



In-company vaardighedentraining voor biotechnici in Nijmegen

Een voorbeeld van een Leven Lang (van en met elkaar) Leren

Begin juli hebben vijf biotechnici, verbonden aan het Centrale Dierenlaboratorium van het Radboud UMC in Nijmegen, de in-company training 'Basisvaardigheden Chirurgisch Handelen' (5 dagdelen) en 'Dierexperimentele Handelingen' (5 dagdelen) succesvol afgesloten. Deze training is een afgeleide van het reguliere 13f2-onderwijsprogramma voor studenten van de specialisatie Dierkunde van de Hogeschool Utrecht.

Ronald Vlasblom¹, Rinske Drost¹, Mayke Engels²

¹Institute for Life Sciences & Chemistry; Hogeschool Utrecht,

²Radboud University Medical Center. contactpersoon: ronald.vlasblom@hu.nl

Afbeelding 1. Overzicht van de opstellingen op dag 1; iedereen volgt een gelijk programma.

De training in Nijmegen had tot doel om de biotechnici, allen met een MBO-13f2-achtergrond, kennis te laten maken met verschillende invasieve ingrepen in rat en muis. Door het volgen van deze training vergroten de biotechnici hun vaardighedenpakket en kan men wellicht in de toekomst binnen de dierfaciliteit meer technieken gaan aanbieden aan de onderzoekers. Door het repertoire aan technieken binnen de groep biotechnici te vergroten, de handelingen te iken en door de ingrepen te blijven oefenen kunnen zij in de nabije toekomst ook een meer centrale rol gaan krijgen/nemen in de uitvoering of de totstandkoming van projectprotocollen. Want daar waar veel PhD-studenten en postdoctoraal onderzoekers tezamen met hun kennis en vaardigheden komen en gaan op een afdeling, zijn biotechnici veelal juist een stabiele factor binnen een onderzoekscentrum/proefdier-faciliteit. Door te investeren in Leven Lang Leren-trainingen in de vorm van na- en bijscholing kan dit op termijn ook tot een reductie in het gebruikte aantal proefdieren leiden binnen het onderzoek. Daarnaast zullen dit soort trainingen eveneens leiden tot een toename in de kwaliteit van operationele handelingen en daarmee het ongerief bij de proefdieren verminderen.

Hoe is het idee ontstaan?

Mayke Engels, teamleider van de biotechnici in Nijmegen, heeft ruim anderhalf jaar geleden de ruimte gekregen en genomen om het gehele 13f2-traject in Utrecht te doorlopen. Mayke beschikte al over de aantekening om met proefdieren te mogen werken, immers voor de wet is het artikel 13f2 gelijk voor MBO- en HBO-niveau. Echter wilde Mayke meer theoretische achtergrondkennis opdoen in combinatie met het leren van verschillende (nieuwe) praktische vaardigheden bij proefdieren. Doordat dit goed bevalen was, wilde Mayke een deel van dit onderwijspakket ook aan haar team van biotechnici in Nijmegen aanbieden.

Vorbereidingen

Om logistieke redenen was het eenvoudiger om de bijscholing in Nijmegen te laten plaatsvinden. De biotechnici konden dan in hun eigen omgeving oefenen met de praktische handelingen in combinatie met de eigen werkzaamheden. Een eventuele 48-uurs regeling werd hiermee voorkomen, wat wel noodzakelijk had geweest als de cursus in Utrecht op de proefdierfaciliteit had plaatsgevonden. Diverse momenten zijn gebruikt om de inhoud van de training zoveel mogelijk af te stemmen op de persoonlijke leerdoelen van de deelnemers en tevens is er rekening gehouden met de praktische mogelijkheden binnen de faciliteit in Nijmegen. Om het rendement van de training zo groot mogelijk te maken is een deel van het programma voor een ieder op maat samengesteld.



Afbeelding 2. Cursisten die sneller het programma doorlopen kunnen extra uitdagende dierexperimentele handelingen uitvoeren.

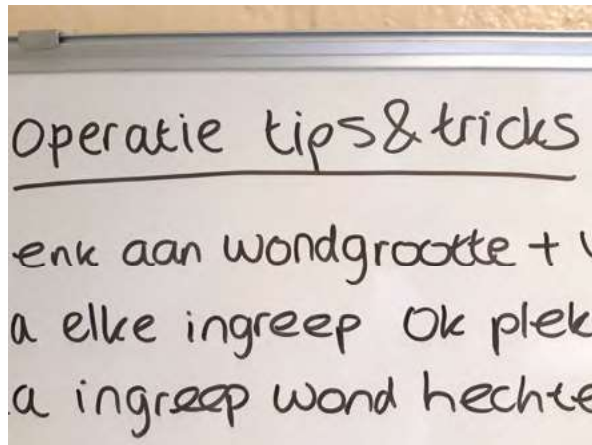


Afbeelding 3. Alle cursisten hebben de trainingen succesvol afgesloten (a.d.h.v. een toets en continue beoordeling) en hebben een certificaat ontvangen.; v.l.n.r. Mayke Engelse, Karin Mulders, Jeroen Mooren, Stephanie van Bortel, Tim Peters en Liza Pieterse.

In tegenstelling tot de reguliere opleiding aan de HU, hebben de deelnemers allen al (uitgebreide) ervaring in het werken met proefdieren en met het werken in een organisatie/teamverband. Uiteindelijk heeft dit geleid tot een programma bestaande uit in totaal tien dagdelen: tijdens de eerste vijf dagdelen werden de basisvaardigheden van chirurgische technieken geoefend op net gedode ratten en tijdens de tweede vijf dagdelen werd geoefend met het uitvoeren van een scala aan invasieve ingrepen. Aan het eind van elk dagdeel werden de gebruikte dieren gedood.

Uitvoer met wederzijdse opbrengsten (Leven Lang Leren)

Het hoofddoel van het eerste deel van de training was het doelgericht benaderen en vrijprepareren van weefsels en structuren, zoals de bloedvaten rostraal en caudaal van het diafragma, het mannelijke en vrouwelijke urogenitaal stelsel, leren hechten en het kunnen benoemen van de anatomische structuren. Deze praktische vaardigheden werden ondersteund door een aantal verdiepende theoretische zelfstudieopdrachten. Elk dagdeel werd afgesloten met persoonlijke terugkoppeling op het geleverde werk en met een vooruitblik op het komende dagdeel. Het eerste deel van de training werd afgesloten met een theorietoets over de opgedane anatomische kennis. Iedereen wist dit onderdeel succesvol af te ronden en kon daarmee naar het tweede deel van de training. Omdat het fixeren en injecteren van de ratten tot de dagelijkse taken van de deelnemers behoort, konden we dit onderdeel buiten de training laten. De focus in het tweede deel van de training lag daarmee met name op het plaatsen van katheters in bloedvaten (jugularis, carotis, femoralis), tracheotomie en het plaatsen van een katheter in de ductus choledochus in ratten. Alle dieren werden verdoofd door middel van injectie anesthetica/analgetica. De focus bij deze ingrepen lag op



Afbeelding 4. Logboek op het lab met 'tips & tricks' die bij de chirurgische ingrepen naar voren kwamen.

de peri-operatieve zorg, schoon werken, het doelgericht benaderen van de weefselstructuren en het hechten. Vanaf de derde bijeenkomst hebben we een meer op maat (persoonlijke) invulling aan de dagdelen gegeven, aangepast op het niveau en de snelheid waarmee de deelnemers in staat waren om de handelingen uit te voeren. Zo konden de deelnemers die meer uitdagingen aankonden onder de microscoop opereren, de ingrepen op een muis oefenen en/of een craniotomie uitvoeren, terwijl overige deelnemers het 'standaard programma' doorliepen. Omdat de meeste deelnemers in hun (dagelijkse) werkzaamheden betrokken zijn bij diverse neurologische ingrepen hebben we tijdens de laatste bijeenkomst uitgebreid aandacht besteed aan het gebruik van een stereotact met een gesedeerde rat. Op deze manier hebben we met z'n allen het maximale uit de beschikbare dagdelen en uit de dieren weten te halen.

Opbrengsten

Het is voor het eerst dat we vanuit het onderwijsteam op een externe locatie deze op maat gemaakte training aanbieden. Af en toe was het een logistieke uitdaging om alle benodigdheden van het Utrechtse lab naar het lab in Nijmegen te verhuizen. Veel praktische 'tips & tricks' hebben we met elkaar kunnen uitwisselen op de praktijkdagen zelf. Het leuke is dat de informatievoorziening niet alleen van de kant van de docenten kwam, maar ook vanuit de cursisten kwamen nuttige suggesties. Zo hebben we gedurende deze training kleine maar belangrijke aanpassingen in het anesthesie/analgesieregime kunnen testen, waarmee we hopelijk in de toekomst de dieren tijdens ons regulier onderwijs beter onder anesthesie kunnen houden. Dit laat eens te meer zien hoe belangrijk de link met de beroepspraktijk is om het onderwijs actueel te houden en te verscherpen en visa versa! Na tien bijna-overvolle dagdelen kunnen we spreken over een wederzijdse succesvolle ervaring. De cursisten hebben allemaal het certificaat gekregen aan het einde van de tien dagdelen. Dit certificaat kan men gebruiken om het Leven Lang Leren-portfolio aan te vullen. Een dergelijk portfolio zal op korte termijn essentieel zijn binnen de beroepsgroep om de persoonsgebonden licentie te behouden om met proefdieren te mogen blijven werken. Al met al kunnen we terugkijken op een gezellige, interactieve en leerzame periode! Cursist: "Een leerzame cursus die op maat gemaakt wordt, zodat iedereen het beste uit zichzelf kan halen."