huidige document is informatie ten behoeve van de opleidingen Biomedische Wetenschappen, Biomedical Sciences en Algemene Gezondheidswetenschappen en de opleidingen van het Opleidingscentrum toegevoegd. Voorts zijn de adviezen van de Arbo en Milieudienst van het UMC Utrecht en het Protocol Infectiepreventie van de NFU (2005) in het document verwerkt

Utrecht, mei 2007
Directie Onderwijs en Opleidingen

¹ NB. Hierbij dient de opmerking te worden gemaakt dat de directie Onderwijs en Opleidingen **niet** verantwoordelijk is voor de infectiepreventie tijdens praktijkleerplaatsen van studenten die reeds in dienst zijn van een zorginstelling. De zorginstelling, waar de studenten in dienst zijn, zijn namelijk in deze situatie zelf verplicht de studenten in breedste zin te beschermen tegen beroepsgerelateerde aandoeningen.

2 Infecties

2.1 Infecties via biologische agentia algemeen

2.1.1 Beschrijving Biologische agentia

Biologische agentia is een verzamelnaam voor, in feite altijd alle, in de natuur voorkomende organismen. Een precieze definitie luidt: *al dan niet genetisch gemodificeerde micro-organismen, culturen en menselijke endoparasieten*.

Biologische agentia (bacteriën, virussen, schimmels, gisten en parasieten) kunnen op basis van pathogeniteit, ernst van de ziekte, verspreidingskans en behandelingswijze of preventieve maatregelen gekarakteriseerd worden. In het algemeen gelden op verpleegafdelingen en in laboratoria waarbij blootstelling aan biologische agentia mogelijk is, diverse wetten en regels.

In de regelgeving wordt onderscheid gemaakt in "mogelijk blootstelling aan" en "gericht werken met". In vrijwel ieder laboratorium of op verpleegafdeling loopt een student kans blootgesteld te worden aan biologische agentia. Ook door het omgaan met patiëntenmaterialen kan een student in contact komen met biologische agentia.

Een vervelende eigenschap van sommige biologische agentia is dat men door het contact ermee er ziek van kan worden. Dit contact kan via de huid, via inademen, via slijmvliezen of via inslikken. Of men er vervolgens ook (merkbaar) ziek van wordt, hangt af van diverse factoren. Belangrijk hierbij is de dosis of hoeveelheid die men binnenkrijgt, de pathogeniciteit (hoe virulent het biologische agens is) en de eigen weerstand. Om onnodige risico's te voorkomen kunnen maatregelen worden genomen waarmee blootstelling voorkomen wordt of in ieder geval verminderd. Afhankelijk van de werkplek en werkomstandigheden moeten er bepaalde extra maatregelen worden genomen.

Biologische agentia kunnen voorkomen in allerlei materiaal van biologische herkomst zoals patiëntenmateriaal (bijvoorbeeld bloed, urine, liquor, sputum, faeces). Ook kunnen biologische agentia voorkomen in allerlei gekweekte (cel) culturen maar ook op apparatuur en instrumentarium dat in contact is geweest met biologisch materiaal of patiënten. Het is van belang om direct contact met biologische agentia te vermijden. Hiertoe zijn richtlijnen opgesteld om hier op een veilige manier mee om te gaan.

2.1.2 Bloedoverdraagbare aandoeningen

In de gezondheidszorg en zeker in een ziekenhuis komt de student direct of indirect in contact met bloed of bloedproducten. Contact met bloed kan risicovol zijn. Het gevaar wordt gevormd door ziekteverwekkers die via bloed(producten) kunnen worden overgedragen. Dit noemt men bloedoverdraagbare aandoeningen (BOA). Hepatitis B, hepatitis C en HIV zijn BOA's.

2.1.3 Beleid ten aanzien van Bloedoverdraagbare aandoeningen

Beschikbaar stellen informatie

- Op de websites van de opleidingen staat een hoofdstuk Arbo, Veiligheid en Milieu waarin up-to-date informatie staat vermeld over de risico's en de voorzorgsmaatregelen. In het onderwijsmateriaal wordt hiernaar verwezen.

Trainen en toetsen

- Alle studenten die te maken hebben met BOA's worden voorgelicht door deskundigen in aparte (werk)colleges en aan het begin van de practica waar gebruik wordt gemaakt van BOA's.
- Het juist werken met BOA's wordt getoetst.

Gebruik maken van veilig materiaal

Er wordt in principe uitsluitend gebruik maken van bloed dat afkomstig is van de bloedbank en is getest op hepatitis B, hepatitis C, HIV en lues. Echter, het is mogelijk om in een practicum gebruik te

maken van vers bloed, indien dit noodzakelijk is voor onderwijs. Dit wordt dan duidelijk gecommuniceerd met de studenten.

Heldere afspraken op adressen praktijkleerplaatsen

In de contracten met de aanbieders van praktijkleerplaatsen is een passage opgenomen dat er heldere afspraken omtrent preventie bij (prik)accidenten aanwezig moeten zijn.

Prik-, snij-, bijt- en spatincidenten

Binnen het onderwijs wordt gebruik gemaakt van het UMC Utrecht protocol Accidenteel bloedcontact.

2.2 Hepatitis B (HBV)

2.2.1 Beschrijving Hepatitis B

Hepatitis B (HBV) is zowel een seksueel overdraagbare ziekte als een via bloed-bloed, via mond-mond en via contact met andere besmette lichaamsvloeistoffen overdraagbare infectieziekte. Het virus kan lange tijd buiten het lichaam overleven en is zeer besmettelijk. Er is slechts een klein beetje besmet materiaal nodig om het virus over te dragen.

De student kan besmet raken met HBV onder andere door bloedcontact. Vaccinatie tegen HBV is mogelijk en zeer effectief. Bij normaal maatschappelijk verkeer is de kans op infectie gering. Bij bepaalde taken in de Gezondheidszorg is de kans op overdracht groot. Een besmetting kan gevolgen hebben voor de latere beroepsuitoefening. Om deze reden stelt de Commissie Preventie iatrogene Hepatitis B van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) dan ook: *Voor nieuw op te leiden beroepsoefenaren, acht de IGZ het ongewenst dat zij tijdens hun loopbaan met dergelijke consequenties geconfronteerd worden. Zij dienen dan ook voor aanvang van de opleiding gevaccineerd te worden tegen HBV met controle op vaccinrespons en bij non- en hyporesponders op dragerschap van HBV.*²

Om te voorkomen dat men besmet kan raken met HBV moet men voorzorgsmaatregelen nemen om contact met bloed en lichaamsvloeistoffen te vermijden. Ondanks deze maatregelen bestaat er toch een besmettingskans door contact met bloed- en andere lichaamsvloeistoffen. Bekende besmettingsroutes zijn:

Binnendringen van de huid met een scherp voorwerp dat met bloedresten is verontreinigd:

bijvoorbeeld verwonding aan een gebruikte injectienaald of ander scherp instrument en snijden aan glaswerk (het zogenaamde prikaccident);

- Contact met bloed of met bloed verontreinigde lichaamsvloeistoffen op een niet intacte huid: wondjes, kloven, eczeemplekken, etc.;
- Spatten van bloed of met bloed verontreinigde lichaamsvloeistoffen in slijmvliezen van oog en mond (ook door aërosolen, dat zijn kleine nevelige deeltjes);
- Mond-op-mondbeademing zonder beademingstube of -kapje, waarbij er sprake is van bloedbijmenging: bijvoorbeeld bij een aangezichtsverwonding;
- Door bijtonden (met zichtbaar bloed).

2.2.2 Beleid ten aanzien van Vaccinatie Hepatitis B

Vaccineren

Vaccinatie van medewerkers in de gezondheidszorg wordt in eerste instantie vooral gezien als een bescherming voor de medewerkers zelf. Toch komen er ook in Nederland situaties voor waarin patiënten tijdens medische ingrepen door ziekenhuismedewerkers zijn besmet met HBV. In de overweging of de student zich al dan niet wilt laten vaccineren dient hij/zij het belang van de patiënten mee te laten wegen. De student is mede verantwoordelijk voor een zo veilig mogelijke behandeling of verzorging van de aan zijn zorg toevertrouwde patiënten. Vaccinatie tegen HBV draagt bij aan deze veiligheid.

In het UMC Utrecht wordt bij aanvang van de studie HBV vaccinatie aangeboden aan alle studenten geneeskunde (CRU en SUMMA), biomedische wetenschappen en biomedical sciences.

Mocht hij/zij in zijn toekomstige functie hoog risicovolle taken uitvoeren, dan kan weigering van vaccinatie in sommige gevallen arbeidsrechtelijke gevolgen hebben. Dat kan betekenen dat er bepaalde taken binnen de gezondheidszorg niet meer uitgevoerd mogen worden of dat er binnen de organisatie gezocht wordt naar alternatieve taken waardoor de kans op mogelijke besmettingen gereduceerd wordt.

Het rapport "Bescherming tegen hepatitis B" van oktober 1996, opgesteld door de Gezondheidsraad³, noemt onder de categorie "gezonde mensen" onder andere (para)medisch personeel als groep met een verhoogd risico. Dit risico neemt toe naarmate zich in de werkzaamheden vaker contact met bloed voordoet. Naast dit rapport bestaat er in Nederland een Arbo-wet waarin de werkgever verantwoordelijk wordt gehouden voor een gezonde, veilige werksituatie.

² Inspectie voor de Gezondheidszorg. Preventie iatrogene Hepatitis B. IGZ-Bulletin, juni 2002.

³ Gezondheidsraad. Bescherming tegen Hepatitis B, publicatie nr 1996/15, Den Haag, 1996.

In de daarbijbehorende regelgeving staat dat vaccinatie in ieder geval aangeboden dient te worden aan medewerkers in de volgende (para)medische beroepen: naast artsen, verpleegkundigen en paramedici die regelmatig met humaan bloed of met bloed verontreinigd patiëntenmateriaal in aanraking komen, worden ook studerende c.q. stagiaires in opleiding voor bovenstaande beroepen expliciet genoemd. Een vaccinatie biedt de medewerker en student een goede kans op bescherming. Vaccinatie moet derhalve aan studenten worden aangeboden, voordat risicovolle handelingen met patiënten plaatsvinden of ander contact met patiëntenmateriaal mogelijk is.

Vaccinatie geeft een langdurende bescherming tegen een HBV infectie. Volgens het Arbobesluit is de werkgever verplicht de werknemers te beschermen tegen Hepatitis B. Vanaf eind januari 2000 is bovendien een beleidsregel bij de Arbeidsomstandighedenwetgeving inzake hepatitis B vaccinatie van kracht.⁴ Hierin wordt onder meer beschreven welke beroepsgroepen binnen de gezondheidszorg in ieder geval voor vaccinatie in aanmerking komen. Leerlingen, studenten en stagiaires vallen ook onder de beleidsregel.

Volgens de beleidsregel dient de medewerker zelf te kunnen beschikken over een vaccinatiekaart. Zo kan de student altijd, ook wanneer hij/zij van zorginstelling verandert, aantonen dat hij/zij tegen HBV beschermd is.

Het vaccinatieprogramma ziet er als volgt uit:

- eerste vaccinatie
- tweede vaccinatie, na een maand
- derde vaccinatie, na zes maanden
- titerbepaling, na zeven maanden

Voor de risicovormers is de vaccinatie verplicht, indien sprake is van weigering geldt dezelfde procedure als wanneer sprake is van aangetoond dragerschap.

Risicovormers en –lopers ontvangen de eerste vaccinatie ruim voordat er sprake is van risicovolle handelingen. Indien een risicovormer reeds gevaccineerd is wordt alleen een officiële laboratoriumuitslag geaccepteerd. Een vaccinatiebewijs van een andere officiële instelling, zoals de bloedbank, wordt in geval van risicolopers ook geaccepteerd.

Bepalen titer

De titer van anti-HBs kan de volgende waarden hebben:

- | | |
|------------|---|
| < 10 E/l | nonresponder: dit betekent geen bescherming tegen hepatitis B. |
| 10-100 E/l | low responder: dit betekent bescherming gedurende vijf jaar tegen hepatitis. Hierbij volgt er een opname in het vijf jaars vaccinatieschema bij de Arbo- en Milieudienst van het UMC Utrecht. |
| > 100 E/l | responder: men gaat op basis van studies uit van een levenslange bescherming tegen HBV. |

Hervaccineren

Indien men na de eerste vaccinatie procedure nog niet aan het derde criterium voldoet, wordt door hervaccinatie (een tweede sessie van drie vaccinaties) geprobeerd alsnog een voldoende bescherming te verkrijgen. Maar er blijven altijd mensen nonresponder, circa 0.5%.

Aangetoond dragerschap

Indien er sprake is van aangetoond dragerschap, wordt de student gewezen op:

- de behandelmogelijkheden,
 - de aanmelding bij de landelijke commissie iatrogene infecties,
- Vervolgens is afhankelijk van de (HBV) virusload het volgende beleid van toepassing:
- bij $>10^5$ HBV-DNA kopieën/ml wordt de student als risicovormer beschouwd, dat wil zeggen dat de student gewezen wordt op

⁴ Inspectie voor de Gezondheidszorg. Circulaire "Vaccinatie Hepatitis B", 8 maart 2000.

-
- de status als risicovormer en zijn/ haar verantwoordelijkheid hieromtrent
 - het niet mogen uitvoeren van risicovolle handelingen
 - bij $< 10^5$ HBV-DNA kopieën/ml wordt de student niet als risicovormer beschouwd, maar dient hij/zij aan de volgende controles mee te werken
 - elke 6 maanden tijdens de praktijkleerplaats periode bepaling van HBV-DNA load.
 - indien er sprake is van een antivirale therapie dient de controle iedere 3 maanden plaats te vinden.

Beperken in risicovolle handelingen

Indien er sprake is van aangetoond dragerschap met $>10^5$ HBV-DNA kopieën/ml (risicovormer) of de student heeft deelname aan het vaccinatieprogramma geweigerd, dan geldt bij aanvang van de eerste praktijkleerplaats waar risicovolle handelingen worden verricht dat:

- de examinatoren van de praktijkleerplaatsen, waarbij risicovolle handelingen te verwachten zijn, krijgen de namen van de studenten die beperkt zijn ten aanzien van het verrichten van risicovolle handelingen .
- de studenten die beperkt zijn ten aanzien van het verrichten van risicovolle handelingen worden geïnformeerd over het feit dat de examiner van de praktijkleerplaats daarover op de hoogte is gesteld.

Voor de opleiding geneeskunde geldt dat de risicovolle handelingen geen onderdeel van het Raamplan Artsopleiding vormen. Dat betekent dat de student in beginsel de opleiding kan voltooien, mits hij/zij gedurende de tijd waarin zij co-assistentenschappen lopen, elke drie/zes maanden een HBV-DNA controle ondergaat. Indien de student zich niet aan de controle houdt, wordt hem/haar de toegang tot de co-assistentenschappen geweigerd.

2.2.3 Risicolopers Hepatitis B

- Studenten tijdens practica of laboratoriumwerkzaamheden die in aanraking kunnen komen met patiëntenmateriaal (bloed- en andere lichaamsvloeistoffen).
- Studenten in een klinisch setting waar risicovolle handelingen met patiënten plaatsvinden of ander contact met patiëntenmateriaal. De oriënterende eerstejaars verpleegstage van de opleiding geneeskunde (CRU en SUMMA) valt hier niet onder.

2.2.4 Risicovormers Hepatitis B

- Studenten in een klinisch setting waar risicovolle handelingen met patiënten plaatsvinden of ander contact met patiëntenmateriaal. De oriënterende eerstejaars verpleegstage valt hier niet onder.

2.3 Hepatitis C (HCV)

2.3.1 Beschrijving Hepatitis C

Hepatitis C is een via bloed overdraagbare infectieziekte. Er zijn echter ook enkele gevallen beschreven waarbij de overdracht via seksueel contact heeft plaatsgevonden. De kans op een infectie na een incident met bloed-bloed contact met hepatitis C virus (HCV)-positief materiaal is minder groot dan bij HBV. Er bestaat geen vaccin tegen HCV. Er vindt op dit moment onderzoek plaats naar het belang van behandeling van een acute HCV infectie.

De kans op besmetting met het hepatitis C virus (HCV) wordt, bij een prikaccident met een HCV-positieve bron, geschat op 3 tot 10%, afhankelijk van de omstandigheden van het accident en de virulentie van de bron. Het hepatitis C virus (HCV) komt in Nederland in de algemene populatie bij circa 0,1 % van de bevolking voor. Daarnaast wordt een aanzienlijk hogere prevalentie gezien bij Intraveneuze(IV)-druggebruikers en mensen die veelvuldig bloedtransfusies of andere bloedproducten hebben ontvangen, bijvoorbeeld hemofiliepatiënten.

2.3.2 Beleid ten aanzien van Hepatitis C

Daar er geen vaccin of ander medicijn bescherming biedt tegen hepatitis C, beperkt preventie zich tot het nemen van maatregelen om de overdracht van hepatitis C te voorkomen (zie hoofdstuk 2.1).

2.3.3 Risicolopers Hepatitis C

- Studenten tijdens practica of laboratoriumwerkzaamheden die in aanraking kunnen komen met bloed.
- Studenten in een klinisch setting waar risicovolle handelingen met patiënten plaatsvinden of ander contact met bloed.

2.3.4 Risicovormers Hepatitis C

- Studenten in een klinisch setting waar risicovolle handelingen met patiënten plaatsvinden.

2.4 Humaan Immundeficiëntie Virus (HIV)

2.4.1 Beschrijving HIV

Het Humaan Immundeficiëntie Virus is een virusinfectie, die het afweersysteem afbreekt, waardoor een groot aantal andere infecties zich kunnen manifesteren. Circa 0,1% van de Nederlandse bevolking is drager van het HIV. Wel komt het in bepaalde risicogroepen meer voor, met name onder homoseksuele mannen en intraveneuze drugsgebruikers. De kans op besmetting bij een prikaccident met een HIV-positieve bron is 100 keer lager dan het risico bij HBV-besmetting en bedraagt circa 0,3% . Dit percentage is uiteraard weer afhankelijk van de aard van de verwonding en de virulentie van de bron.

Er bestaat helaas geen vaccin tegen HIV, dus preventie via andere wegen is de enige mogelijkheid. Studenten moeten daarom goed geïnformeerd worden over de wijze van preventie. Bij veronderstelde besmetting (prik- of ander accident) zal de student via de reguliere wegen moeten worden verwezen naar de Arbo- en Milieudienst van het UMC Utrecht. Studenten van de opleiding geneeskunde die in het kader van hun opleiding naar een land gaan met een verhoogde endemische graad van HIV-infectie, moeten hierop worden voorbereid. Deze studenten krijgen een post expositie preventie pakket (PEP) mee, omdat besmettingsrisico's niet weg te nemen zijn.

In dit pakket bevindt zich een schriftelijke uitleg met telefoonnummers van te raadplegen deskundigen binnen het UMC Utrecht. Nazorg zal, bij incidenten, via de reguliere polikliniek infectieziekten plaatsvinden.

2.4.2 Beleid ten aanzien van HIV

Informeren wijze van preventie HIV

Studenten die naar HIV endemische gebieden reizen voor een praktijkleerplaats worden voorgelicht door deskundigen van het UMC Utrecht.

Verstrekken PEP pakket

Afhankelijk van het contract dat directie Onderwijs en Opleidingen heeft met de praktijkleerplaats verlenende instantie wordt er PEP verstrekt door:

- het ontvangende ziekenhuis wanneer er een accident heeft plaatsgevonden.
- directie Onderwijs en Opleidingen wanneer de student in het kader van een praktijkleerplaats vertrekt naar een HIV endemische gebied.

2.4.3 Risicolopers HIV

- Studenten tijdens practica of laboratoriumwerkzaamheden die in aanraking kunnen komen met bloed.
- Studenten in een klinisch setting waar risicovolle handelingen met patiënten plaatsvinden of ander contact met bloed.

2.5 Tuberculose (TBC)

2.5.1 Beschrijving TBC

Tuberculose is een bacteriële infectieziekte waarvoor goede behandelingsmogelijkheden voorhanden zijn. De overdracht vindt over het algemeen plaats door aanhoesten. Door screening is besmetting, de ziekte en zijn verspreiding eenvoudig vast te stellen.

2.5.2 Beleid ten aanzien van TBC

Uitvoeren tbc screening

Een TBC screening is verplicht voor de risicovormers bij de aanvang van de opleidingen geneeskunde en algemene gezondheidswetenschap (0-meting) en twee maanden na terugkeer van een verblijf in een endemisch gebied. Daarnaast kan er een tbc screening worden uitgevoerd voor:

- studenten tijdens praktijkleerplaatsen indien daar een periodiek onderzoek wordt uitgevoerd.
- studenten tijdens praktijkleerplaatsen indien de student onbeschermd contact heeft gehad met een patiënt met open tuberculose.

Deze processen worden geheel binnen het UMC Utrecht uitgevoerd.

Aanvullend onderzoek

Indien sprake is van positieve bevindingen, vindt het volgende plaats:

- Doorverwijzing naar het Consultatiebureau voor TBC bestrijding.
- Maken van een afspraak voor een consult bij de bedrijfsarts indien de student op medicatie wordt gezet.

Overhandigen TBC-vrij verklaring

Voor de eerstejaarsstage van de opleiding geneeskunde geldt dat een student zonder TBC-vrij verklaring of die recent in het buitenland is geweest wel een stageplaats krijgt, echter niet in een ziekenhuis (daar is absoluut een TBC-vrij verklaring vereist) of in een verpleeghuis die dat ook vereist.

2.5.3 Risicolopers TBC

- Studenten tijdens klinisch handelen met patiëntencontact. Extra risico is er tijdens werkzaamheden in een risicovol gebied waar een verhoogd risico op TBC-besmetting bestaat.

2.5.4 Risicovormers TBC

Studenten tijdens klinisch handelen met patiënten contact. Extra risico is er na terugkeer van werkzaamheden in een risicovol gebied waar een verhoogd risico op TBC-besmetting bestaat.

2.6 Waterpokken, Mazelen, Rode Hond

2.6.1 Beschrijving Waterpokken en Gordelroos (Varicella Zoster)

Waterpokken is een op zichzelf onschuldige infectieziekte die vooral bij kinderen optreedt. Na een doorgemaakte infectie blijft het virus, Varicella Zoster, levenslang in het zenuwstelsel aanwezig en kan het vooral bij ouderen zich als gordelroos manifesteren. De incidentie van gordelroos is in de totale Nederlandse bevolking 2.8 per duizend en in de leeftijdsgroep boven de 80 jaar 9.6 per duizend inwoners. De aandoening wordt gekenmerkt door pijn in een bepaald huidgebied gepaard gaande met blaasjes. Meestal geneest het spontaan binnen enkele weken, maar het kan echter gebeuren dat de pijn langdurig (> 1 maand) aanwezig blijft. Dit wordt postherpetische neuralgie (PHN) genoemd. PHN is een ernstig, hardnekkig pijnsyndroom dat jaren aanwezig kan blijven en zeer moeilijk behandelbaar is. De kans op PHN is afhankelijk van de leeftijd. Onder de 50 jaar komt het nauwelijks voor,

daarboven loopt het risico op van 50% (> 50 jaar) tot 35-50% (> 80 jaar). Jaarlijks krijgen ± 4000 patiënten in Nederland postherpetische neuralgie. Contact met een patiënt met gordelroos kan voor iemand die geen waterpokken heeft doorgemaakt gevaarlijk zijn omdat waterpokken op volwassen leeftijd ernstig kan verlopen.

2.6.2 Beschrijving Mazelen (Morbilli)

Mazelen wordt veroorzaakt door een virus. Besmetting vindt plaats via druppeltjes die met hoesten en niezen worden verspreid. Mazelen is zeer besmettelijk. Patiënten zijn het meest besmettelijk van 3 tot 5 dagen vóór het uitbreken van de uitslag tot 5 dagen erna. De incubatietijd is 8 tot 12 dagen.

2.6.3 Beschrijving Rode Hond (Rubella)

Rode Hond kan congenitale afwijkingen bij de vrucht veroorzaken wanneer in de eerste vier maanden van de zwangerschap besmetting plaatsvindt. Zwangere studenten zonder rubella antistoffen kunnen een risico lopen indien zij stage lopen op een kinderafdeling (indien daar een kind is met rubella). Studenten die geen antistoffen hebben en besmet worden met rubella, kunnen een risico vormen voor zwangere patiënten (indien die ook geen rubella antistoffen hebben).

2.6.4 Beleid ten aanzien van Mazelen, Waterpokken en Rode Hond

Controleren immuunstatus

Voor de opleidingen geneeskunde en algemene gezondheidswetenschap geldt dat bij aanvang van de studie de immuunstatus wordt geïnventariseerd.

Uitvoeren acties bij niet volledig immuun

- Indien blijkt dat de student geen antistoffen heeft tegen het waterpokkenvirus, ontvangt de student een brief. Hierin wordt gewezen op de verantwoordelijkheid om direct te melden indien zij in aanraking komen met een patiënt/ familie met waterpokken of gordelroos.
- Bij ontbreken van rubella vaccinatie/ antistoffen wordt geadviseerd om zich alsnog te laten vaccineren, hetgeen met name voor vrouwen extra belangrijk is.

2.6.5 Risicolopers Mazelen, Waterpokken en Rode Hond

- Zwangere studenten die geen rode hond hebben doorgemaakt of niet gevaccineerd zijn voor rubella tijdens contact met patiënten met een rubella infectie.
- Studenten die geen mazelen hebben doorgemaakt tijdens contact met patiënten met mazelen.
- Studenten die geen waterpokken hebben doorgemaakt tijdens contact met patiënten met waterpokken of gordelroos.

2.6.6 Risicovormers andere door vaccinatie te voorkomen infecties

- Studenten die geen antistoffen hebben tegen mazelen, waterpokken en rode hond tijdens contact met patiënten.

2.7 Andere niet door vaccinatie te voorkomen infecties

Andere niet door vaccinatie te voorkomen infecties betreft:

- MRSA
- Influenza
- Ziekenhuisinfecties
- Overige besmettelijke aandoeningen

2.7.1 Beschrijving MRSA

Stafylococcus aureus is een bacteriesoort die in de natuur vrij voorkomt. Van de gezonde volwassenen heeft ongeveer 40% deze bacterie op de huid of in de neus. In de zestiger jaren heeft een aantal *S. aureus*-stammen resistentie ontwikkeld tegen de gebruikelijke antibiotica. Dergelijke stammen noemen we Meticilline-resistent of M.R.S.A. (Meticilline Resistente *Stafylococcus Aureus*). De laatste jaren komen MRSA-stammen in toenemende mate voor. In ziekenhuizen kunnen deze stammen zich snel verspreiden na kolonisatie van medewerkers en patiënten. In Nederland is het aantal MRSA-stammen zeer klein en dragerschap in en buiten het ziekenhuis nog een uitzondering.

2.7.2 Risicovormers MRSA

Studenten die

- in een buitenlands (veld-)hospitaal of gezondheidscentrum aanwezig zijn geweest (NB niet alleen als patiënt, maar ook als bezoeker);
- in een Nederlands ziekenhuis of andere gezondheidsinstelling zijn geweest waar MRSA-problemen zijn;
- MRSA-positief zijn, dat wil zeggen aantoonbaar drager zijn (geweest).

2.7.3 Risicolopers MRSA

Alle bovengenoemde studenten die

- in een buitenlands (veld-)hospitaal of gezondheidscentrum (NB niet alleen als patiënt, maar ook als bezoeker) aanwezig zijn;
- in een Nederlands ziekenhuis of andere gezondheidsinstelling zijn waar MRSA-problemen zijn.

2.7.4 Beschrijving Influenza

Griep (influenza) is een besmettelijke ziekte van de luchtwegen. De boosdoener is een zogenaamd influenzavirus. Griep gaat gepaard met koorts, hoofdpijn, spierpijn, hoesten en moeheid. Mensen die dicht op elkaar leven of werken lopen risico besmet te raken. Bij ouderen en bepaalde chronisch zieken kan het een longontsteking veroorzaken. Zij krijgen daarom een grieprik. Deze helpt alleen tegen de belangrijkste griepvirussen van dat jaar.

2.7.5 Risicovormers Influenza

Studenten met influenza tijdens contact met patiënten.

2.7.6 Risicolopers Influenza

Studenten tijdens contact met patiënten met influenza.

2.7.7 Beschrijving ziekenhuisinfecties

Ziektenhuisinfectie is een infectie die optreedt bij een patiënt tijdens of in aansluiting aan het verblijf in het ziekenhuis. Hierbij bestaan twee mogelijkheden:

- a. De infectie is een gevolg van de besmetting die in het ziekenhuis op de patiënt is overgebracht (kruisinfectie); dus een besmetting met micro-organismen die in een gesloten gemeenschap, zoals een ziekenhuis, circuleren en waarmee de patiënt tot dusver niet in aanraking was geweest.
- b. De infectie is een gevolg van een besmetting die reeds bij opname bij de patiënt aanwezig was (auto-infectie).

2.7.8 Risicovormers ziekenhuisinfecties

Studenten met een ziekenhuisinfectie tijdens contact met patiënten.

2.7.9 Infecties buitenlandsverblijf

Als de student naar het buitenland vertrekt, heeft hij/zij soms een verhoogde kans op ziekten. Dit heeft te maken met klimatologische en/ of sociaal-economische omstandigheden maar ook met (voedsel)hygiëne en eigen gedrag. Door een goede voorbereiding en de nodige maatregelen te nemen kan veel worden voorkomen.

2.7.10 Risicolopers infecties buitenlandsverblijf

Studenten die naar het buitenland vertrekken.

2.7.11 Overige besmettelijke aandoeningen

Ten slotte is er nog een aantal overige besmettelijke aandoeningen die een risico kunnen vormen voor patiënten. Dit zijn:

- diarree,
- koortslip of koortsblaasjes
- infectie van de huid (steenpuisten) of huiduitslag

2.7.12 Risicovormers overige besmettelijke aandoeningen

Studenten met overige besmettelijke aandoeningen tijdens contact met patiënten.

2.7.13 Beleid ten aanzien van niet door vaccinatie te voorkomen infecties

Uitvoeren MRSA screening

Bij het geven van informatie over het preventiemaatregelen bij verblijf in een ziekenhuis in het buitenland wordt tevens het screeningsformulier MRSA en vier kweekstokjes verstrekt. Bij terugkomst uit het buitenland wordt er zorggedragen dat de screening ook daadwerkelijk plaats vindt. Dit geldt voor alle studenten van het UMC Utrecht.

Informeren buitenlandsverblijf

Studenten die in het kader van hun opleiding naar een ziekenhuis in het buitenland gaan, ontvangen voor hun vertrek informatie over het preventiemaatregelen bij verblijf in het buitenland. Dit geldt voor alle studenten van het UMC Utrecht.

Melden aandoeningen

Voor overige besmettelijke aandoeningen als influenza, diarree, koortslip of koortsblaasjes, infecties van de huid (steenpuisten) of huiduitslag geldt dat studenten bij patiëntencontact besmettelijke aandoeningen moeten melden hun begeleider. Hiervan wordt de student voorafgaand aan het eerste co-assistentenschap of eerste klinische stage op de hoogte gesteld.