

Muizen hanteren met buizen - Implementatieplan

Noa van Leuffen en Elke Schmitz

Noa van Leuffen en Elke Schmitz, correspondentie adres: noa.vanleuffen@hvhl.nl

Bij de meeste dierfaciliteiten is oppakken bij de staart de gangbare techniek om muizen te hanteren. Deze techniek geeft stress voor de muizen en beïnvloedt de onderzoeksresultaten. Een alternatief voor het hanteren aan de staart is het hanteren van muizen met een buis. In dit artikel wordt uitgelegd hoe een instelling in zes stappen zou kunnen overstappen op deze nieuwe methode van hanteren en met welke risico's er rekening gehouden moet worden.

Internationaal bevestigd [1,2] onderzoek van prof. Jane Hurst (UK) heeft aangetoond dat muizen hanteren met behulp van een buis in plaats van aan de staart zorgt voor een verminderde stress- en angstrespons. Wanneer de hanteermethode met een buis wordt toegepast vertoont de muis meer vrijwillige interactie met de hanteerder en minder angstgedragingen in gedragstesten als de "elevated plus maze test" [3]. Ook urineert en defecceert de muis minder frequent tijdens het hanteren met een buis. Deze hanteermethode is door het weghalen van de stressor positief voor de validiteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksresultaten. Sinds de bekendmaking van deze bevindingen in 2010 is er meer materiaal beschikbaar voor het implementeren van de hanteermethode met de buis. Wij hebben deze gegevens verder onderzocht in het Gemeenschappelijk Dierenlaboratorium van de Universiteit Utrecht en hebben op grond daarvan een implementatieplan geschreven. Met ons implementatieplan bieden we handvatten aan om de hanteermethode met een buis toe te passen in faciliteiten waar muizen worden gebruikt voor onderzoek. Het overstappen op de hanteermethode met de buis is een proces dat tijd nodig heeft en goed begeleid moet worden. Met de medewerking van het management, de biotechnici, diervverzorgers en andere betrokken personen is een succesvolle implementatie mogelijk.

Plan van aanpak

Om de implementatie zo succesvol mogelijk te laten verlopen zijn de onderdelen opgedeeld in stappen. Voor de opbouw van de stappen is gebruik gemaakt van een combinatie van een algemeen erkend faseringsmodel [4] en een strategie opgesteld door het National Centre for the Replacement, Refinement & Reduction of Animals in Research (NC3Rs) [5].

In afb.1 is de globale opbouw van het plan weergegeven. Alle zes de stappen worden in dit ar- >>

Afbeelding 1. De benodigde stappen voor de implementatie van de hanteermethode met de buis weergegeven in een punthaakproces.



tikel verder uitgelegd. In dit implementatieplan is het volgen van een workshop ‘Buisen voor Muizen’ een onderdeel van het proces. Deze workshop is ter introductie en ondersteuning van de hanteermethode met een buis.

1. Draagvlak creëren bij de leidinggevenden

Allereerst moet er draagvlak voor de implementatie van buis-hanteren gecreëerd worden bij het management. Dit kan de leidinggevende van een faciliteit zijn, of de cursuscoördinator bij een opleiding. Zij kunnen overtuigd worden door meerdere wetenschappelijk onderbouwde data over de invloed van het hanteren van muizen aan de staart met hen te delen. Daarbij moeten naast de voordelen ook specifieke risico's en randvoorwaarden worden besproken. In Tabel 1 is een overzicht van voordelen, aandachtspunten en randvoorwaarden opgenomen. Grenzen rondom het implementeren kunnen bij iedere faciliteit anders worden gesteld, daarom is het belangrijk rekening te houden met de wensen en de eisen die de proefdierinstelling heeft, voordat de methode geïmplementeerd wordt.

Tabel 1. Overzicht van de voordelen, risico's en randvoorwaarden van het implementeren van de hanteermethode met de buis.

VOORDELEN VOOR DE INSTELLING	RISICO'S BIJ IMPLEMENTEREN	EISEN EN RANDVOORWAARDEN BIJ HET IMPLEMENTEREN:
Een verbetering in het dierenwelzijn in de faciliteit.	De toepassing van de methode in de fokafdeling bij jonge, springerige muizen kan lastig zijn en meer tijd kosten.	Betrokkenen moeten overtuigd zijn van de meerwaarde van het hanteren met een buis en op de hoogte worden gehouden van de vorderingen.
Na training en volledig beheersen van de hanteermethode is er geen tijdsverschil te meten in de tijd die het overzetten met de buis of aan de staart kost.	De werkzaamheden van de biotechnici nemen tijdens de periode van training meer tijd in beslag.	Alle betrokkenen die met muizen in aanraking komen moeten getraind worden in het hanteren met een buis.
Er is voldoende informatie en externe hulp beschikbaar om te helpen bij de implementatie.	Er wordt onvoldoende tijd beschikbaar gesteld voor de begeleider buis-hanteren om de informatie over te brengen.	Het selecteren van de begeleider buis-hanteren is cruciaal. Deze moet voldoen aan specifieke eisen (zie kader). Ook moeten eventuele bezwaren en ervaringen van de begeleider buis-hanteren of andere belanghebbenden serieus genomen worden.
Implementatie zorgt voor meer valide en beter reproduceerbare onderzoekersresultaten.	De betrokkenen (trainers of trainees) zijn niet gemotiveerd.	
(Gedrags)onderzoekers met een voorkeur voor een faciliteit die met een buis hanteert kunnen terecht bij de faciliteit wanneer deze volledig is overgestapt op deze hanteertechniek.	De methode kan voor een bepaalde studie-opzet ongeschikt zijn.	In sommige gevallen is het hanteren van muizen aan de staart niet te voorkomen. De resultaten van een lopend onderzoek mogen niet beïnvloed worden door de overstap op buis-hanteren.

»

2. Benodigd voorwerk voor het implementeren en de praktische aspecten van de hanteermethode met een buis

Wanneer de leidinggevendenden overtuigd zijn van de meerwaarde van dit project kan een persoon worden aangesteld als begeleider buis-hanteren. In het kader is aangegeven aan welke functie-eisen deze persoon moet voldoen. Deze persoon traint de betrokkenen en is het aanspreekpunt voor vragen of hulp bij het uitvoeren van de hanteermethode met de buis. Het selecteren van de begeleider buis-hanteren gebeurt (in overleg) door het management en is van cruciaal belang bij de implementatie van de hanteermethode met de buis. De begeleider buis-hanteren moet zichzelf de techniek van het buis-hanteren eigen maken. Dat kan op verschillende manieren. Eén daarvan is het volgen van de workshop Buizen voor Muizen. Deze workshop wordt aangeboden door de IvD Utrecht en dient als hulp bij de start van de implementatie. Zodra de begeleider buis-hanteren voldoende ervaring heeft met de nieuwe hanteermethode en verschillende methodes van welzijnscontrole en genoeg kennis heeft opgedaan, kunnen de overige biotechnici, nieuwe werknemers en geïnteresseerde onderzoekers getraind worden. Daarnaast blijft de begeleider buis-hanteren aanspreekpunt en nauw betrokken bij de implementatie.

3. Draagvlak creëren bij de biotechnici, diervverzorgers en onderzoekers

Wanneer de vorige stappen doorlopen zijn, is het van belang dat ook de biotechnici, diervverzorgers en onderzoekers overtuigd worden van het nut van deze nieuwe hanteermethode met de buis. Draagvlak kan op dezelfde manier als voor de leidinggevendenden worden gecreëerd, daarnaast is het ook mogelijk door middel van het aanbieden van de workshop Buizen voor Muizen. Het is niet mogelijk de techniek in één workshop aan te leren, daarom is het belangrijk dat er voldoende aandacht is voor vervolgentraining binnen de eigen faciliteit.

4. Trainen van de biotechnici, diervverzorgers en onderzoekers

Na een eerste kennismaking met de methode moeten alle medewerkers, als onderdeel van het leerproces weergegeven in afb. 2, meerdere keren trainen onder toezicht van de begeleider buis-hanteren, tot zij zich zeker genoeg voelen om de hanteermethode zelfstandig

Training van de medewerkers in het hanteren van muizen met een buis

- 1 Workshop "Buizen voor muizen" volgen
- 2 Film NC3Rs muizen hanteren met een buis
- 3 Meerdere keren de hanteermethode met een buis oefenen met de begeleider buis-hanteren tot de of diervverzorger zeker van zichzelf is om de methode uit te voeren
- 4 Zelf de hanteermethode met de buis toepassen
- 5 Eventuele vragen stellen aan begeleider buis-hanteren en evalueren

»

uit te voeren. Houd hierbij rekening met het welzijn van de muizen: gebruik meerdere kooien en las voldoende pauzes in tussen de trainingen, zodat de dieren niet gestrest raken door het vele hanteren. Als een biotechnicus of dierversorger het hanteren met een buis voldoende in de vingers heeft, kan het trainen van verschillende vormen van welzijnscontrole aan de training worden toegevoegd. De biotechnici of dierversorgers zullen waarschijnlijk een voorkeur ontwikkelen voor een bepaalde werkwijze.

5. Geleidelijke realisering van nieuwe hanteermethode

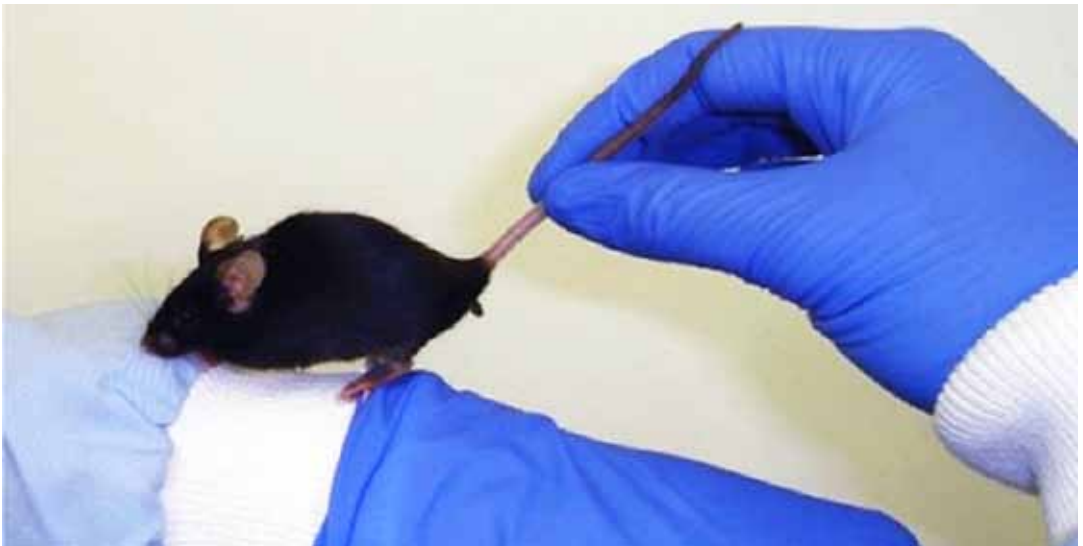
Zodra voldoende biotechnici of dierversorgers zeker genoeg van zichzelf zijn om de methode zelfstandig uit te voeren, inclusief welzijnscontrole, kan de hanteermethode geleidelijk gangbaar worden gemaakt in de faciliteit. Hierbij kan worden aangevangen met rustigere muizenstammen. Als de medewerkers meer ervaren zijn, kan door worden gegaan met springerige stammen of de fokafdeling. Verder is het van belang dat bij het implementeren de begeleider buis-hanteren blijvend beschikbaar is om de hanteerders te ondersteunen.

6. Nazorg

Tijdens en na implementatie is het van belang dat de hanteermethode op gezette tijden geëvalueerd wordt. Zo kan er worden gekeken naar de ervaringen van de hanteerders wanneer zij de muizen zelfstandig hanteren, en of er eventueel extra trainingen nodig zijn. De nieuwe hanteertechniek kan geëvalueerd worden door het onderwerp in een vergadering te bespreken, vragenlijsten in te vullen of de begeleider buis-hanteren eens in de zoveel tijd mee te laten kijken bij de uitvoering. Het is van belang dat de begeleider buis-hanteren regelmatig contact heeft met zijn leidinggevende om alle opmerkingen en vorderingen van de betrokken werknemers aan hen terug te koppelen. Aan de hand hiervan kan, indien nodig, het plan voor implementatie aangepast of aangescherpt worden.

Workshop Buizen voor Muizen

De workshop Buizen voor Muizen is ontstaan als workshop bij de Instantie voor Dierenwelzijn Utrecht tijdens onze stage ter ontwikkeling van het implementatieplan 'Muizen hanteren met een buis'. De workshop is bedoeld voor proefdierfaciliteiten die muizen huisvesten, beroepsopleidingen en cursussen in het veld van de proefdierkunde. Soms kunnen er plaatsen beschikbaar komen voor individuele biotechnici, dierversorgers en onderzoekers.





Inmiddels heeft de Instantie voor Dierenwelzijn Utrecht de organisatie van de workshops overgedragen aan Ethisch Bedrijf, om ze ook voor andere instellingen en personen beschikbaar te maken. De formule van een workshop is dat de in de organisatie aangestelde begeleider buis-hanteren in de ochtend wordt getraind, waarna in de middag een groep medewerkers wordt getraind, met medewerking van de begeleider. Na deze workshopdag brengt de begeleider de methode verder in de organisatie en blijven de trainers op afstand beschikbaar voor advies. Randvoorwaarden en implementatieplan worden vooraf toegestuurd.

Heb je interesse in de workshop, of wil je meer informatie? Mail dan naar Monique Janssens: moniquejanssens@ethischbedrijf.nl o.v.v. Buizen voor Muizen. De workshop wordt aangeboden vanaf oktober 2019, maar inschrijven kan nu al. Kosten voor coördinatie en trainers worden in rekening gebracht.

Bronnen

1. K. Gouveia & J.L. Hurst (2017) Optimising reliability of mouse performance in behavioural testing: the major role of non-aversive handling. *Scientific Reports* 7: 44999
2. Y. Nakamura & K. Suzuki. (2018) Tunnel use facilitates handling of ICR mice and decreases experimental variation. *The journal of Veterinary Medical Science* 80(6): 886–892
3. J.L. Hurst & R.S. West (2010). Taming anxiety in laboratory mice. *Nature Methods* 7: 825–826.
4. W. Baars (2006). Handboek Projectmanagement versie 1.2. Opgehaald van *Projectmanagement School*: <https://www.projectmanagement-training.nl/boek/zes-fasen/>.
5. NC3Rs (2019). How to pick up a mouse. Opgehaald van *National Centre for the Replacement, Refinement & Reduction of Animals in Research*: <https://www.nc3rs.org.uk/how-to-pick-up-a-mouse>.

Functie-eisen begeleider buis-hanteren

- Geduld
- Overtuigingskracht
- Communicatief vaardig
- Dierenwelzijn op nummer één
- Zichtbaar en goed benaderbaar
- In hoog aanzien bij de overige collega's
- Voldoende ervaring in de beroepssector en bekwaam met muizen
- Enthousiast over nieuwe ontwikkelingen op het gebied van dierenwelzijn

«