

## Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale (PAED)

Sikich, N. and Lerman, J. 2004.

"Development and Psychometric Evaluation of the Paediatric Anaesthesia Emergence Delirium Scale.

Instrument de mesure	Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale
Abréviation	PAED
Auteur	Sikich, N. and Lerman
Thème	Désorientation/ confusion
Objectif	Mesurer l'apparition d'un delirium chez les enfants
Population	Les enfants ayant subi une anesthésie
Utilisateurs	Non précisé
Nombre d'items	5
Participation du patient	Non
Localisation de l'instrument	Sikich, N. and Lerman, J. 2004. "Development and Psychometric Evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale." <i>Anesthesiology</i> 100(5):1138-45.

### Objectif

Le PAED est un instrument de mesure permettant d'évaluer l'apparition d'un delirium chez les enfants.

### Public cible

Le PAED s'adresse aux enfants ayant subi une anesthésie.

### Description

Le PAED est une échelle de mesure valide et fiable de 5 items choisis parmi 21 items basés sur différentes échelles d'évaluation et de la revue de littérature.

Chacun des cinq items de l'échelle se voit attribué un score de 1 à 4. La signification du score diffère d'un item à l'autre. Le degré d'émergence du delirium est directement corrélé au résultat obtenu. Un score supérieur à 10 indique l'apparition d'un delirium.

### Fiabilité

La stabilité (*Stability*) du PAED n'a pas été statistiquement mesurée. La consistance interne (*Internal Consistency*) de l'échelle est excellente ( $\alpha = 0.89$ ).

La fiabilité inter juges (*Equivalence*) de l'échelle a été testée par la réalisation du test à différentes reprises par des observateurs différents. Le degré de concordance

entre les différents évaluateurs est bon, exprimé par un coefficient de corrélation de Pearson  $r = 0.75$ .

### Validité

La validité du contenu du PAED (*Content validity*) comme instrument de mesure de l'apparition du delirium a été évaluée par un panel d'experts. Le test initial analysé par les experts comprenait 21 items. Suite à l'utilisation de l'outil initial sur 100 enfants et aux différents avis d'experts, les cinq items principaux et significatifs ont été maintenus pour l'instrument final.

La capacité pour l'instrument de sélectionner (*concurrent Validity*) les enfants chez qui apparaît un delirium a été réalisée par rapport au jugement clinique et d'autres paramètres tels que l'âge des enfants et les produits anesthésiques utilisés.

Le score du PAED est inversement corrélé avec l'âge des enfants ( $r = -0.31$ ,  $p < 0.04$  ;  $n = 46$ ) et le temps de réveil ( $r = -0.50$ ,  $p < 0.001$  ;  $n = 46$ ).

Comparé au PHBQ (Post Hospital Behavior Questionnaire), il existe une corrélation négative entre les deux tests au deuxième jour post-opératoire ( $r = -0.31$ ,  $p < 0.08$ ) et au septième jour opératoire ( $r = -0.22$ ,  $p = 0.2$ ).

La moyenne de score obtenu au PAED par les enfants ayant reçu du Sevoflurane est plus élevée que celle des enfants ayant reçu de l'Halothane, respectivement  $7.2 \pm 4.5$  ;  $3.7 \pm 2.6$  ( $p < 0.008$ ).

Les scores obtenus au PAED ont une corrélation positive avec le jugement clinique ( $r = 0.86$ ,  $p < 0.001$  ;  $n = 46$ ).

La validité diagnostique de l'échelle est bonne avec une sensibilité de 64% et un taux de faux positifs de 14%.

### Référence

Sikich, N. and Lerman, J. 2004. "Development and Psychometric Evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale." *Anesthesiology* 100(5):1138-45.

### Localisation de l'instrument de mesure

Sikich, N. and Lerman, J. 2004. "Development and Psychometric Evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale." *Anesthesiology* 100(5):1138-45.

## PEDIATRIC ANESTHESIA EMERGENCE DELIRIUM SCALE (PAED)

SIKICH, N. AND LERMAN, J. (2004)

Toronto (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Sikich, N. and Lerman, J. (2004)	Hospital for sick children Toronto	50 children		(E) (IC)	(CrV) (CtV)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p><b>(E) Interrater reliability</b> <math>r = 0.75</math></p> <p><b>(IC) Internal Consistency</b>  <math>\alpha = 0.89</math></p>	<p><b>(CtV) Contents validity</b>  good for five items</p> <p><b>(CrV) Concurrent Validity</b></p> <p>child's age : <math>r = -0.31</math>, <math>p &lt; 0.04</math> (n=46)  child's time to awakening: <math>r = -0.50</math>, <math>p &lt; 0.001</math> (n=46).  PHBQ* 2 days : <math>r = -0.31</math>, <math>p &lt; 0.08</math>  PHBQ* 7 days : <math>r = -0.22</math>, <math>p = 0.2</math>.  Average PAED scale score children with Sevoflurane: <math>7.2 \pm 4.5</math> ( <math>p &lt; 0.008</math>)  Average PAED scale score children with Halothane : <math>3.7 \pm 2.6</math> ( <math>p &lt; 0.008</math>)  With the clinical judgment scores <math>r = 0.86</math>, <math>p &lt; 0.001</math> (n=46).</p> <p>Sensitivity : 64%  False positive : 14%</p>	

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

Validity: 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)

\*Post Hospital Behavior Questionnaire,

## Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale (PAED)

Sikich, N. and Lerman, J. 2004. "Development and Psychometric Evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale." *Anesthesiology* 100(5):1138-45.

	Not at all	Just a little	Quite a bit	Very much	extremely
1. The child makes eye contact with the caregiver	4	3	2	1	0
2. The child's actions are purposeful	4	3	2	1	0
3. The child is aware of his/her surroundings	4	3	2	1	0
4. The child is restless	0	1	2	3	4
5. The child is inconsolable	0	1	2	3	4

### Directions for scoring

Reverse scoring was required for the first three items on the PAED scale. The score of each item were summed to obtain a total PAED scale score. The potential range of scores is from 0 to a maximum of 20.

The degree of emergence delirium increased directly with the total score.

## Traduction: Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale (PAED)

Sikich, N. and Lerman, J. 2004. "Development and Psychometric Evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale." *Anesthesiology* 100(5):1138-45.

	Pas du tout	Juste un peu	Tout a fait	Beaucoup	Extrêmement
1. L'enfant garde le contact visuel avec l'infirmière	4	3	2	1	0
2. Les actions de l'enfant sont résolues	4	3	2	1	0
3. L'enfant reconnaît son environnement	4	3	2	1	0
4. L'enfant est agité	0	1	2	3	4
5. L'enfant est inconsolable	0	1	2	3	4

### Directives pour l'attribution du score

L'attribution du score est renversée pour les trois premiers articles de l'échelle de PAED. Les points de chaque item doivent être additionnés pour obtenir des points totaux de l'échelle PAED. Les scores potentiels se situent entre 0 et 20. Le degré d'apparition de delirium augmente directement avec les points.

### 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.