

The Keller Index of Nausea (KIN)

V. Keller, & J. Keck (2006)

An instrument for observational assessment of nausea in young children.

Meetinstrument	The Keller Index of Nausea
Afkorting	KIN
Auteur	V. Keller, & J. Keck
Thema	Symptoommanagement nausea/ braken
Doel	Beoordelen nausea
Populatie	Kinderen
Afname	Zorgverlener
Aantal items	19 items
Aanwezigheid patiënt vereist	Ja
Vindplaats meetinstrument	Keller, V. E. & Keck, J. F. (2006). An instrument for observational assessment of nausea in young children. <i>Pediatr.Nurs</i> , 32, 420-426.

Doel

Beoordelen van nausea bij jonge kinderen door middel van observatie.

Doelgroep

De doelgroep waar men zich op richt met dit instrument, zijn kinderen van één tot vijf jaar. De achtergrondgedachte die de onderzoekers (Keller & Keck, 2006) hanteren binnen deze studie, bestaat er uit dat preverbaal kinderen of diegene die zich pas in een beginnend stadium van verbaliteit vertonen (< 5jaar), niet in staat zijn symptomen zoals nausea te rapporteren.

Beschrijving

De Keller Index of Nausea (KIN) is samengesteld uit 19 indicatoren die nausea beschrijven. Deze worden onderverdeeld in drie groepen; namelijk veranderingen in gedrag, fysiologische veranderingen en het uitdrukken van ongenoegen door het kind. Elk item wordt gescoord op het al dan niet aanwezig zijn van de desbetreffende indicator (0 – 1). Naarmate de totaalscore hoger ligt, neemt de waarschijnlijkheid op nausea bij het jonge kind toe. Het gewicht van de verschillende indicatoren is gelijkaardig en in het berekenen van de totaalscore wordt geen afkappingspunt vastgelegd. Men gaat uit van de veronderstelling dat naarmate men een hogere score bekommt, de aanwezigheid van nausea meer waarschijnlijk is.

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van het meetinstrument werd door Keller & Keck (2006) nagegaan aan de hand van de *interrater reliability (Equivalence)*. Twee onderzoekers beoordeelden simultaan en onafhankelijk van elkaar 24 kinderen. Dit leverde een overeenkomst op van 96% tussen de gerapporteerde KIN-scores van de twee onderzoekers.

Validiteit

De validiteit van het meetinstrument werd slechts in één studie bestudeerd (Keller & Keck, 2006). Aan de ouders van jonge kinderen alsook aan pediatrisch verpleegkundigen werd de vraag gesteld indicators van nausea te identificeren (*content validity*). Vervolgens werd deze lijst beoordeeld door drie experts binnen het domein van symptoommanagement bij kinderen. Elk item kreeg een score variërend tussen 1 (niet relevant) en 4 (bijzonder relevant). Samenstelling van de KIN gebeurde door het selecteren van items die door minstens 40% van de ouders en pediatrisch verpleegkundigen aangebracht werden of die een score van minstens 2,5 toegekend kregen door het expertenpanel (met uitzondering van het item 'likken aan de lippen').

Tevens werd de relatie onderzocht tussen de KIN-scores en predictoren van nausea (*concurrent validity*). Een significante positieve correlatie was waar te nemen tussen de KIN-scores en de verwachte aanwezigheid van nausea op basis van een medische diagnose ($r = 0.35$, $p < 0.001$), klachten vanwege de ouders omtrent nausea bij hun kind ($r = 0.25$, $p < 0.02$) alsook de mededeling van ouders dat het kind zich misselijk voelde ($r = 0.34$, $p < 0.001$).

Tot slot werd ook de *construct validity* beoordeeld. Zoals voorspeld was er een significante, positieve correlatie ($r = 0.47$, $p < 0.001$) tussen de KIN-scores en de scores op een meetinstrument dat pijn beoordeelt (*convergent validity*).

Discriminant validity werd nagegaan door de KIN-scores te onderscheiden van predictoren van pijn. Uitgaande van het gegeven dat men nausea meet en niet pijn, kan men een negatieve correlatie verwachten tussen de KIN-scores en de pijnpredictoren. Een zwakke, negatieve en niet – significante correlatie was waar te nemen tussen de KIN-scores en de verwachte aanwezigheid van pijn op basis van een medische diagnose ($r = -0.05$, $p = 0.63$) of klachten vanwege de ouders aangaande pijn bij hun kind ($r = -0.04$, $p = 0.69$). In tegenstelling tot de vooropgestelde hypothese, was er echter wel een significante, positieve correlatie tussen de KIN-scores en de mededeling van de ouders dat hun kind pijn ervoer ($r = 0.28$, $p < 0.01$).

Gebruiksvriendelijkheid

Niet onderzocht voor dit meetinstrument.

Opmerkingen

De bekomen correlaties tussen de KIN-scores en de predictoren van nausea zijn zwak. Daarnaast kan men in vraag stellen in welke mate nausea zich onderscheidt van pijnpredictoren. De onderzoekers gaan uit van een negatieve correlatie tussen nausea en predictoren van pijn. Het is niet helder waarop deze assumptie gebaseerd is. Het wordt ook niet bevestigd door de resultaten.

In tegenstelling tot deze veronderstelling worden de KIN-scores ook gecorreleerd aan de resultaten van een meetinstrument dat pijn registreert. Merkwaardig genoeg voorspelt men hier een positieve correlatie.

Referenties

Keller, V. E. & Keck, J. F. (2006). An instrument for observational assessment of nausea in young children. *Pediatr.Nurs*, 32, 420-426.

Vindplaats meetinstrument

Keller, V. E. & Keck, J. F. (2006). An instrument for observational assessment of nausea in young children. *Pediatr.Nurs*, 32, 420-426.

THE KELLER INDEX OF NAUSEA (KIN)

V. KELLER, & J. KECK (2006)

U.S.A. (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
V. Keller, & J. Keck (2006)	Walk-in clinic; urgent visit center.	Children aged 1 through 5. (n = 100)	Prospective, observational design.	E	CtV CrV CsV

Betrouwbaarheid: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitiviteit (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>(E) Interrater agreement: 96% agreement between two data collectors assessing simultaneously but independently 24 children.</p>	<p>(CtV) Parents of young children and paediatric nurses assessed a list of indicators of nausea identified through literature review. Three experts in the field of paediatric symptom management reviewed and rated the list of indicators.</p> <p>(CrV) Concurrent validity: Significant positive correlation between KIN-scores and a medical diagnosis consistent with the presence of nausea ($r = 0.35, p < 0.001$), a chief complaint as stated by the parents that the child is experiencing nausea ($r = 0.25, p < 0.02$) and the parents statement that the child is experiencing nausea ($r = 0.34, p < 0.001$).</p> <p>(CsV) Convergent validity: Significant positive correlation between KIN-scores and pain questionnaire as predicted ($r = 0.47, p < 0.001$).</p> <p>Discriminant validity: Non-significant negative correlation between KIN-scores and predictors of presence of pain ($r = -0.05, p = 0.63 / r = -0.04, p = 0.69$). Significant positive correlation between KIN-scores and parent's report that the child is experiencing pain ($r = 0.28, p < 0.01$).</p>	<p>Weak correlations between KIN-scores and predictors of nausea.</p> <p>The authors of this study assume that nausea and predictors of pain are negative correlated. Contradictory they also explore the correlation between the KIN with a pain questionnaire ($r = 0.47, p < 0.001$) and expect a positive correlation.</p>

Betrouwbaarheid: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit: Face validity (FV), Content validity (CtV), Criterion validity (CrV), Construct validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

The Keller Index of Nausea (KIN)

Bron: Keller, V. E. & Keck, J. F. (2006). An instrument for observational assessment of nausea in young children. *Pediatr.Nurs*, 32, 420-426.

Keller Index of Nausea

Alterations in affect and behaviors	Distress	Physiological Alterations
Decrease in activity	Restlessness	Increased respiratory rate
Puts hand over mouth	Crying	Loss of appetite
Puts hand over stomach	Nausea facial expression	Vomiting
Nausea posture/ positioning	Irritable/fussy	Retching/gagging
Refuses oral fluids		Cold sweating
		Skin feels cold to touch
		Changes in skin color (pallor or flushing)
		Drooling/salivation
		Frequent swallowing
		Tongue movements/ compressing or licking lips

Each indicator is scored 1 if it is observed and 0 if it is not. Therefore, the higher the total score, the greater the likelihood that nausea is actually present.

Reprinted with permission from Dr. V. Keller.

Wat is BEST?

BEST staat voor BELgian Screening Tools en is een studie uitgevoerd door de Universiteit Gent, afdeling Verplegingswetenschap in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu, en in samenwerking met de Université Catholique de Louvain.

Doel van BeST

Bedoeling van het project is het oprichten van een databank met wetenschappelijk gevalideerde meetinstrumenten. Met het oog op het objectiveren van de diagnostiek en van de resultaten van verpleegkundige interventies, zijn valide en betrouwbare meetinstrumenten een basisvoorwaarde om effectieve verpleegkundige zorg te kunnen bieden. Onze aandacht gaat uit naar meetinstrumenten voor de verpleegkundige interventies die bij de Minimale Verpleegkundige Gegevens gescoord worden.

Wat kan u vinden in dit rapport?

In dit rapport wordt de inhoud van het project alsook de gehanteerde methodologie beschreven. Vervolgens worden de verschillende meetinstrumenten per thema besproken. Bovendien wordt het instrument ter beschikking gesteld indien we hiertoe toestemming verkregen. Meetinstrumenten met een hoge betrouwbaarheid en validiteit werden tevens naar het Nederlands en het Frans vertaald.

Projectleiders UGent:
Prof. dr. T. Defloor
Prof. dr. M. Grypdonck

Projectmedewerkers UGent:
M. Daem
Dr. K. Vanderwee

Projectleider UCL:
Dr. M. Gobert

Projectmedewerkers UCL:
C. Piron

Projectleider FOD:
B. Folens

Projectmedewerkers FOD:
M. Lardennois

Gelieve bij elk gebruik van dit rapport als volgt te refereren:

Daem, M., Piron, C., Lardennois, M., Gobert, M., Folens, B., Vanderwee, K., Grypdonck, M., & Defloor T. (2007). Opzetten van een databank met gevalideerde meetinstrumenten: BEST-project. Brussel, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu.