

Het geval Sally Clark

Statistische misinterpretaties in een rechtszaak



Opdracht

Sally Clark, een gerespecteerd advocate, werd beschuldigd van de moord op haar kinderen, die volgens haar eind jaren negentig kort na hun geboorte waren overleden aan het "sudden infant death syndrome".

Tijdens het proces werd de kinderarts Professor Sir Roy Meadow opgeroepen als getuigedeskundige. Deze baseerde zich op een statistische studie die stelde dat de kans op wiegendood in een gezin met de sociale status van de Clarks ongeveer 1 op 8543 was en concludeerde dat de kans dat twee van dergelijke sterfgevallen zich in hetzelfde gezin zouden voordoen gelijk was aan het kwadraat van dat getal 1 op 73 miljoen.

Op basis van deze statistische analyse wordt Sally Clark schuldig bevonden aan de moord op haar twee kinderen.

Zijn de beschuldigingen terecht? Bent u het eens met Dr. Meadow? Bespreek dit vanuit een wetenschappelijk en vanuit een ethisch standpunt.

Uitwerking

De Sally Clark zaak

In het Verenigd Koninkrijk was het advocatenechtpaar Steve en Sally Clark in september 1996 dolgelukkig: op 22 september werd hun zoon, Christopher, geboren. In september zag hun zoon, Christopher, het levenslicht. Sally besloot een paar maanden niet te werken en thuis te blijven bij het kind. Alles leek normaal tot 13 december, toen Sally naar de keuken ging om iets te drinken voor zichzelf te halen. Toen ze terugkwam in de slaapkamer, vond ze de baby met een grijs gezicht in zijn wiegje.

Ze belde een ambulance, die het kind snel naar het ziekenhuis bracht, maar helaas kon het kleine jongetje niet meer worden gered. Na de dood van Christopher hervatte Sally haar

beroepsactiviteiten, maar terwijl zij haar werk naar behoren voortzette, beleefden zij en haar echtgenoot een periode van verdriet, depressie en wanhoop. Toen het echtpaar opnieuw zwanger werd, was de vreugde groot: op 29 november 1997 werd de gezonde kleine Harry geboren. Zoals alle jongere broers en zussen van baby's die in Engeland overlijden, werd de baby nauwlettend in de gaten gehouden. Nadat de ouders hem in bed hadden gelegd voor een dutje en hem even later weer hadden gecontroleerd, werd de kleine Harry bleek. Steve haastte zich terug naar de slaapkamer, legde het kind op de grond en probeerde het te reanimeren. Een ambulance reed het echtpaar en het kind naar het ziekenhuis. Maar opnieuw konden de artsen het leven van het kind niet redden. Er werd een autopsie besteld, waarna de patholoog van mening was dat er voldoende bewijs van mishandeling was dat een volledig onderzoek rechtvaardigde. Sally Clark werd gearresteerd voor de moord op haar twee kinderen. Sally werd berecht in Chester Crown Court. Alles wat de getuigen-deskundigen zeiden, leek Sally grotesk, afschuwelijk en kwetsend.

Maar toen stapte de voorname kinderarts Sir Roy Meadow in de getuigenbank. Meadow was charmant en joviaal, had ogenschijnlijk veel sympathie voor het lijdende van de beklagde en nam slechts aarzelend veroordelende woorden in de mond, wat zijn beschuldigingen des te doeltreffender maakte. Hij straalde bekwaamheid, ervaring, bekwaamheid en vriendelijkheid uit. Terwijl ze luisterde naar zijn getuigenis was Sally verlamd. "Als ik niet had geweten dat ik onschuldig was," zei ze later, "zou ik zo naar hem hebben zitten luisteren, dan had ik gedacht dat ik schuldig was." In de getuigenbank vond Meadow het belangrijk om zijn kennis, ervaring en conclusies te delen met de rechter en de jury. Statistisch onderzoek wees uit dat „de kans op een wiegendood in een gezin met de sociale status van de Clarks ongeveer 1 op 8543 is," legde Meadow uit. "Dit betekent dat de kans dat twee van dergelijke sterfgevallen zich voordoen in hetzelfde gezin gelijk is aan het kwadraat van dat getal: "

1 op 73 miljoen

Op 9 november 1999 werd Sally Clark met 10 tegen 2 stemmen schuldig bevonden aan moord en veroordeeld tot levenslang.

...en wat gebeurde er met Sally Clark?

Onmiddellijk na de uitspraak rezen er twijfels over de juistheid van het vonnis. Verschillende wetenschappers wezen erop dat de kans op overlijden aan het plotselinge wiegendood syndroom aanzienlijk groter is als een broer of zus er al aan is overleden. Toch gingen er jaren voorbij voordat de mening van Sir Roy Meadows officieel werd betwist. Later bleek dat een *Staphylococcus aureus* infectie beide miskramen had veroorzaakt. Sally Clark werd in een tweede proces vrijgesproken. Zij stierf echter enkele jaren later ten gevolge van zwaar alcoholmisbruik.

Oplossing

Meadow's argument is gebaseerd op de veronderstelling, dat de gebeurtenissen $A = \{\text{Eerste kind sterft aan plotselinge kindersterfte}\}$ en $B = \{\text{Tweede kind sterft aan plotselinge kindersterfte}\}$ stochastisch onafhankelijk zijn, d.w.z.

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$$

De gegevens van ouders die twee kinderen verliezen als gevolg van het "sudden infant death syndrome" zijn zeer mager. Later bleek echter dat dit over het algemeen niet het geval was.

Dit betekent niet dat Clark onschuldig was. Bij de behandeling van deze zaak moet echter met de volgende factoren rekening worden gehouden:

- Professor Sir Roy Meadow is een bekend kinderarts, zijn adellijke titel geeft zijn betoog een extra gewicht.
- De zaak van Sally Clark kreeg een immense media-aandacht. Zij werd over het algemeen afgeschilderd als de kwaadaardige verwaarlozende moeder die haar kinderen vermoordde, wat de publieke opinie over haar beïnvloedde.
- Aan de andere kant leek ze persoonlijke problemen te hebben. (Die ook werden versterkt door de media-aandacht voor haar zaak)
- Het vonnis was voornamelijk gebaseerd op statistisch bewijs.

Uiteindelijk bleek dat Clark onschuldig was, en dat haar kinderen stierven aan een zeldzame baarmoederontsteking.

Didactiek

Deze opgave kan worden gebruikt in de waarschijnlijkheidsleer, met name bij de onderwerpen stochastische onafhankelijkheid en voorwaardelijke waarschijnlijkheden.

Controversie in dit voorbeeld.

1. Betoogd door de autoriteit?
 - De ernst van de getuigenis van de deskundige werd ondermijnd door zijn adellijke titel. Kritiek op het vonnis kreeg aanvankelijk weinig aandacht.
2. Overtuiging op basis van statistiek?
 - Het vonnis is gebaseerd op een hoofdzakelijk statistische argumentatie waarbij geen rekening is gehouden met de persoonlijke omstandigheden en niet, zoals het lijkt, op een proces gebaseerd op indirect bewijs.
3. Hebben sociologische, psychologische, politieke of mediafactoren de zaak beïnvloed?
 - Misdaden tegen kinderen veroorzaken meestal grote opschudding.
 - De media-aandacht voor Sally Clark schilderde haar af als een moordenaar.

Dit zijn voorbeelden van een sociaal-wetenschappelijk vraagstuk.