



Resultatenverslag Science Live studie “Wie liegt beter: jong of oud?” Augustus 2012, Evelyne Debey & Bruno Verschuere /Universiteit van Amsterdam

Achtergrond

Met ons onderzoek wilden we nagaan of je leeftijd bepaalt hoe goed je kan liegen. Onze onderzoeksvraag begon met de bevinding dat liegen meer van ons brein vergt dan de waarheid vertellen. Zo ben je trager en maak je meer fouten als je liegt dan als je de waarheid spreekt¹. Daarnaast gaat liegen gepaard met meer activiteit in de frontaalkwab, een hersengebied dat zorgt voor cognitieve controle². Liegen is dus lastiger dan de waarheid spreken.

Onderzoek heeft aangetoond dat de prestatie op cognitieve controletaken samenhangt met het ontwikkelingsverloop van de frontaalkwab. De ontwikkeling van de frontaalkwab voltooit zich rond de leeftijd van 25 jaar, waarna de hersenregio systematisch aftakelt³. In lijn met deze hersenveranderingen ziet men dat de prestatie op cognitieve controletaken verbetert door de kindertijd heen, en rond de leeftijd van 25 jaar opnieuw lineair daalt⁴.

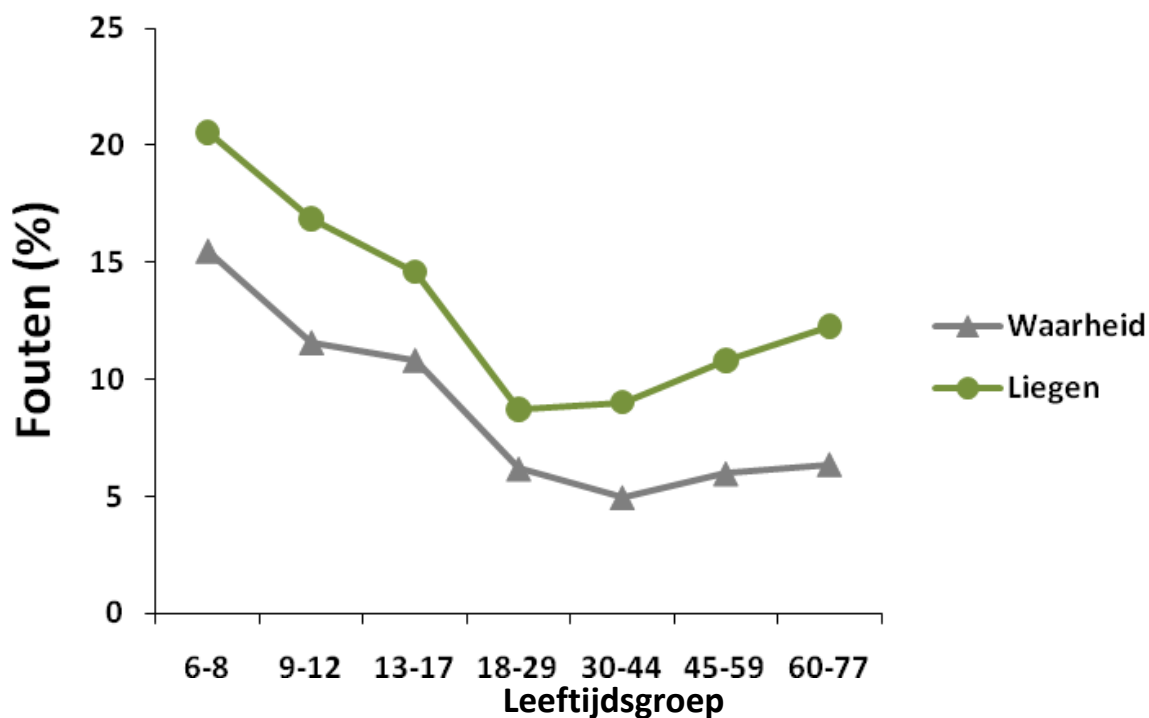
Het leugенonderzoek

Op basis van deze bevindingen, maakten we de hypothese dat kinderen steeds beter in staat zouden zijn om te liegen naarmate ze ouder worden. Vanaf de leeftijd van ongeveer 25 jaar verwachtten we dan weer een systematische daling in het vermogen om te liegen. Om deze hypothese te toetsen namen in augustus 2012 maar liefst 1005 NEMO-bezoekers tussen de leeftijd van 6 en 77 jaar deel aan een leugentaak op de computer. In dit taakje werden deelnemers gevraagd zo snel mogelijk ‘ja’ of ‘nee’ te antwoorden op eenvoudige vragen als “Kan een varken vliegen?”. Afhankelijk van de kleur die op het scherm verscheen, werden de proefpersonen gevraagd soms te liegen en soms de waarheid te vertellen.

De resultaten

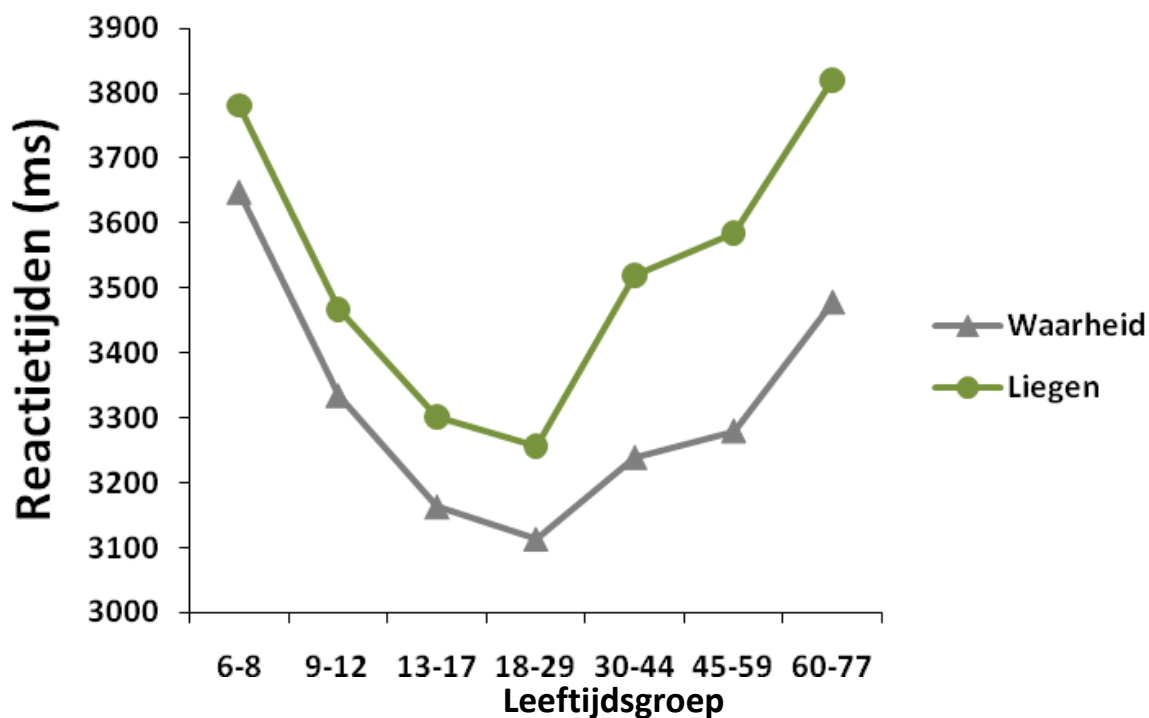
Onze resultaten bevestigen vooral dat liegen lastig is. In vergelijking met het spreken van de waarheid, ging liegen trager. Ook gingen de deelnemers vaker in de fout wanneer ze logen. Al met al bevestigt dat het idee dat liegen meer mentale inspanning vraagt dan de waarheid spreken. Dit is het eerste grootschalige onderzoek dat bewijs levert voor deze hypothese. Eerder onderzoek was erg beperkt in het aantal (doorgaans minder dan 50) en de aard van de deelnemers (psychologiestudenten).

Interessant is dat er zoals verwacht ook leeftijdsverschillen waren. Kijken we naar het aantal fouten die men maakte tijdens het liegen (Figuur 1), dan zien we dat proefpersonen van 6 naar ca. 25 jaar steeds minder in de fout gingen. Vanaf de leeftijd van 25 jaar presteerden deelnemers weer slechter en lieten ze steeds vaker de waarheid ontglippen.



Figuur 1. Percentage fouten tijdens het liegen en waarheidspreken, per leeftijdsgroep.

In reactietijden (Figuur 2) zien we voor een stuk hetzelfde patroon: Ook hier zie je dat mensen vanaf ca. 25 jaar systematisch slechter worden in liegen. De snelheid waarmee men liegt (in vergelijking met het spreken van de waarheid) verschilt zo goed als niet voor proefpersonen tussen de leeftijd van 6 en 25 jaar.



Figuur 2. Reactietijden tijdens het liegen en waarheidspreken, per leeftijdsgroep.

Conclusies

Onze resultaten laten vooral zien dat liegen lastig is. Het idee dat mensen vanaf 25 jaar tot de ouderdom steeds slechter worden in liegen wordt door onze studie eenduidig bevestigd: Hoe ouder, hoe trager en hoe vaker in de fout deelnemers gaan wanneer ze liegen. De hypothese dat men tussen de leeftijd van 6 tot 25 jaar steeds beter gaat liegen werd deels bevestigd (in fouten, maar niet in reactiesnelheid).

Verder onderzoek

Onze studie heeft belangrijke gevolgen voor leugenonderzoek. In de meeste studies rond liegen komen de proefpersonen namelijk uit de studentenpopulatie, zij zijn rond de 25 jaar. Aangezien ons onderzoek uitwijst dat mensen rond deze leeftijd het best kunnen liegen, wordt de werkelijke werking van leugentests wellicht onderschat. Onze bevindingen zouden daarom moeten aansporen om in toekomstig leugenonderzoek meer aandacht te hebben voor de rol van leeftijd door proefpersonen van verschillende leeftijden te testen.

We merken op dat we in onze studie één bepaalde leugentest afnamen in een labsetting. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of we gelijkaardige resultaten vinden met andere leugentests en in een meer realistische context. Als onze bevindingen inderdaad kloppen, dan zal ook de praktijk gebaat zijn rekening te houden met de leeftijd van verdachten. Terwijl schuldigen met een pensioengerechtigde leeftijd snel door de mand zouden vallen, zouden jongvolwassenen die iets misdaan hebben minder snel te pakken zijn. De strategie om ondervraagden extra mentaal te belasten om liegen lastiger te maken (door hen bijvoorbeeld hun verhaal in omgekeerde volgorde te laten vertellen⁵), zou dan vooral bij jongvolwassenen een handig hulpmiddel zijn.

Referenties

- ¹ Verschuere, B., & De Houwer, J. (2011). Detecting concealed information in less than a second: Response-latency based measures. In B. Verschuere, G. Ben-Shakhar, & E. Meijer (Eds.), *Memory detection*. London, UK: Cambridge University Press.
- ² Christ, S. E., Essen, D. C., Watson, J. M., Brubaker, L. E., & McDermott, K. B. (2009). The contributions of prefrontal cortex and executive control to deception: Evidence from activation likelihood estimate meta-analyses. *Cerebral Cortex*, *19*, 1557–1566.
- ³ Raz, N., & Rodrigue, K. (2006). Differential aging of the brain: Patterns, cognitive correlates, and modifiers. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *30*, 730–748.
- ⁴ Van der Elst, W., van Boxtel, M., van Breukelen, G., & Jolles, J. (2006). The Stroop color-word test: Influence of age, sex and education; normative data for a large sample across the adult age range. *Assessment*, *13*, 62–79.
- ⁵ Vrij, A., Mann, S., Fisher, R., Leal, S., Milne, B., & Bull, R. (2008). Increasing cognitive load to facilitate lie detection: The benefit of recalling an event in reverse order. *Law and Human Behavior*, *32*, 253–265.