

Activiteiten van de werkgroep Experimental Design & Statistical Analysis (EDSA): Terugblikkend en vooruit kijkend

De werkgroep EDSA (Experimental Design & Statistical Analysis) werd zeven jaar geleden gestart. Hier wordt een samenvatting gegeven van de punten die we sinds de start van de werkgroep – op 9 mrt 2015 – gerealiseerd hebben. Maar laten we bij het begin beginnen.

Pieter Verbost

Contact: pieter.verbost@radboudumc.nl

(Werkgroepleden EDSA: Pieter Verbost (vz), Henriette Griffioen, Ton de Haan, Joanna in 't Hout, Peter Klaren, Wim de Leeuw, Hein van Lith, Fred Poelma, Oliver Stiedl, Steven Teerenstra, Olaf van Tellingen, Ivo Tiebosch, Nelleke Verhave, Jan Wolters)

Terugblikken

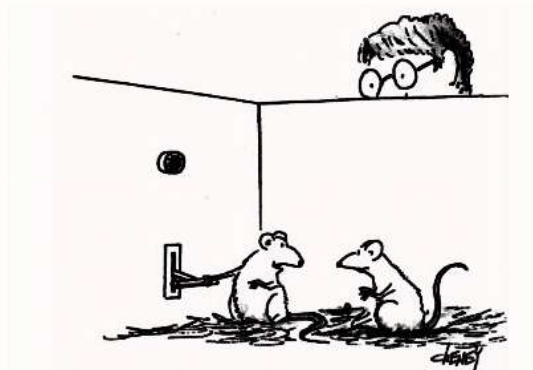
Waarom was de werkgroep nodig? De herziene wet waarin de IvD voor het eerst werd benoemd bestond nog maar enkele maanden. En meteen was er een groepje IvD-ers dat de verbinding zocht om een kwaliteitsslag te kunnen maken op gebied van EDSA via de IvD's. De IvD had immers een belangrijke adviserende en controlerende rol gekregen ten aanzien van training van medewerkers en de uitvoering van projecten (art 13f3c en 13f4b uit de Wod). Het algemene beeld was echter dat veel wetenschappers onvoldoende thuis zijn in statistiek om een gedegen EDSA-traject uit te voeren, maar ook dat de meeste IvD-leden die zouden moeten adviseren over EDSA hierin onvoldoende geschoold zijn. Zou het dan niet nuttig zijn een 'Best Practice'-document te hebben met handreikingen voor IvD-leden én wetenschappers op het gebied van EDSA?

Zeker! Quote van een werkgroeplid: "die Best Practice moet er komen en iedereen die dierproeven ontwerpt moet zich verdiepen in de methodiek van experimental design". Vervolgens bleek het niet zo eenvoudig te zijn om een Best Practice-document op te stellen. Voor je het weet heb je weer een nieuwe (zoveelste) samenvatting van biostatistiek gemaakt, die geregeld ook in de literatuur verschijnen (bijvoorbeeld Gosselin, Lab. Animals 2019, vol.53(1)28-42). Ondertussen werd er nagedacht (geadviseerd) over meer uniformiteit van bevraging in werk/studieprotocollen – bij Nederlandse instellingen – ten aanzien van EDSA en werden er activiteiten georganiseerd:

we hebben in totaal acht keer bijeenkomsten gehad, de laatste was op 12 juli 2021.

- 26 april 2017 werd een middag georganiseerd met het NC3R over EDA (Exp Design Assistant)
- 16 mei 2017 verzorgden we een bijdrage aan de workshops rondom de Ruyschlezing (UMC Amsterdam)
- er werd een statistiekmiddag georganiseerd voor het IvD-Platform (6 nov 2018) met diverse bijdragen over nut en noodzaak van EDSA
- de Best Practice-beschrijving mbt EDSA, ter ondersteuning van IvD-leden die werkprotocollen moeten beoordelen is er (nog) niet gekomen, ondanks diverse concepten.

Een belangrijk terugkerend discussiepunt binnen de werkgroep was de vraag of academisch opgeleide wetenschappers (in Life Sciences) überhaupt genoeg statistiekonderwijs hadden ontvangen om



Afbeelding 1. It's a rather interesting phenomenon.



<https://www.pinterest.co.uk/pin/mike-gunn-failing-to-learn-better-creating-a-feedback-loop-with-students-written-formative-assessment-made-e--492722015453536134>

It's a rather interesting phenomenon. Every time I press this lever, that post-graduate student breathes a sigh of relief.

zelfstandig een goed experimental design met een accurate power-berekening te kunnen maken. Iedereen was het er over eens dat er aanvullend onderwijs (of zelfstudie) voor nodig is. Het alternatief, namelijk de hele EDSA van dierproeven (verplicht) bij professionele biostatistici neerleggen, vond geen meerderheid. Met name de werkgroepleden met professionele kennis van onderwijs benadrukten het belang van beter opleiden vanwege de verantwoordelijkheid die de onderzoekers zelf moeten (kunnen en willen) nemen bij dierproeven. De cursus die in Utrecht werd opgezet (My Animal Research: Experimental Design) is een mooi voorbeeld van mogelijk aanvullende scholing voor onderzoekers. Tegelijkertijd blijft het een goed advies professionele hulp in te roepen wanneer kennis (nog) ontbeert. In 2021 was het idee van de voorzitter de werkgroep maar op te heffen omdat het hoofddoel (een Best Practice-document) onbereikbaar leek. Maar vrijwel iedereen vond dat een slecht idee. We kunnen wel degelijk de kennis uit de werkgroep delen met het werkveld en hiermee een nuttig product leveren aan dit werkveld. Zo werd overeengekomen dat er een themanummer in Biotechniek gemaakt zal worden. Deze kan gemakkelijk actief verspreid worden onder IvD-leden en (proefdier-) onderzoekers in Nederland en het is nuttig te weten voor de biotechnici en dierverzorgers dat dit aspect relevant is voor het doen van kwalitatief goede dierproeven.

Vooruit kijken

'De werkgroep heeft (langdurig) bestaansrecht vanwege methodologische ontwikkelingen van het vak'. Met hulp van professionele biostatistici kan de werkgroep blijven zorgen voor goede informatie over optimale en moderne statistische analyses van gegevens uit dierproeven. Deze kennis zal gedeeld worden met en verspreid worden door de IvD's die aangesloten zijn bij het IvD-Platform. Voor nu ligt er dit themanummer in Biotechniek.

Hoofddoel is informeren van IvD's (en functionarissen competenties), secundaire doel is informeren van onderzoekers, analisten en dierverzorgers/biotechnici. De onderwerpen geven basisinformatie over statistiek van dierproeven en laten nieuwe ontwikkelingen zien:

- BEANS: de E van effectgrootte (Peter Klaren)
- PREPARE well, ARRIVE better (Ivo Tiebosch)
- Geblindeerd je experiment uitvoeren (Nelleke Verhave)
- Pilot- en haalbaarheidsstudies in dierexperimenteel onderzoek (Hein van Lith)
- Minder dieren door een gerichte volgorde in de vraagstellingen (Steven Teerenstra)
- My Animal Research: Experimental Design (Fred Poelma)
- Hoe kies je een 'effect size' bij het plannen van een dierexperiment? (Anton de Haan e.a.)

Artikelen met nieuwe informatie zullen ook vertaald worden in het Engels en (secundair of parallel) internationaal gepubliceerd worden.