



# Validiteit en betrouwbaarheid van tests

## PRAKTIJKPROBLEEM

Huisartsen gebruiken tests om meer zekerheid te krijgen over een diagnose. Zo'n test kan bestaan uit bloedonderzoek of een thoraxfoto. Ook het lichamelijk onderzoek kan tests omvatten, bijvoorbeeld de proef van Lasègue en de top-neusproef.

Bij tests worden vaak de begrippen betrouwbaarheid en validiteit gebruikt. Wat zeggen deze begrippen nu precies en wat betekenen ze voor u in de praktijk? Hieronder lichten we de begrippen toe.

## ACHTERGROND

Er zijn steeds meer laboratoriumtests beschikbaar die de huisarts in de eigen praktijk kan gebruiken, zoals een CRP-sneltest of een troponinetest. In tegenstelling tot medicijnen kunnen fabrikanten diagnostische tests op de markt brengen zonder dat deze uitgebreid zijn onderzocht voor de relevante doelgroep of indicatie. Ze moeten weliswaar een CE-keurmerk (Conformité Européenne) hebben – wat garandeert dat de test veilig is voor gebruiker en milieu – maar dit zegt nog niets over de meeteigenschappen (kwaliteit) van de test. Om te bepalen of een test bruikbaar is voor de huisartsenpraktijk is belangrijk te weten in hoeverre de test betrouwbaar is (stabiliteit van het onderzoeksresultaat) en valide (meet wat hij moet meten).

## UITWERKING

Een test is betrouwbaar als deze na herhaalde afname bij dezelfde patiënt dezelfde uitslag geeft; de test is dan stabiel of consistent. Wanneer de uitslagen bij dezelfde patiënt erg variëren als verschillende mensen de test uitvoeren, is er sprake van een lage *inter*-beoordelaarsbetrouwbaarheid. De *intra*-beoordelaarsbetrouwbaarheid gaat over de mate waarin de testuitslagen overeenkomen wanneer dezelfde persoon de test herhaald afneemt. Een oorzaak van een lage betrouwbaarheid is bijvoorbeeld dat de uitvoering van een test lastig is of uit veel handelingen bestaat. Dan is de kans op toevallige fouten groot en dat maakt de test minder bruikbaar.

De validiteit geeft aan of een test meet wat hij moet meten. Bij een CRP-sneltest – die wordt gebruikt bij luchtweginfecties<sup>1</sup> – betekent dit in hoeverre de test correct de hoogte van het CRP in bloed meet wanneer dat bijvoorbeeld wordt vergeleken met een conventionele tweedelijnslaboratoriummeting. De betrouwbaarheid en de validiteit van een test staan los van elkaar. Zo heeft een CRP-sneltest, die heel eenvoudig is uit te voeren en heel consistent meet, een hoge betrouwbaarheid maar als de sneltest elke keer de CRP 40 mg/liter te hoog aan geeft, dat wil zeggen een grote systematische meetfout heeft, is de validiteit laag en is de test niet bruikbaar.

Het is belangrijk dat een test in de huisartsenpraktijk is geëvalueerd, omdat meetomstandigheden anders kunnen zijn dan in een laboratorium (minder tijd, minder licht, minder ervaring van de arts of assistent) en hierdoor kan het aantal

fouten toenemen en de betrouwbaarheid afnemen. Afgezien van betrouwbaarheid en validiteit hangt de voorspellende waarde van een test samen met het vóórkomen en de ernst van de aandoening. Zo hielp een troponinesneltest in een ziekenhuispopulatie om myocardischemie uit te sluiten bij patiënten met pijn op de borst.<sup>2</sup> In de huisartsenpraktijk bestaan thoracale klachten echter soms korter en ze zijn vaak milder dan op de eerste hulp. Dit kan resulteren in een fout-negatieve uitslag en dus gemiste myocardischemie. Evaluatie van een troponinesneltest in de huisartsenpraktijk is daarom nodig voordat invoering geadviseerd kan worden.

## BETEKENIS

Om te beoordelen of een test bruikbaar is in de huisartsenpraktijk moeten we weten of de uitvoering van de test eenvoudig en eenduidig is. Of een laboratoriumtest in de huisartsenpraktijk valide is, kan vaak tot op zekere hoogte worden afgeleid uit onderzoek, waarbij de test is vergeleken met een gouden standaard, en bij twijfel kan overleg met een klinisch chemicus helpen. Validiteit en betrouwbaarheid kunnen in de huisartsenpraktijk anders zijn dan in het ziekenhuis. ■

## LITERATUUR

- 1 Verheij ThJM, Hopstaken RM, Prins JM, Salomé PhL, Bindels PJ, Ponsioen BP, et al. NHG-Standaard Acute hoest. Huisarts Wet 2011;54:68-92.
- 2 Nienhuis MB, Van 't Hof AWJ, Miedema K, Zijlstra F. De troponinebepaling op een Eerste Harthulp: vooral ter uitsluiting van ernstig cardiaal risico. Ned Tijdschr Geneesk 2003;147:395-9.

De serie Praktische epidemiologie laat zien dat er een wetenschappelijke onderbouwing bestaat voor veel handelingen die de huisarts in de dagelijkse praktijk intuïtief uitvoert. Aan de hand van een herkenbaar praktisch gegeven in de praktijk geven we kort aan hoe de wetenschap achter dit praktijkprobleem in elkaar zit. Correspondentie: j.eekhof@nhg.org

UMC Utrecht, Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns geneeskunde, Postbus 85500, 3508 GA Utrecht; dr. B.D.L. Broekhuizen, huisarts en postdoctorale onderzoeker; M.C. van den Berg-Minnaard, aiotho • Correspondentie: b.d.l.broekhuizen@umcutrecht.nl • Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.