

UPPER-Actueel

Uitgave van [UPPER

Netwerk voor farmaceutisch praktijkonderzoek en praktijkstages]



Universiteit Utrecht

nr. 3, oktober 2010

Met in deze uitgave:

- **Afschaffen van de vergoeding van geneesmiddelen.**
Wat levert het op?
- **Snuffelstages, kennismakingsstages, hoofdstages en keuzestages.**
Hoe zit het precies?

Verder:

Praktijkonderzoek en recente publicaties | UPPER stage | Promoties departement Farmaceutische Wetenschappen | Onderzoek departement Farmaceutische Wetenschappen

Redactioneel UPPER-stageteam op auditbezoek?

Apotheekstages zijn een belangrijk onderdeel van de apothekersopleiding.

In de masterfase volgen studenten gedurende 26 weken stages in een apotheek. Hoe selecteren we deze opleidingsapotheken? Voor de openbare apotheken is dit als volgt uitgewerkt.

Allereerst kijken we naar het opleidingsklimaat in de apotheek. Is er een sfeer waarin studenten vragen mogen stellen? Mogen studenten fouten maken en daarvan leren? Krijgen studenten voldoende begeleiding, leerzame feedback, en een evaluatiegesprek halverwege de stage?

Ook kijken we naar het niveau van de beroepsuitoefening: volgt men in de apotheek nieuwe ontwikkelingen zoals *medication review*, kan de student participeren in activiteiten zoals baliewerk, receptverwerking, artsencontact, werkoverleg en onderzoek?

Hoe weten we of onze opleidingsapotheken aan onze voorwaarden voldoen? De ervaring van de stagiair en het stagedossier geven ons al enig inzicht, maar ons beeld zal completer worden als we naar de opleidingsapotheken toe gaan. Momenteel is UPPER hierover in gesprek met de collega's van de Groningse farmacieopleiding en van de vervolgopleiding tot openbare apotheker, en wordt een pilot 'apothekenvisitatatie' voorbereid. Ons doel is om zo ervaring op te doen met een visitatiesysteem. We hopen hiermee de apotheekstages als studieonderdeel verder te professionaliseren.

Als u met ons wilt meedenken, bent u van harte welkom!

Lyda Blom

Afschaffen van de vergoeding van geneesmiddelen.

Wat levert het op?



Op 22 juni organiseerden NIVEL, het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en UPPER een discussiebijeenkomst over de gevolgen van de afschaffing van de vergoeding van benzodiazepines. Sinds 1 januari 2009 worden benzodiazepines niet meer vergoed. Doel van de maatregel is het aantal chronische gebruikers terug te dringen, en te voorkomen dat nieuwe gebruikers chronisch worden. Vanuit verschillende invalshoeken is de afgelopen tijd onderzocht wat de gevolgen van deze maatregel zijn.

Verschillende organisaties hebben toegang tot verschillende soorten databases en zo kan vanuit verschillende perspectieven naar een vraagstuk gekeken worden. Zo heeft SFK cijfers over geneesmiddelgebruik van een groot deel van de openbare apotheken, NIVEL kan onderzoek doen met het landelijk informatienetwerk huisartsenzorg (LINH) en heeft zo gegevens over bijvoorbeeld reden van voorschrijven en co-morbiditeit, en UPPER beschikt over een netwerk van apotheken die ad-hoc hun patiënten kunnen benaderen. Zo kan UPPER in onderzoek het perspectief van de patiënt meenemen.

Zo heeft UPPER in het onderzoek naar het afschaffen van de vergoeding van benzodiazepines bij 372 mensen die in 2008 chronisch benzodiazepines gebruikten een telefonische

vragenlijst afgenomen. Van deze mensen waren er 38 (10%) gestopt. Slechts een minderheid (7) hiervan gaf aan gestopt te zijn omdat het middel niet meer vergoed wordt. Stoppers waren vaker jonger, hoger opgeleid, en kregen de benzodiazepine vaker voor spierproblemen, terwijl niet-stoppers het middel vaker voor slaapproblemen gebruikten. Slechts één op de tien mensen was door de huisarts geïnformeerd over de maatregel, eenderde door de apotheker. De meesten, bijna de helft, hadden via de media informatie over de maatregel gekregen.

Tijdens de bijeenkomst op 22 juni jl. kwam naar voren dat het belangrijk is om een onderscheid te maken tussen de starters en de chronische gebruikers. Op chronische gebruikers lijkt

de maatregel minder effect te hebben, maar Ronald van der Vaart (SFK) liet zien dat het aantal voorschriften in 2009 wel is afgenomen. Mogelijk wordt bij de starters wel voorkomen dat zij chronische gebruikers worden. Rolf van Hulten, onderzoeker bij de Universiteit Utrecht en apotheker in Friesland, heeft tijdens zijn promotieonderzoek gevonden dat 13% van de gebruikers acht jaar na start nog steeds een benzodiazepine gebruikte en dat tweederde meer dan één keer heeft geprobeerd te stoppen. Van Hulten gaf ook aan dat een actieve houding van de arts en goede samenwerking tussen arts en apotheker een belangrijke rol spelen bij het succesvol stoppen met benzodiazepines.

Er zijn meer voorbeelden van beleidsmaatregelen zoals de benzomaatregel, die niet het gewenste effect hebben. Zo gaf Aukje Mantel van het World Health Organisation Collaborating Centre for Pharmacoepidemiology and Pharmaceutical Policy (WHO CC) als voorbeelden van dergelijke maatregelen: de anticonceptiepil, die nu wéér uit het basisverzekeringspakket wordt gehaald, en antihistaminica die niet meer worden vergoed. Ook liet zij zien dat maatregelen mogelijk onbedoelde gevolgen hebben, zoals een verschuiving naar gebruik van minder doelmatige middelen, het aanschaffen van middelen via mogelijk minder betrouwbare kanalen zoals internet, en een toename van andere problemen (zoals ongewenste zwangerschappen). Het is dus belangrijk om de beleidsmaatregelen in een breder perspectief te plaatsen. Zo kan wellicht een groter effect, zoals beoogd, worden bereikt.

Het Utrecht WHO CC heeft als doel de wetenschappelijke expertise in te zetten om innovatieve en baanbrekende antwoorden te vinden op publieke gezondheidsvraagstukken. Het heeft een breed internationaal netwerk en wil een platform voor kennisuitwisseling zijn waar zorgverleners en beleidsmakers elkaar kunnen ontmoeten, van elkaar kunnen leren en advies kunnen inwinnen.



VKC nieuws

Het UPPER-VKC

Het virtuele kenniscentrum (vkc) van UPPER is een elektronische omgeving waarin informatie over farmaceutisch praktijkonderzoek en farmaceutische praktijkstages bijeengebracht wordt. Deze informatie kan door alle vkc-'leden', dus door iedereen die in het vkc kan inloggen, worden gelezen, bewerkt en aangevuld. In de vorige nieuwsbrieven van UPPER hebben we voor u een aantal aspecten van het vkc uitgelicht. De volgende onderwerpen kwamen toen aan bod:

- de achtergrond en het doel van het vkc;
- het zoeken van informatie in het vkc via het zogenaamde zoekcentrum;
- het instellen van 'alerts', een elektronische attendering via de e-mail wanneer er voor u relevante wijzigingen zijn in het vkc.

De artikelen over deze onderwerpen kunt u teruglezen in de vorige edities van de UPPER-Actueel. Deze zijn uiteraard ook in het vkc te vinden, onder andere via het genoemde zoekcentrum dat u kunt aanklikken in het linkermenu op de vkc-homepage (voor het webadres van het vkc zie hieronder).

Deel 4: Overzicht van onderwerpen voor de keuzestage

Ditmaal presenteren we hier een onderwerp dat geen betrekking heeft op de procedures rond het vkc, maar dat ingaat op de informatie die in het vkc te vinden is. Zoals gezegd is in het vkc niet alleen informatie te vinden over farmaceutisch praktijkonderzoek, maar ook over farmaceutische praktijkstages, de stages van de apothekers in opleiding. Aan het slot van de apothekersopleiding volgen de studenten hun zogenaamde keuzestage. Deze stage kan zowel in Nederland als in het buitenland plaatsvinden. De invulling van de keuzestage, die vanaf nu zes weken duurt, bepalen de studenten zelf, in overleg met hun stagebegeleider. De stage kan bij alle mogelijke bedrijven en instanties plaatsvinden, op voorwaarde dat de stagebegeleider een apotheker is. Over hun keuzestage schrijven de studenten een kort verhaal (een verslagje van hun werkzaamheden of een werkplan). Ter gelegenheid van de slotdag van de stages, die plaatsvindt in juli van het lopende studiejaar, worden alle abstracts gebundeld en worden de boekjes aan alle deelnemers van de slotdag uitgereikt. In het vkc zijn sinds kort ook deze abstracts elektronisch beschikbaar, met de bedoeling studenten en begeleiders ideeën te laten opdoen en om ervaringen van de afstuderenden aan de jongerejaars studenten door te geven.

VKC toegang

Het webadres van het vkc is <http://www.uu.nl/vkc/upper>. De knop voor het inloggen staat rechtsboven op het scherm. Apothekers kunnen inloggen met een soliscom\solis-id, namelijk soliscom\X0600....., wachtwoord: .apoth., waarbij op de plaats van de puntjes cijfers staan. Op dit moment hebben alle stagebegeleiders een solis-id en het bijbehorende wachtwoord voor toegang tot het vkc ontvangen.



Praktijk onderzoek

Lopend onderzoek

Nieuw

Innovaties in de apotheek

De KNMP heeft een kopgroep van innovatieve apotheken geselecteerd op basis van hun 'best practice'. Onder de innovaties van deze koplopers bevinden zich thema's die op dit moment - weliswaar op verschillende wijzen - ook door andere apotheken in het land verwezenlijkt worden. Dit wijst er op dat het belangrijke thema's zijn, waar de apotheker bij uitstek een toegevoegde waarde als zorgverlener kan hebben. De vraag rijst in welke mate deze innovaties reeds landelijk geïmplementeerd zijn, of het gewenst is deze innovaties breed te implementeren en zo ja, wat dan de beste manier is om deze innovaties te implementeren.

De KNMP heeft UPPER benaderd om twee thema's nader te onderzoeken. Het eerste thema betreft de herhaalreceptuur. Gekeken wordt naar de organisatie van de herhaalreceptuur, of kwaliteit van farmacotherapie hierbij aan bod komt, welke voor- en nadelen verschillende methoden hebben voor patiënt, (huis)arts en apotheek en tot welke interventies herhaalreceptuur kan leiden.

Het tweede thema gaat over het gebruiken van laboratoriumwaarden door openbare apothekers bij de beoordeling van geneesmiddelengebruik. Hebben apothekers toegang tot laboratoriumwaarden en hoe is deze toegang georganiseerd, welke voordelen heeft het gebruik van laboratoriumwaarden en wat zijn de knelpunten, en tot welke farmacotherapeutische interventies kan het leiden? Beide onderwerpen worden door studenten in een onderzoeksproject verder uitgewerkt, onder begeleiding van UPPER.

Interactie tussen NSAID's en antihypertensiva: welke patiënten hebben een risico op een verhoogde bloeddruk?

De interactie tussen een NSAID en een antihypertensivum is als potentieel gevaarlijk geclassificeerd vanwege het risico op een verhoogde bloeddruk. Het is echter nog onbekend hoe groot dit risico precies is. Desondanks bewaken apothekers deze interactie meerdere malen per dag. In dit onderzoek zal de invloed van het gelijktijdig gebruik van een eerste uitgifte NSAID en een antihypertensivum op de bloeddruk van de patiënt worden gemeten. Er wordt bepaald welke patiënten

een verhoogd risico lopen op een verhoging van meer dan 10 mmHg van de systolische bloeddruk. Het onderzoek zal worden uitgevoerd door Chris Tromp (Health Base) en Annemieke Floor (Universiteit Utrecht/SIR), met de hulp van stagiairs in hun stageapotheken.

De resultaten kunnen mogelijk bijdragen aan een explicitering van het huidige interactiesignaal en de afhandeling ervan in de apotheek. De deelnemende apotheken krijgen inzicht in de bloeddrukwaarden, bepaalde aandoeningen en leefgewoonten van een deel van de patiënten. De huisartsen worden over het onderzoek geïnformeerd en gevraagd om hun medewerking te verlenen.

Contact: Annemieke Floor, onderzoeker Universiteit Utrecht en SIR Institute for Pharmacy Practice and Policy (a.floor@uu.nl)

En verder...

Hieronder volgen updates van onderzoek dat eerder in de UPPER-Actueel aan bod is gekomen.

- PACMAN

Op dit moment zijn al bijna vijfhonderd kinderen geïnccludeerd in het PACMAN-onderzoek, een cohortstudie naar de effectiviteit van astmamedicatie bij kinderen en naar de invloed van genetische factoren daarop. In september is de vierde inclusie-ronde voor dit onderzoek van start gegaan. Om het streefaantal van duizend kinderen te halen hopen wij weer op de medewerking van veel apotheken.

- OPPEC

Afgelopen zomer is het OPPEC-project van start gegaan. De onderzoekers zullen voor dit onderzoek een nationaal epilepsiecohort opbouwen om zo de oorzaken te achterhalen voor het al dan niet werken van anti-epileptische medicatie. Voor dit project worden met de hulp van apothekers patiënten geselecteerd op basis van hun anti-epilepticagebruik. In de regio's Gooi en Utrecht is een flink aantal apothekers bereid gevonden om hieraan mee te werken en zijn de eerste ruim 1000 patiënten reeds aangeschreven. De onderzoekers hopen op een minstens zo goede respons onder apothekers in de rest van Nederland om de in totaal benodigde 10.000 epilepsiepatiënten te kunnen vinden.

Afgerond

SKIP: Sharing Kidney functions In Primary care

Dit observationele onderzoek is in het voorjaar van 2010 uitgevoerd met zes huisartsen en drie apotheken te Arnhem. Het doel was om te achterhalen van hoeveel patiënten de nierfunctie bekend was, en om inzicht te krijgen bij hoeveel patiënten de therapie wordt aangepast als de apotheker over gegevens over de nierfunctie beschikt. Van alle patiënten van 70 jaar of ouder, die chronisch een aan verslechterde nierfunctie gerelateerd geneesmiddel tegen diabetes of cardiovasculaire aandoeningen gebruiken, zijn gegevens over de nierfunctie bij de huisarts opgevraagd. Als deze gegevens niet beschikbaar waren, zijn ze, zoals de NHG-richtlijnen adviseren, alsnog door de arts bepaald. Bij driekwart van de patiënten (n=510) was de nierfunctie bij inclusie bekend. De apotheker heeft vervolgens op basis van de nierfunctie bij 1 op de 9 aan nierfunctie-gerelateerde geneesmiddelen een advies aan de huisarts gegeven om de therapie te wijzigen. Het apothekersadvies werd het vaakst gegeven voor digoxine, diuretica, metformine en glimepiride. De helft van de adviezen is meteen overgenomen door de huisarts. Bij 40% van de adviezen gaf de huisarts aan dat het al geprobeerd was, of dat hij eerst wilde overleggen met patiënt of specialist en bij 10% werd het advies afgewezen. Uitwisseling van gegevens over de nierfunctie tussen huisarts en apotheker leidt bij een belangrijk deel van de patiëntengroep alsnog tot een aanpassing van de therapie.

Contact: Arjen Geerts, onderzoeker Universiteit Utrecht (A.F.J.Geerts@uu.nl)

De overdracht van medicatiegegevens

Op 1 januari 2011 wordt de conceptrichtlijn "Overdracht van medicatiegegevens in de keten" definitief van kracht. De onderzoekers dr. Bart van den Bemt (Sint Maartenskliniek, Nijmegen) en Jeltje Boer (studente farmacie, Universiteit Utrecht) wilden weten in hoeverre ziekenhuizen bezig zijn met de implementatie van deze richtlijn, welke problemen zij daarbij tegenkomen en wat de succesfactoren zijn. Daarvoor hebben zij een enquête voor ziekenhuisapothekers opgesteld. UPPER ondersteunde dit onderzoek door stagiairs in te zetten. Uit de enquête blijkt dat veel ziekenhuizen zich hard inzetten om de richtlijn te implementeren. Zo is in 80% van de gevallen de sterkte, dosering en de toedieningsvorm van de huidige medicatie bekend. Dit is bij zowel de opname als het ontslag in het ziekenhuis. De redenen van starten en stoppen van de medicatie zijn daarentegen nog nauwelijks bekend, zowel bij opname als ontslag. Mede door ontoereikende ICT voorzieningen en onvoldoende medewerking bij artsen is het voor veel ziekenhuizen op dit moment nog niet mogelijk het complete medicatieoverzicht over te dragen, zoals dat door de richtlijn wordt vereist. De invoering van de richtlijn kan worden vergemakkelijkt door het creëren van een groter draagvlak en enthousiasme bij alle betrokken partijen. Daarvoor moeten allereerst alle partijen de noodzaak ervan erkennen en

zich hiervoor willen inzetten. Een goede samenwerking en communicatie is belangrijk om het project te doen slagen. Ook elektronische voorzieningen waaronder het EPD zijn essentieel voor het uitwisselen van gegevens. Het beschikbaar stellen van voldoende personeel en geld is eveneens een kritisch punt.

Contact: Bart van den Bemt, onderzoeker Sint Maartenskliniek Nijmegen (b.vandenbemt@maartenskliniek.nl)



Recente publicaties

Gebruikersmeldingen over problemen met verpakkingen

E.C.G. van Geffen, E. Meuwese, D. Philbert en M.L. Bouvy, *Ann Pharmacother* 2010;44:1104-9.

In dit onderzoek zijn de meldingen bekeken die mensen online hebben ingevuld bij het meldpunt Medicijnen (www.meldpuntmedicijnen.nl). Tien procent van alle onderzochte meldingen ging over praktische problemen met geneesmiddelen (611 meldingen). Meer dan de helft van de praktische problemen ging over problemen met het openen van verpakkingen, met name de stripverpakking (46%). Problemen met verpakkingen veroorzaken veel ongemak en een deel van de geneesmiddelgebruikers is daardoor afhankelijk van anderen. Dit onderzoek laat zien dat het belangrijk is dat er vanuit de fabrikant, de overheid en de apotheek meer aandacht is voor de verpakking, zodat problemen kunnen worden voorkomen of verholpen.

Perceptie en ernst van aandoening van patiënten bij start van behandeling met antidepressiva

E.C.G. van Geffen, E.R. Heerdink, J.G. Hugtenburg, F.W. Siero, A.C.G. Egberts en R.P. van Hulten, *International Journal of Pharmacy Practice* 2010;18: 217-225

In dit onderzoek zijn 110 mensen gedurende zes maanden gevolgd nadat ze een eerste recept voor een antidepressivum in de apotheek hebben opgehaald. Uit het onderzoek kwam naar voren dat de percepties die patiënten zelf hebben van hun aandoening en hun behandeling, hun beslissing over het al dan niet starten en blijven gebruiken van een antidepressivum beïnvloeden. Zo hadden bijvoorbeeld niet-starters, mensen die het antidepressivum wel ophaalden maar het niet zijn gaan gebruiken, in verhouding tot de anderen minder klachten en een meer negatieve houding ten opzichte van medicijngebruik. De zorg voor patiënten zou verbeterd kunnen worden door de ideeën van patiënten over de aandoening en de behandeling te achterhalen vóórdat de arts besluit een antidepressivum voor te schrijven.

UPPER stage

Snuffelstages, kennismakingsstages, hoofdstages en keuzestages.

Hoe zit het precies?



Onlangs kwamen in het Pharmaceutisch Weekblad studenten aan het woord. Zij vertelden onder meer hoe belangrijk de stage voor hen is. De stage is belangrijk omdat de studenten veel kunnen leren in de praktijk (onderwijsdoelstelling). Maar voor hen is de stage tevens belangrijk voor hun beroepskeuze, aldus de interviews in het Pharmaceutisch Weekblad.

UPPER herkent dit. In een evaluatie onder studenten die de kennismakingsstage in de ziekenhuisfarmacie hadden gevolgd, antwoordde 50% van de 35 ondervraagden dat de stage hun interesse had gewekt voor de ziekenhuisfarmacie. Stages hebben veel invloed op de beroepskeuze van farmaciestudenten. Het enthousiasme en de wijze waarop de stagebegeleiders hun beroep uitoefenen zijn van invloed op de beslissing van de student inzake zijn of haar toekomst! Onlangs zijn de nieuwe eerstejaars studenten begonnen aan hun studie. Maar wanneer komen studenten voor het eerst in aanraking met praktijkstages in de apotheek? En welke stages volgen studenten die farmacie studeren in Utrecht?

In het eerste studiejaar kunnen studenten een *snuffelstage* van één dagdeel volgen in de openbare farmacie en/of de ziekenhuisfarmacie. UPPER organiseert de snuffelstage in samenwerking met de studentenvereniging UP en de 6e-jaars stagiairs die hun hoofdstage volgen (zie hierna). Snuffelstages zijn vrijwillig te volgen, studenten krijgen er geen studiepunten voor en deze stages worden ook niet door UPPER geregistreerd. Niet alle studenten volgen een snuffelstage, maar degenen die dat wel doen hebben vooral interesse voor een snuffelstage in de ziekenhuisfarmacie.

Iets uitgebreider zijn de *kennismakingsstages* in de openbare farmacie (5 weken, in studiejaar 4) en in de ziekenhuisfarmacie (1 week in studiejaar 5). Alle masterstudenten zijn verplicht deze stages te volgen. Bij deze stages zijn de leerdoelen vooral gericht op kennis en op het verkrijgen van inzicht in de werkzaamheden in de apotheek en de rol van de apotheker daarbij. De ervaringen die studenten opdoen kunnen zij gebruiken bij hun keuzes van de profileringsvakken in het 5e en 6e studiejaar.

Aan het einde van de opleiding volgen studenten de *hoofdstages*. Het betreft 6 weken hoofdstage in een openbare apotheek en 8 weken hoofdstage in een ziekenhuisapotheek. Tijdens één van beide hoofdstages participeert de student in een praktijkonderzoek van UPPER. Ook kunnen studenten tijdens hun hoofdstages worden gevraagd om gastheer/gastvrouw te zijn bij de snuffelstages voor een eerstejaarsstudent.

Tenslotte is er nog de *keuzestage* van 5 weken. Dit kan een stage zijn in openbare farmacie of ziekenhuisfarmacie, waarbij de student aan een project werkt. Studenten kunnen de keuzestage ook volgen buiten de apotheeksetting, mits er begeleiding is door een apotheker en de werkzaamheden een uitbreiding vormen op de leerdoelen van één van de hoofdstages. Een stage in het buitenland behoort ook tot de mogelijkheden.

Overig nieuws

Aankondiging bijeenkomst "Apotheker en arts werken aan optimale farmacotherapie"

Op 9 november 2010 organiseert UPPER voor stageverleners, maar ook voor andere apothekers werkzaam in de ziekenhuisfarmacie en de openbare farmacie, de themabijeenkomst "Apotheker en arts werken aan optimale farmacotherapie". Tijdens deze bijeenkomst zullen artsen en apothekers, uit het ziekenhuis of de eerstelijnszorg, vertellen over hun onderlinge samenwerking op het gebied van de farmacotherapie. Wat gaat goed, wat kan beter? Wat waren de knelpunten en hoe hebben zij deze opgelost? Ook krijgt u te horen hoe de apothekersopleiding in Utrecht haar studenten voorbereidt op deze samenwerking. Ofwel, wat mag u verwachten van een apotheker of een stagiair die door ons is opgeleid?

De ochtendbijeenkomst vindt vanaf 9.00 uur plaats in de Boothzaal van de Universiteitsbibliotheek Utrecht, en wordt afgesloten met een lunch. Het volledige programma en een routebeschrijving vindt u op het vkc (www.uu.nl/vkc/upper). U kunt zich voor deze bijeenkomst (accreditatie aangevraagd) aanmelden via PAO Farmacie (www.paofarmacie.nl/cursusprogramma). Deelnamekosten zijn € 125 per persoon (inclusief lunch); stageverleners van het departement Farmaceutische Wetenschappen betalen slechts € 25 per persoon. Er kunnen maximaal 125 mensen deelnemen aan de bijeenkomst, dus meldt u snel aan! UPPER ziet u graag op 9 november aanstaande.

Een stageslotdag met een oranje tintje

Tijdens de jaarlijkse slotbijeenkomst voor stagiairs rapporteren studenten over hun keuzestages en worden de resultaten van praktijkonderzoek tijdens stages gepresenteerd door onderzoekers. Deze slotdag is opengesteld voor praktiserende apothekers en wordt gehonoreerd met accreditatiepunten. Op 28 juni 2010 jl. vond zo'n bijeenkomst plaats. De dag werd afgerond met een afscheidsborrel waarbij we deze keer tegelijk de prestaties van het Nederlandse voetbalteam konden volgen, gelukkig met een positief resultaat, wat uiteraard de sfeer ten goede kwam!

Op de slotdag zijn de projecten besproken waaraan studenten tijdens de stage hebben gewerkt (een overzicht van alle stageonderwerpen is te vinden in het vkc). Voor openbare apothekers waren er interessante bijdragen over farmaceutische patiëntenzorg bij patiënten met nierfunctiestoornissen, osteoporose-preventie, nepgeneesmiddelen, afslankmiddelen en verpakkingsproblemen. Voor de ziekenhuisapothekers waren er interessante bijdragen over medicatiebewaking bij oncolytica, het switchen van psychofarmaca, opvolging van aanbevelingen bij CMR-alerts en medicatieoverdracht, een uitwisseling van gegevens tussen de eerste en tweede lijn. Als u meer wilt weten kunt u op ons vkc de presentaties van die dag (terug)lezen en van alle keuzestages een kort verslag lezen.

Rooster

Stageperioden studiejaar 2010-2011 (groepen studenten)

Kennismakingsstage openbare farmacie (5 weken)

15 november - 17 december 2010 (terugkomdagen: 29 en 30 november)

20 december 2010 - 5 februari 2011 (2 weken vakantie; terugkomdagen: 10 en 11 januari)

30 mei - 1 juli 2011 (terugkomdagen: 13 en 14 juni)

Kennismakingsstage ziekenhuisfarmacie (1 week)

Nog onduidelijk. (vooraf inventarisatie)

Hoofdstage openbare farmacie 6 weken

11 oktober - 12 november 2010 (terugkomdag: 1 november)

15 november - 23 december 2010 (terugkomdag: 7 december)

24 januari - 4 maart 2011 (terugkomdag nog niet bekend)

21 maart - 29 april 2011 (terugkomdag nog niet bekend)

23 mei - 1 juli 2011 (terugkomdag nog niet bekend)

Hoofdstage ziekenhuisfarmacie 8 weken

15 augustus - 8 oktober 2010 (terugkomdag: 15 september)

6 september - 29 oktober 2010 (terugkomdag: 7 oktober)

11 oktober - 3 december 2010 (terugkomdag: 11 november)

20 december 2010 - 11 februari 2011 (terugkomdag nog niet bekend)

10 januari - 4 maart 2011 (terugkomdag nog niet bekend)

14 februari - 8 april 2011 (terugkomdag nog niet bekend)

9 mei - 1 juli 2011 (terugkomdag nog niet bekend)

Keuzestages (6 weken)

13 december - 5 februari 2011 (2 weken Kerstvakantie)

20 december - 11 februari 2011 (2 weken Kerstvakantie)

30 mei - 8 juli 2011 (terugkomdag nog niet bekend)

Uit het departement **Farmaceutische Wetenschappen**



Promoties: een selectie (augustus – oktober 2010)

De eiwitarchitectuur in gist

Andreas Helbig bestudeerde voor zijn promotieonderzoek de eiwitarchitectuur van eencellige gist. Het karakteriseren van de eiwitarchitectuur in complexe cellulaire modelsystemen, zoals de eencellige gist *Saccharomyces cerevisiae*, vormde de afgelopen tientallen jaren een belangrijke biologische uitdaging. Dankzij de ontwikkeling van 'high-throughput'-benaderingen, onder andere gebruikmakend van massaspectrometrie voor het identificeren en kwantificeren van eiwitten uit diverse biologische systemen, kon Helbig de gedetecteerde biologische concepten in een breder perspectief plaatsen. Eiwitten zijn zeer bijzondere moleculen, omdat zij op vele manieren gemodificeerd kunnen worden en vele soorten interacties kunnen aangaan en zodoende een groot aantal biologische netwerken kunnen vormen. Dankzij deze inzichten weten wetenschappers nu dat de meeste eiwitten niet slechts een enkele functie bezitten, maar dat zij in meerdere cellulaire processen een functie kunnen hebben.

Om een beter inzicht te krijgen in eiwitkarakteristieken zoals stabiliteit, interacties en modificaties is het noodzakelijk om voor elk van deze karakteristieken gerichte analytische methoden te ontwikkelen. Beter inzicht in eiwitkarakteristieken zal uiteindelijk tot een beter begrip van cellulaire functies leiden.

Andreas Helbig, 13 september 2010

Promotor: prof.dr. A.R.J. Heck

Langetermijncomplicaties van een HIV-infectie

Het proefschrift van Eefje Jong beschrijft de complicaties die een HIV-infectie op de lange termijn kan hebben. In 1987 kwamen de eerste middelen tegen HIV op de markt. De ontwikkeling van medicijnen tegen HIV heeft sindsdien een enorme sprong gemaakt. In 1996 werd een combinatietherapie geïntroduceerd die zeer effectief bleek tegen HIV. Het beschikbaar komen van een effectieve therapie tegen HIV heeft geresulteerd in langdurige onderdrukking van HIV en daaruit voortvloeiend herstel van het immuunsysteem. Genezing van HIV is helaas nog niet mogelijk. Als de patiënt de medicatie stopt, zal het virus weer opvlammen. Om deze reden dient een patiënt levenslang behandeld te worden met medicatie. Door de verbeterde overleving is de zorg voor HIV-geïnfekteerde personen in westerse landen verschoven van behandeling van ernstige infecties en verzwakking in het kader van AIDS, naar het voorkomen en behandelen van langetermijncomplicaties van HIV-infectie en/of de behandeling. Eefje Jong beschrijft in haar proefschrift enkele van deze langetermijncomplicaties. In deel 1 worden parameters in het bloed gemeten die een rol spelen bij de bloedstolling, het remmen van bloedstolling en het afbreken van een bloedstolsel, om inzicht te krijgen in het mechanisme achter het in hogere mate voorkomen van hart- en vaatziekten. In deel 2 wordt gekeken naar de prevalentie van infecties met HPV en het voorkomen van voorstadia van baarmoederhalskanker en anus kanker. In deel 3 worden voorspellers van HIV-gerelateerde vermoeidheid bestudeerd

om richting te kunnen geven aan de behandeling van dit probleem.

Het zal in de toekomst steeds belangrijker worden om te bepalen welke gastheer-, virale- en omgevingsfactoren die een risico vormen op het ontwikkelen van langetermijncomplicaties, bij een patiënt aanwezig zijn. De verschillende risicofactoren dienen geïntegreerd te worden in actuele richtlijnen met adviezen voor screening en behandeling.

Eefje Jong, 21 september 2010

Promotoren: prof.dr. J.H. Beijnen, prof.dr. H. ten Cate

Geneesmiddelen indelen op basis van chemische structuur

Geneesmiddelen worden vaak op basis van hun toepassing ingedeeld in groepen, zoals bloeddruk- en cholesterolverlagers, antidepressiva of antibiotica. Toch zijn er ook andere indelingen mogelijk, namelijk op basis van chemische structuur of op basis van de mate van binding aan receptoren in het lichaam. Marianne Verdel ging in haar promotieonderzoek na of deze indelingen nuttig zijn bij het onderzoek naar geneesmiddelveiligheid.

Verdel gebruikte bijvoorbeeld indelingen op de aanwezigheid van fluoratomen in geneesmiddelmoleculen en de mate van binding door geneesmiddelen, zoals antidepressiva en antipsychotica, aan serotonine-receptoren. Het voordeel van de indeling op basis van moleculaire kenmerken is dat kan worden onderzocht wat de onderliggende mechanismen zijn waardoor een bepaald geneesmiddel een bijwerking geeft. Kennis van chemische kenmerken en biologische effecten van geneesmiddelen is belangrijk bij het ontwikkelen van geneesmiddelen en bij het toelaten van geneesmiddelen op de markt. Verder is het voor artsen en apothekers nuttig bij de begeleiding van individuele patiënten. Bij het optreden van bijwerkingen kan de relatie worden gelegd tussen structuur en activiteit van een geneesmiddel. Deze mogelijke relatie dient dan te worden gemeld aan een bijwerkingencentrum waar alle gemelde bijwerkingen van geneesmiddelen worden onderzocht en de veiligheid van geneesmiddelen kan worden bewaakt.

Marianne Verdel, 29 september 2010

Promotoren: prof.dr. H.M.G. Leufkens en prof.dr. A.C.G. Egberts

Intensieve begeleiding apotheker kan ziekenhuisopnames verminderen

Eén op de 18 niet-geplande ziekenhuisopnames wordt veroorzaakt door het gebruik van geneesmiddelen, zo blijkt uit het HARM-onderzoek (Hospital Admissions Related to Medication). Bijna de helft van deze opnames kan voorkomen worden. In haar proefschrift laat Anne Leendertse zien dat deze opnames gedeeltelijk te voorkomen zijn als apotheker, huisarts en patiënt intensief samenwerken (het nieuwe pHARM-onderzoek - preventing Hospital Admissions by Reviewing Medication).

Leendertse vergeleek 364 patiënten mét en 310 patiënten zonder intensieve begeleiding. Bij de intensieve begeleiding

sprak de apotheker uitvoerig met de patiënt over zijn ervaringen, klachten en wensen. Vervolgens stelden de apotheker en de huisarts samen mogelijke problemen vast en stelden zij een farmacotherapeutisch behandelplan op. In de intensieve begeleidingsgroep waren minder ziekenhuisopnames die veroorzaakt werden door geneesmiddelen. Dit beschermende effect was groter bij patiënten die meerdere ziektes hadden. 30 patiënten met 5 ziektes zouden op deze manier begeleid moeten worden om één geneesmiddel-gerelateerde ziekenhuisopname te voorkomen.

Anne Leendertse, 30 september 2010

Promotoren: prof.dr. A.C.G. Egberts en prof.dr. J.J. de Gier

Andere promoties

Synthesis and Interactions of sulfated C5a-receptor and CHIPS mimics

A. Bunschoten, 30 augustus 2010

Promotor: prof.dr. R.M.J. Liskamp

Chubby children; weighing the risk

M. van Vliet, 15 september 2010

Promotoren: prof.dr. J.H. Beijnen, prof.dr. M. Diamant

Application of Chemical Proteomics to Biomarker Discovery in Cardiac Research

T.T. Aye, 15 september 2010

Promotor: prof.dr. A.J.R. Heck

Pharmacometrics in early clinical drug development

R.J. Keizer, 22 september 2010

Promotoren: prof.dr. J.H. Beijnen, prof.dr. J.H.M. Schellens

DNA-Transportin Nanoparticles. Design and in vitro evaluation of DNA and formulation for non-viral gene delivery

E.V.B. van Gaal, 11 oktober 2010

Promotoren: prof.dr. D.J.A. Crommelin, prof.dr.ir. W.E. Hennink

Characterization of human antibodies against ADAMTS13 that develop in patients with acquired TTP

W. Pos, 29 oktober 2010

Promotor: prof.dr. K. Mertens

Op de website van de Universiteit Utrecht (www.uu.nl) vindt u bij 'agenda' meer informatie over deze en andere geplande promoties. Utrechtse proefschriften zijn elektronisch beschikbaar op Igitur, soms direct, maar soms ook pas vanaf ongeveer een half jaar na de promotiedatum (www.uu.nl/NL/Bibliotheek/igitur/).

Overig onderzoek departement Farmaceutische Wetenschappen

50.000 euro voor Utrechts nano-onderzoek naar kankerbestrijding

Suzanne Bryde van het departement Scheikunde heeft samen met Cristianne Rijcken van het departement Farmaceutische Wetenschappen een valorisatievoucher van 50.000 euro gekregen van het nationale nanotechnologie-initiatief NanoNed. Met dat geld kunnen zij de mogelijkheid onderzoeken om nanocapsules geladen met een hoge dosis van het kankermedicijn cisplatin te verpakken in een bio-afbreekbare hydrogel. Het medicijn kan dan beter gericht in het lichaam verspreid worden, langer zijn werk doen en bijwerkingen verminderen.

Het bestuur van NanoNed kende vijf vouchers van elk 50.000 euro toe aan vijf veelbelovende ideeën voor het toepasbaar maken van kennis die is voortgekomen uit NanoNed-projecten. De vouchers moeten dit kalenderjaar nog besteed zijn. Ze zijn dan ook toegekend aan projecten die op korte termijn zicht op succes bieden. Er waren twaalf aanvragen voor de beschikbare vouchers. Een jury selecteerde de vijf projecten op basis van schriftelijk ingediende voorstellen en mondelinge presentaties.

Talentvolle allochtone farmaceut ontvangt promotiebeurs

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) heeft vier jonge allochtone afgestudeerden uit Utrecht een subsidie uit het programma Mozaïek toegekend. Hieronder bevindt zich Arief Lalmohamed van het departement Farmaceutische Wetenschappen, die onderzoek doet naar het overlijdensrisico bij heup- en knieoperaties. Heup- en knieprothesen vormen een veelgebruikte, effectieve behandeling van artrose bij oudere patiënten. Het is een ingrijpende operatie, die soms fataal kan aflopen. Dit Europese onderzoek ontwikkelt een methode om het overlijdensrisico van deze patiënten te kunnen voorspellen.

In totaal krijgen 21 onderzoekers een Mozaïekbeurs. De wetenschappers in de dop kunnen met de subsidie vier jaar lang een promotieonderzoek uitvoeren. Elke kandidaat ontvangt 200.000 euro voor een promotieonderzoek aan een universiteit. De Mozaïeksubsidies worden gezamenlijk gefinancierd door NWO en het ministerie van OCW. Met Mozaïek wil NWO meer afgestudeerden uit minderheidsgroepen laten instromen in de wetenschap. NWO hoopt dat de succesvolle kandidaten ook op de lange termijn actief zullen blijven in de Nederlandse wetenschap en dat ze daar een voorbeeldfunctie zullen vervullen.

De winnaars van een Mozaïeksubsidie zijn ambitieuze jonge wetenschappers. Veel van hen hebben al eerder prijzen gewonnen of hebben tijdens hun studie meegeschreven aan wetenschappelijke publicaties.

Farmaceut en paleoklimatoloog ontvangen prestigieuze ERC Starting Grant

De European Research Council (ERC) heeft farmaceut Raymond Schiffelers een ERC Starting Independent Researcher Grant toegekend van 2 miljoen euro. Hiermee kan hij vijf jaar lang onderzoek doen naar een nieuwe vorm van kankertherapie. Kankercellen communiceren met hun omgeving om verder te groeien en uit te zaaien. Ze communiceren bijvoorbeeld met bloedvaten om meer zuurstof en voedingsstoffen te krijgen, of met immuuncellen om te voorkomen dat ze worden aangevallen. Die communicatie vindt plaats in de vorm van kleine berichtjes: minuscule blaasjes van slechts 100 nm worden van de kankercel afgesnoerd of door de cel uitgescheiden met daarin de boodschap in de vorm van eiwitten of korte RNA-moleculen. Deze blaasjes vinden hun doel en leveren de boodschap af. Laureaat Raymond Schiffelers en zijn team van vijf onderzoekers testen in het gehonoreerde onderzoek of deze berichten nagemaakt kunnen worden en of de boodschap veranderd kan worden. Doel is om hiermee een nieuwe vorm van kankertherapie te introduceren die niet gebaseerd is op een aanval op de tumorcel maar op zijn communicatie met de omgeving.

Gunstige effecten van aspirine bij lithiumgebruik

Wanneer bij ratten stemmingstablisatoren zoals lithium worden toegediend, wordt de arachidonzuurcascade (AZ-cascade) beïnvloed. Verhoogde werking van deze cascade speelt mogelijk een rol bij mensen met een bipolaire stoornis. Met behulp van de PHARMO-database is onderzocht of lithiumgebruikers, bij gelijktijdig gebruik van NSAID's en glucocorticoïden (AZ-inhibitoren), minder 'events' hadden die een verergering van de ziekte indiceerden (een dosisverhoging of een medicatieverandering). Een lage dosis aspirine bleek de kans op events te verlagen, vergeleken met lithiumgebruikers die geen AZ-inhibitoren gebruikten. Andere AZ-inhibitoren lieten geen verschil zien, of juist een verhoogd risico. Deze studie geeft aanleiding tot vervolgvragen: zo is het niet duidelijk waarom alleen een lage dosis aspirine een positief effect heeft en of het effect in stand blijft als we meer achtergrondinformatie hebben over de patiënten dan nu (zoals welke diagnose aan het lithiumgebruik vooraf ging), of als we een klinische trial doen.

P. Stolk, P.C. Souverein, I. Wilting, H.G.M. Leufkens, D.F. Klein, S.I. Rapoport, E.R. Heerdink. Is aspirin useful in patients on lithium? A pharmacoepidemiological study related to bipolar disorder. Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids 2010;82:9-14.

Langetermijgebruik van dementiemedicatie

Cholinesteraseremmers (rivastigmine en galantamine) worden gebruikt om symptomen bij dementie te verminderen of tenminste te stabiliseren. Met gegevens uit de PHARMO-database is het langetermijgebruik van deze middelen onderzocht bij patiënten ouder dan 50 jaar. Binnen zes maanden na de start was 31% van de patiënten gestopt met deze middelen; 60% van de patiënten stopte binnen drie jaar na de start. Deze percentages zijn vergelijkbaar met de stoppercentages bij andere geneesmiddelen.

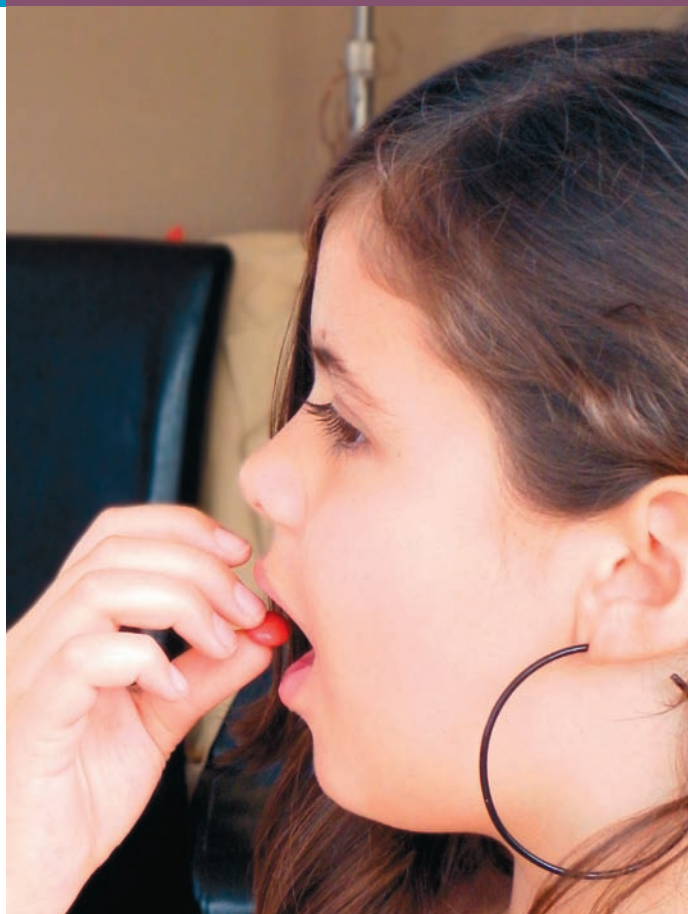
Galantamine is verkrijgbaar als capsule met gereguleerde afgifte om eenmaal daags in te nemen. 80% van de patiënten die galantamine gebruikte, bereikte de klinisch aanbevolen dagelijkse dosering. Bij rivastigmine, dat twee keer per dag moet worden ingenomen, was dit 35%. Ook was bij rivastigmine het aantal stoppers binnen zes maanden hoger dan bij galantamine. Aspecten zoals bijwerkingen en suboptimaal gebruik dragen mogelijk bij aan deze geobserveerde verschillen in het aantal stoppers.

E.G.H. Kröger, R.J. van Marum, P.C. Souverein, A.C.G. Egberts. Discontinuation of cholinesterase inhibitor treatment and determinants thereof in the Netherlands. A retrospective cohort study. Drugs Aging 2010;27(8):663-675.

Informatiebehoefte over ontslagmedicatie

Patiënten krijgen na een ziekenhuisopname vaak andere geneesmiddelen voorgeschreven dan vóór de opname. Informatie over ontslagmedicatie kan ervoor zorgen dat patiënten de nieuwe geneesmiddelen ook in de thuissituatie goed gebruiken. Eenendertig patiënten uit het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis in Amsterdam werden geïnterviewd over hun behoefte aan informatie over geneesmiddelen bij hun ontslag uit het ziekenhuis. Basisinformatie over de geneesmiddelen (naam, indicatie, gebruik), mogelijke bijwerkingen, alternatieven voor de medicatie en wat te doen bij problemen waren onderwerpen waarover patiënten geïnformeerd wilden worden. De informatiebehoefte bleek sterk te verschillen tussen patiënten. Zo wilden sommige patiënten gedetailleerde informatie over bijwerkingen, terwijl andere patiënten geen informatie over bijwerkingen wensten omdat zij dan negatief over deze geneesmiddelen zouden denken. Voor goede informatie over ontslagmedicatie is dus een op de individuele patiënt gerichte aanpak wenselijk.

S.D. Borgsteede, F. Karapinar-Çarkit, E. Hoffmann, J. Zoer, P.M.L.A. van den Bemt. Information needs about medication according to patients discharged from a general hospital. Patient Educ Couns 2010 June (Epub ahead of print).



Hoe maak je een kindergeneesmiddel?

Geneesmiddelen die niet worden ingenomen zijn niet effectief. En dus is niet alleen de juiste dosis, maar ook de gebruiksvriendelijkheid van een geneesmiddel van groot belang voor de patiënt. Maar hoe maak je nu een bruikbaar geneesmiddel voor een kind? En in welke mate beïnvloeden de farmaceutische ontwerpaspecten het uiteindelijke resultaat van de farmacotherapeutische interventie? Er is nog veel onbekend en daarom heeft het RIVM in samenwerking met de Universiteit Utrecht in een systematisch literatuuronderzoek onderzocht welke informatie er beschikbaar is over de relatie tussen de manier waarop een kindergeneesmiddel wordt gemaakt (drie categorieën ontwerpaspecten) en het resultaat van de interventie (zes typen patiëntenuitkomsten). Er werden 94 studies gevonden die 176 relaties beschreven. Het aantal relaties verschilde sterk per combinatie ontwerpaspect en patiëntenuitkomst. Slechts twee studies waren methodologisch goed opgezet. Deze resultaten suggereren dat er nog weinig gepubliceerd klinisch bewijs is voor de (huidige) farmaceutische ontwikkelingsprogramma's.

D.A. van Riet-Nales, A.F.A.M. Schobben, A.C.G. Egberts, C.M. Rademaker. Effects of the pharmaceutical technologic aspects of oral pediatric drugs on patient-related outcomes: A systematic literature review. Clin Ther. 2010 May;32(5):924-38.

Colofon



UPPER-Acteel is voor iedereen die meer wil weten over de activiteiten van UPPER en over het onderzoek dat wordt uitgevoerd binnen het departement Farmaceutische Wetenschappen.

Voor aanvragen en opzeggen van een abonnement, vragen en opmerkingen:

UPPER-Actueel
Postbus 80082
3508 TB Utrecht
030 253 7309
UPPER.onderzoek@uu.nl

Tekstbijdragen: Bart van den Bemt, Lyda Blom, Jeltje Boer, Sander Borgsteede, Annemieke Floor, Arjen Geerts, Katja van Geffen, Ellen Koster, Edeltraut Kröger, Diana van Riet, Willem Rump, Pieter Stolk, Merel Wassenaar, Daphne Philbert (eindredactie)

Vormgeving: Communicatie & Vormgeving, Faculteit Bètawetenschappen

Fotografie: p.2/3 William Hamon (Flickr), p.5 Daphne Philbert, p.6 Pieter van Dorp van Vliet, p.8 Ruud van Kooten, p.11 Daphne Philbert

Druk: ZuidamUithof Drukkerijen

Overname van artikelen is toegestaan met bronvermelding.

De redactie stelt toezending van een exemplaar van de publicatie zeer op prijs.



Op de foto van links naar rechts: Helma van der Horst, Daphne Philbert, Fred Schobben, Katja van Geffen, Esther Fietjé, Marcel Bouvy, Nina Winters, Lyda Blom en Willem Rump.

UPPER maakt deel uit van de Universiteit Utrecht. UPPER is een netwerk voor farmaceutisch praktijkonderzoek en praktijkstages.

Apothekers die mee willen doen aan praktijkonderzoek of zelf suggesties hebben voor het doen van onderzoek kunnen contact opnemen via:

E: upper@pharm.uu.nl
T: 030 253 6997

Onderzoekers die gebruik willen maken van de faciliteiten van UPPER kunnen contact opnemen via:

E: upper@pharm.uu.nl
T: 030 253 6997

Apothekers die informatie willen of vragen hebben over praktijkstages kunnen contact opnemen via:

E: upper.stage@uu.nl
T: 030 253 6965

Bezoekadres UPPER: F.A.F.C. Wentgebouw,
Sorbonnelaan 16, Uithof, Utrecht

Postadres UPPER: Postbus 80082, 3508 TB Utrecht

website:
<http://upper.science.uu.nl>

vk:
<http://www.uu.nl/vkc/upper>
(inloggen met soliscom\solis-id)