

FORUM

Cyclus-effecten: opwindings- of artefact? Reactie op Slob (2003)¹

Ellen Laan² en Rik H.W. van Lunsen³

Het is prettig om te horen dat Slob (2003) ons onderzoek bij pre- en postmenopauzale vrouwen met en zonder opwindingsstoornissen (Laan, van Driel, & van Lunsen, 2003) 'relevant psychofysiologisch onderzoek' vindt. Het wordt ons echter niet duidelijk waarom hij dat vindt, want het enige positieve dat hij er vervolgens over zegt is dat onze conclusie overeenkomt met die van zijn eigen onderzoek bij mannen (Rowland, Cooper, & Slob, 1996; Slob, Steyvers, Lottman, Hop, & van der Werff ten Bosch, 1998), een opmerking waar-van ons de relevantie niet helemaal duidelijk is. We willen er toch juist van af om vrouwen langs een mannelijke meetlat te leggen? We zullen in deze reactie op alle genoemde punten ingaan, wellicht zal Slob ons onderzoek hierna om meer redenen relevant vinden dan alleen de overeenkomst met eigen bevindingen.

De eerste opmerking van Slob betreft de observatie dat de vrouwen met opwindingsproblemen bovengemiddeld depressief waren. We vermoeden dat Slob doelt op de mogelijkheid dat depressie ten grondslag ligt aan de opwindingsproblemen. Dat lijkt ons niet waarschijnlijk. Deze vrouwen waren niet zó depressief dat depressie als oorzakelijke factor voor opwindingsstoornissen voor de hand ligt. Ze scoorden gemiddeld 24.1 op de depressie-schaal (range 16-80) van de Symptom Check List-90-Revised (Arrindell & Ettema, 1986). De gemiddelde score van een steekproef van 577 vrouwen in de normale populatie is 23.8, dat wijkt niet noemenswaardig af van het gemiddelde dat wij vonden. Volgens de normen voor deze normale populatie valt het gemiddelde van onze deelnemers net in het 'boven gemiddeld' gebied (range 23-27), en ligt ver af van het 'hoog' (range 28-41) en 'zeer hoog' gebied (range = 42). Volgens de normen voor een poliklinisch psychiatrische populatie scoren deze vrouwen zelfs in het laagste gebied ('zeer laag', range 16-29). We denken dat het waarschijnlijker is dat deze bevinding te maken heeft met gedeprimeerdheid over de seksuele moeilijkheden.

De postmenopauzale vrouwen met opwindingsstoornissen hadden inderdaad een lager testosterongehalte (totaal T) in het bloed dan de postmenopauzale vrouwen zonder seksuele problemen. Dat zegt bij vrouwen echter niets over de biologische beschikbaarheid van T en de mogelijke effecten op seksueel functioneren. Er waren geen verschillen tussen de groepen in de vrije androgeen index (FAI). Dat is op dit moment de best beschikbare maat voor de biologische beschikbaarheid van T (Bachmann et al., 2002). Bo-

vendien waren totaal T, FAI, en follikel stimulerend hormoon (FSH) niveau's van alle postmenopauzale vrouwen binnen normale fysiologische grenzen. De hypothese dat testosteron een rol zou kunnen spelen in de gevoeligheid voor seksuele prikkels (al dan niet genitaal) is niet nieuw, dat was al niet zo toen wij deze hypothese bespraken in een eerdere studie bij postmenopauzale vrouwen (Laan, van Lunsen, & Everaerd, 2001). Omdat er in die studie een experimenteel effect was gevonden op FAI was er aanleiding om op deze hypothese in te gaan. In deze studie was die aanleiding er niet, omdat er bij geen van de deelnemers sprake was van een testosterontekort.

Vervolgens de vraag over het verschil in luteïniserend hormoon (LH) tussen de postmenopauzale vrouwen met en zonder opwindingsproblemen. We betwijfelen of dat verschil van betekenis is, en hebben daarom in overleg met de referenten besloten daar in de toch al uitgebreide discussie geen aandacht meer aan te besteden. De redenering waarom we twijfelen aan de betekenisvolheid van deze bevinding is als volgt. De laagst gemeten waarden in beide groepen vallen binnen de normale postmenopauzale range (LH > 20 IU/l). Over het algemeen zijn vrouwen met lagere LH spiegels jonger en korter postmenopauzaal. LH spiegels bereiken gemiddeld een jaar voor de laatste menstruatie het niveau van 30, zijn op het moment van de laatste menstruatie gemiddeld 45 en stijgen dan nog een jaar door tot gemiddeld 52 om in de drie jaar daarna weer iets te dalen tot ca. 50 (Jiroutek, Chen, Johnston, & Longcope, 1998). In deze studie hadden de vrouwen zonder seksuele problemen weliswaar lagere LH spiegels, maar zij waren niet jonger en niet korter postmenopauzaal dan de vrouwen met opwindingsstoornissen. Gezien de enorme spreiding in LH niveau's binnen de postmenopauzale populatie denken we dat dit verschil toegeschreven zou moeten worden aan niet-betekenisvolle variatie.

Voorts had Slob graag gezien dat we in de discussie nog eens hadden gezegd dat de deelnemers zonder seksuele problemen geen echte controlegroep vormen, maar een referentiegroep. Volgens hem hebben we met dat feit in de rest van het artikel nergens meer 'bewust rekening gehouden'. Dat is niet juist. We hebben in de eerste alinea van de discussie aangegeven dat onze bevindingen overeenkomen met die van de drie andere vergelijkbare studies die er in de literatuur zijn verschenen (Meston & Gorzalka, 1996; Morokoff & Heiman, 1980; Wouda, Hartman, Bakker, Bakker, van de Wiel & Weijmar Schultz, 1998), ook al hadden we reden aan te nemen dat onze groepen qua seksuele functie homogener waren en onderling sterker van elkaar verschilden dan in de andere studies het verschil was, waarmee de kans op het vinden van een verschil zo optimaal mogelijk was. Op basis van deze volledige overeenstemming in de onderzoeksliteratuur hebben we gemeend dat er wat verderstrekkende conclusies en aanbevelingen op z'n plaats waren dan alleen deze studie zou rechtvaardigen, en op deze verderstrekkende conclusies en aanbevelingen hebben we ons in de discussie vooral willen richten. Op zich zou het wel aardig zijn geweest als we wat ruimte hadden genomen om de mogelijke consequenties te bespreken van het feit dat deze referentiegroep, die geen medicatie kreeg, maar één keer werd gemeten, en de vrou-

wen met opwindingsstoornissen twee keer (de wensessie van 10 minuten niet meegerekend), in verband met mogelijke habituatie-effecten. Zo'n discussie zou onze resultaten namelijk nog sterker hebben gemaakt. In de onderhavige dubbelblinde placebo-gecontroleerde studie kreeg de helft van de vrouwen met opwindingsstoornissen een placebo in de eerste meting, de andere helft kreeg een placebo in de tweede meting (alleen de placebo-gegevens zijn voor het artikel gebruikt). Eerder vonden we dat vrouwen in de tweede meting met een minder sterke genitale respons reageerden op visuele stimuli dan in de eerste meting (Laan, van Lunsen, Everaerd, Riley, Scott, & Boolell, 2002). Ook al hebben we de gegevens niet op deze manier geanalyseerd, aannemelijk is dat ook in deze studie de genitale respons tijdens de tweede meting minder sterk was dan de genitale respons tijdens de eerste meting. Dat betekent dat de gemiddelde genitale respons van de vrouwen met opwindingsstoornissen waarschijnlijk wat lager is uitgevallen dan wanneer alle vrouwen met opwindingsstoornissen ook maar één keer gemeten zouden zijn, net als de referentiegroep. Immers, nu bestaan de data van de groep met opwindingsstoornissen voor de helft uit gegevens die in een eerste meting, en voor de helft uit gegevens die in een tweede meting zijn verzameld. De reden waarom er overigens wenssessies plaatsvinden is om er voor te zorgen dat elke deelnemster in elk geval één keer voor een experimentele sessie erotica heeft gezien, om sensitatie-effecten te voorkomen. Eerder vonden we namelijk in een meta-analyse met gegevens van 289 deelnemers dat vrouwen die nog niet eerder erotische films hadden gezien, met een sterkere genitale respons reageerden dan vrouwen die al een of meerdere keren erotische films hadden gezien (Laan & Everaerd, 1995). Behoorlijk zorgvuldig allemaal, als u het ons vraagt. Helaas moeten auteurs altijd keuzes maken in wat in een discussie wel, en wat niet nadruk behoeft, en natuurlijk zullen niet alle auteurs dezelfde keuzes maken.

Het belangrijkste punt in Slob's reactie is evenwel zijn opmerking dat er nergens in onze studie rekening lijkt te zijn gehouden met het tijdstip van de genitale metingen en de fase van de pilcyclus van de premenopauzale vrouwen. In het verleden hebben Slob en Laan regelmatig discussies gevoerd over de noodzaak genitale metingen te doen in eenzelfde fase van de ovariële cyclus. Slob's standpunt was dat, op basis van zijn eigen bevindingen (Slob, Ernste, & van der Werff ten Bosch, 1991; Slob, Bax, Hop, Rowland, & van der Werff ten Bosch, 1996) de resultaten van Laan's vroege studies (samengevat in Laan & Everaerd, 1995) op z'n minst suspect zijn omdat zij de genitale metingen niet op een vast tijdstip van de ovariële cyclus had uitgevoerd. Slob's argumenten voor dat standpunt waren identiek aan de argumenten die hij nu aanvoert voor de pilcyclus. We moeten daarom concluderen dat Laan's tegenargumenten Slob kennelijk nooit hebben kunnen overtuigen, en daarom zijn wij blij met de mogelijkheid om op deze plaats deze argumenten nog eens uiteen te kunnen zetten.

Er is overigens ook een korte reactie mogelijk op Slob's opmerking, ook al zullen we het niet bij die korte reactie laten. De korte reactie is dat de premenopauzale vrouwen wel degelijk altijd in een vaste fase van de pilcyclus zijn gemeten. Elke meting vond plaats tussen 7 en 12 dagen na

de eerste dag van de stopweek. Waarom hebben we dat dan niet gerapporteerd? Het eerlijke antwoord is dat we domweg vergeten zijn dit gegeven in dit artikel te vermelden. Hoe dat nu mogelijk is wordt uiteengezet in de lange reaktie, die er op neer komt dat we er geenszins van overtuigd zijn dat fase van de pilcyclus van invloed zal zijn op genitale responsiviteit zoals gemeten met fotoplethysmografie.

Eerst over de ovariële cyclus. Het spreekt vanzelf dat onderzoekers die geïnteresseerd zijn in de vraag of genitale responsiviteit varieert over de menstruele cyclus proefpersonen in verschillende, duidelijk afgebakende fasen van de cyclus moeten meten. Dat is voor vaginale pulse amplitude (VPA), de genitale maat die wij gebruiken, ook gebeurd. Op basis van gegevens die bekend waren in de jaren waarin Laan haar studies uitvoerde (1988-1993) (Hoon, Bruce, & Kinchloe, 1982; Morrell, Dixon, Carter, & Davidson, 1984; Schreiner-Engel, Schiavi, Smith, & White, 1981) en op basis van een studie die midden in die periode uitkwam (Meuwissen & Over, 1991) kon geconcludeerd worden dat er geen consistent bewijs is dat VPA systematisch varieert over de menstruele cyclus. Deze conclusie is, wegens gebrek aan nieuwe data, nog steeds geldig. Dat was echter niet het doel van Laan's studies. Het enige dat zij moest aantonen is dat metingen in diverse fasen van de cyclus haar experimentele manipulaties niet beïnvloedden. Er is altijd statistisch gecontroleerd of de fase van de cyclus, of pilgebruik, een andere VPA respons opleverde, of interacteerde met de experimentele manipulaties. Dat was nooit het geval. Dus Slob's wantrouwen aangaande de resultaten van Laan's vroege studies is onterecht.

Dan nu de pilcyclus. Er zijn ons geen studies bekend over pilcyclus-afhankelijke variaties in opwinding, anders dan die van Slob et al. (1991, 1996). Er zijn wel gegevens over afvlakken van de periovariële piek (bij eenfase pillen) en over de mogelijke T-afhankelijke netto negatieve effecten van de pil, maar geen gegevens over variatie binnen pilcycli. En met twee studies (gedaan in hetzelfde lab, dus niet onafhankelijk) waarvan wij de bevindingen ook na zorgvuldige bestudering nog steeds niet helemaal begrijpen, en waarvoor bovendien alternatieve verklaringen zijn te bedenken (zie hieronder), willen wij niet spreken van een bewezen feit dat niet over het hoofd gezien dient te worden.

Eerlijk gezegd menen we dat niet onze data, maar Slob's data een nadere verklaring behoeven. Hoe kan het dat het 'leer-effect' (of eigenlijk een fase x sessie effect) dat Slob beschrijft optreedt bij zowel pilgebruiksters als niet-pilgebruiksters (Slob et al., 1991), terwijl bij de ene groep wel een ovulatie optreedt en bij de andere groep niet? (Jung-Hoffman, Heidt, & Kuhl, 1988; van der Vange, 1986). Dat zou eigenlijk suggereren dat wel of niet ovuleren niet van invloed is op opwinding en opwindbaarheid. In geen van de artikelen van Slob et al (1991; 1996) vonden wij een suggestie voor een mogelijk biologisch mechanisme voor cyclischeit in opwinding bij pilgebruiksters.

Laten we eens meer in detail kijken naar de resultaten van beide studies van Slob et al. Dat is nodig, want de resultaten van beide artikelen zijn heel ingewikkeld. De weergave van de resultaten door Slob in zijn forumreactie lijkt in elk geval niet helemaal juist. In geen van de twee studies is

een hoofdeffect van fase (folliculair of luteaal) op labium minus temperatuur gevonden. In het artikel uit 1991 staat zelfs letterlijk "In neither group of women (bedoeld wordt pilgebruiksters en niet-pilgebruiksters) was there an obvious difference between follicular and luteal phase in labial temperature response to visual erotic stimulation" (p. 572). Het artikel uit 1996 maakt alleen melding van een fase x sessie interactie, dus we nemen aan dat er geen hoofdeffect van fase was. Slob's weergave dat vrouwen in de laat-folliculaire fase van hun cyclus een significant sterkere genitale respons vertoonden op erotische prikkels dan vrouwen in de laat-luteale fase is dus niet zonder meer correct. Er treden alleen effecten op als in de analyse sessie (1 of 2) en volgorde (eerst getest worden in folliculaire fase, dan in luteale fase; of eerst getest worden in de luteale fase en dan in de folliculaire fase) worden betrokken. Dan blijkt dat in sessie 1 vrouwen in de folliculaire fase een hogere toename in labium minus temperatuur vertonen dan de vrouwen in de luteale fase. Maar dat effect kan geheel verklaard worden door verschillen in initiële labium minus temperatuur, in beide studies. De vrouwen in de folliculaire fase uit de 1991 studie begonnen met een gemiddelde labium minus temperatuur van 35.5, de vrouwen in de luteale fase met 36.7. De temperatuur in de eerste groep nam met erotische stimulatie toe met 0.8, in de tweede groep met 0.2. De absolute labium minus temperatuur tijdens erotische stimulatie was in de eerste groep dus altijd nog lager (36.3) dan in de tweede groep (36.9), ondanks de grotere toename in de eerste groep (we geven hier alleen de gemiddelden van de niet-pilgebruiksters, om deze te kunnen vergelijken met de 1996 studie waaraan alleen niet-pilgebruiksters deelnamen). In deze studie was er een significant verschil in initiële labium minus temperatuur tussen de vrouwen die eerst getest werden in de folliculaire fase, en de vrouwen die eerst getest werden in de luteale fase, en kijkend naar de gemiddelden lijkt dat verschil vooral op te treden in sessie 1. Kortom: de labium minus temperatuur in de folliculaire groep kan meer toenemen omdat er lager begonnen wordt. Dat geldt ook voor de 1996 studie: in de eerste sessie was de initiële labium minus temperatuur in de folliculaire groep 33.1, en in de luteale groep 34.3, de temperatuur in de eerste groep nam tijdens stimulatie toe met 1.6, en in de tweede groep met 0.6 (we vermelden hier alleen de gemiddelden in de conditie zonder vibratie, om vergelijking mogelijk te maken met de 1991 studie waarin vibratie niet werd gebruikt; er waren overigens geen verschillen tussen vibratie en geen-vibratie). Er zijn nog meer opmerkelijke verschillen in initiële labium minus temperatuur in de data te vinden. Die was significant lager in de vrouwen die eerst folliculair en daarna luteaal getest werden (groep A in de 1991 studie, groep F in de 1996 studie) dan in de vrouwen die eerst luteaal en daarna folliculair getest werden (groep B in de 1991 studie, groep L in de 1996 studie), ongeacht sessie (en dus fase!). En zie, de toenames tijdens erotische stimulatie waren significant groter in groep A (gemiddeld 0.94) dan in groep B (0.51), en groter in groep F dan in groep L. De groepsverschillen lijken flink groter dan de fase x sessie verschillen. En er is zelfs een effect van studie. De gemiddelde initiële baselines in de 1991 studie varieerden van 35.5 tot 36.7 bij de niet-pilgebruiksters,

en in de 1996 studie varieerden ze van 33.1 tot 34.3. We zien hetzelfde patroon: de gemiddelde stijgingen in labiale temperatuur tijdens erotische stimulatie waren groter in de 1996 studie (zo rond de 1.15) dan in de 1991 studie (zo rond de 0.60). We vragen ons ten eerste af wat voor fase-effect dat nu zou kunnen zijn! Het lijkt er op dat toevallige groepsverschillen in de 1991 studie een groot deel van de variantie verklaren, en misschien wel meer dan fase of sessie verschillen of hun interactie. Dat is helemaal niet zo onwaarschijnlijk met zo'n gering aantal proefpersonen (12 pilgebruiksters en 12 niet-pilgebruiksters, elk verdeeld in 2 groepen van 6). In de 1996 studie kan deze verklaring ook opgaan. Met deze studie lijkt er bovendien nog iets anders aan de hand: de gemeten temperaturen zijn onwaarschijnlijk laag. De absolute temperatuur voorafgaand aan erotische stimulatie varieert van gemiddeld 33.1 tot 34.4! Zelfs als thermometer lijkt de labium thermistor niet geheel betrouwbaar.

Zelfs al zouden er wel duidelijke fase-verschillen zijn gevonden in labium minus stijgingen tijdens erotische stimulatie, dan nog moet de vraag gesteld worden of dat nu een opwindingseffect is, of gewoon een getrouwe weergave van temperatuurverschillen die nu eenmaal samenhangen met de ovariële cyclus. De labium thermistor die Slob et al. gebruiken is een temperatuurmaat. Is het dan verwonderlijk dat die maat cyclus-effecten oplevert? Na de ovulatie stijgt de lichaamstemperatuur met gemiddeld 0.5°C. Het is duidelijk dat deze halve graad in elk geval niets te maken heeft met seksuele opwinding. Met andere woorden: de temperatuurverschillen die door Slob gepresenteerd worden als een genitale respons, opgeroepen door seksuele stimuli, bevatten in elk geval op z'n minst deels ovariële cyclusverschillen die niets van doen hebben met seksuele opwinding.

We zien nog meer nadelen met het gebruik van de labium minus thermistor. Hierboven hebben we gezien dat een hogere initiële labium minus temperatuur zoals gemeten met de labium thermistor samen lijkt te hangen met een lagere toename tijdens erotische stimulatie. Dat is de Wet van de Initiële Waarden. Bovendien lijkt de labium thermistor niet zo gevoelig te zijn voor verschillen in seksuele opwinding, en minder gevoelig dan de maat die wij gebruiken (VPA). In de 1996 studie was er geen verschil in labium minus toename tussen vibratie en geen-vibratie (beide gecombineerd met visuele seksuele stimulatie). Dat is vreemd, omdat vibratie wel sterkere gevoelens van opwinding opleverde dan geen-vibratie. Sterker nog, het enige effect op subjectieve seksuele opwinding in deze studie hing samen met vibratie. In twee studies die wij hebben gedaan, met dezelfde clitorale vibrator, want gekocht van Slob, waren de verschillen in VPA (en ook in gevoelens van seksuele opwinding) tussen vibratie en geen-vibratie (gecombineerd met visuele seksuele stimulatie) bijzonder groot (Laan, Sonderman, & Janssen, 1995), en in een derde studie kostte het 10 vrouwen betrekkelijk weinig moeite een orgasme te krijgen met deze vibrator, niet in 1, niet in 2, maar in 4 opeenvolgende sessies, met enkele dagen tussen sessies (Laan & van Lunsen, 2002).

Samengevat, een maat zoals de labium thermistor, die niet in staat lijkt grote verschillen in seksuele opwinding vast

te stellen, gevoelig lijkt voor verschillen in uitgangswaarden, en bovendien nog gevoelig is voor ovariële cycluseffecten die mogelijk niks te maken hebben met seksuele opwinding, lijkt ons op z'n zachtst gezegd weinig ideaal. Zouden wij met de labium thermistor resultaten vinden zoals Slob et al. in 1991 en 1996, dan zouden wij ons eerder zorgen maken dan aannemen dat we iets belangrijks hebben ontdekt!

Slob eindigt met de stelling dat met de revival van de biologie ook de cycliciteit bij de vrouw weer geheel terug is in de seksuologie. Uit onze reactie blijkt dat wij vinden dat de resultaten van Slob et al. (1991; 1996) in elk geval niet gebruikt kunnen worden als bewijs voor ovariële cycliciteit in seksuele opwinding. En laten we de revival van de biologie in de seksuologie niet overdrijven. Bij vrouwen is variatie in seksuele prikkels altijd nog een betere voorspeller voor variaties in seksuele opwinding gebleken dan variaties in hormonen, neurotransmitters, of (andere) farmacologische stoffen.

Literatuur

- Arrindell, W.A., & Ettema, J.H.M. (1986). *SCL-90: Handleiding bij een multidimensionele psychopathologie-indicator*. Swets & Zeitlinger, Lisse.
- Bachmann, G., Bancroft, J., Braunstein, G., Burger, H., Davis, S., Dennerstein, L., Goldstein, I., Guay, A., Leiblum, S., Lobo, R., Notelovitz, M., Rosen, R., Sarrell, P., Sherwin, B., Simon, J., Simpson, E., Shifren, J., Spark, R., & Traish, A. (2002). Female androgen insufficiency: The Princeton consensus statement on definition, classification, and assessment. *Fertility and Sterility*, 77, 660-665.
- Hoon, P.W., Bruce, K., & Kinchloe, B. (1982). Does the menstrual cycle play a role in sexual arousal? *Psychophysiology*, 19, 21-26.
- Jiroutek, M.R., Chen, M.H., Johnston, C.C., & Longcope, C. (1998). Changes in reproductive hormones and sex hormone-binding globuline in a group of postmenopausal women measured over 10 years. *Menopause*, 5, 90-94.
- Jung-Hoffman, C., Heidt, F., & Kuhl, H. (1988). Effect of two oral contraceptives containing 30 micrograms ethylestradiol and 75 micrograms gestodene or 150 micrograms desogestrel upon various hormonal parameters. *Contraception*, 38, 593-603.
- Laan, E., & Everaerd, W. (1995). Determinants of female sexual arousal: Psychophysiological theory and data. *Annual Review of Sex Research*, 6, 32-76.
- Laan, E., van Driel, E., & van Lunsen, R. (2003). Seksuele reacties van vrouwen met een seksuele opwindingsstoornis op visuele stimuli. *Tijdschrift voor Seksuologie*, 27, 1-13.
- Laan, E., & van Lunsen, R.H.W. (2002, June). *Orgasm latency, duration and quality in women: Validation of a laboratory sexual stimulation technique*. Poster presented at 28th Conference of the International Academy of Sex Research, Hamburg, Germany.
- Laan, E., van Lunsen, R.H.W., & Everaerd, W. (2001). The effects of tibolone on vaginal blood flow, sexual desire and arousability in postmenopausal women. *Climacteric*, 4, 28-41.
- Laan, E., van Lunsen, R.H.W., & Everaerd, W., Riley, A., Scott, E., & Boolell, M. (2002). Sildenafil enhances vaginal vasocongestion in healthy premenopausal women. *Journal of Women's Health and Gender-based Medicine*, 11, 357-365.
- Laan, E., Sonderman, J., & Janssen, E. (1995, September). *Straight and lesbian women's sexual responses to straight and lesbian erotica: No sexual orientation effects*. Poster presented at 21st Conference of the International Academy of Sex Research, Provincetown, MA, USA.
- Meston, C.M., & Gorzalka, B.B. (1996). Differential effects of sympathetic activation on sexual arousal in sexually dysfunctional and functional women. *Journal of Abnormal Psychology*, 105, 582-591.
- Meuwissen, I., & Over, R. (1992). Sexual arousal across phases of the human menstrual cycle. *Archives of Sexual Behavior*, 2, 101-118.
- Morokoff, P.J., & Heiman, J.R. (1980). Effects of erotic stimuli on sexually functional and dysfunctional women: Multiple measures before and after sex therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 18, 127-137.
- Morrell, M.J., Dixen, J.M., Carter, S., & Davidson, J.M. (1984). The influence of age and cycling status on sexual arousability in women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 148, 66-71.
- Rowland, D.L., Cooper, S.E., & Slob, A.K. (1996). Genital and psychoaffective response to erotic stimulation in sexually functional and dysfunctional men. *Journal of Abnormal Psychology*, 105, 194-203.
- Schreiner-Engel, P., Schiavi, R.C., Smith, H., & White, D. (1981). Sexual arousability and the menstrual cycle. *Psychosomatic Medicine*, 43, 199-214.
- Slob, A.K. (2003). Psychofysiologisch onderzoek bij vrouwen: De cyclus niet vergeten. *Tijdschrift voor Seksuologie*, 17, 151-152.
- Slob, A.K., Steyvers, C.L., Lottman, P.E.M., Hop, W.C.J., & van der Werff ten Bosch, J.J. (1998). Psycho-fysiologisch diagnostisch onderzoek bij 376 patiënten met een erectiestoornis. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 142, 2348-2351.
- Slob, A.K., Ernste, M., & van der Werff ten Bosch, J.J. (1991). Menstrual cycle phase and sexual arousability in women. *Archives of Sexual Behavior*, 20, 567-577.
- Slob, A.K., Bax, C.M., Hop, W.C.J., Rowland, D.L., & van der Werff ten Bosch, J.J. (1996). Sexual arousability and the menstrual cycle. *Psychoneuroendocrinology*, 21, 545-558.
- Vange, N. van der (1986). *Seven low dose oral contraceptives and their influence on metabolic pathways and ovarian activity*. Proefschrift Universiteit Utrecht.
- Wouda, J.C., Hartman, P.M., Bakker, R.M., Bakker, I.O., van de Wiel, H.B.M., & Weijmar Schultz, W.C.M. (1998). Vaginal plethysmography in women with dyspareunia. *Journal of Sex Research*, 35, 141-147.

¹ Geaccepteerd voor publicatie: 6 november 2003.

² Dr. Ellen Laan, psycholoog. Onderzoeksschool Experimentele Psychopathologie; Programmagroep Klinische Psychologie, Universiteit van Amsterdam, Roetersstraat 15, 1018 WB Amsterdam.

³ Dr. Rik H.W. van Lunsen, arts-seksuoloog NVVS. Afdeling Seksuologie en Psychosomatische Gynaecologie van het Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam.