Exposé

Projekt Pain Predictions:

Erfassung von Annahmen zu Schmerzen und körpereigenen Empfindungen von Kindern und Jugendlichen mit chronischen Schmerzen

**A Allgemeine Angaben**

Projektkoordination: Prof. Dr. Tanja Hechler

Approbierte Kinder- und Jugendpsychotherapeutin

FB I - Abt. für Klinische Psychologie

Schwerpunkt Kinder und Jugendliche

Universitätsring 15

54296 Trier

Tel: 0651 - 201 - 4350

Tel (Sekr.): 0651 - 201 - 4351

Fax: 0651 - 201-4352

E-Mail:  [hechler@uni-trier.de](mailto:hechler@uni-trier.de)

Kooperationspartner: Dr. Anna Thorwart (AG Allgemeine und Biologische Psychologie; Philipps-Universität Marburg)

Professor Dr. Dominik Endres (AG Allgemeine und Biologische Psychologie; Philipps-Universität Marburg)

Art der Studie: Befragung

Finanzierung: Laufende Sachmittel der Abt. Hechler

**B Begründung des Forschungsvorhabens**

In dieser Studie überprüfen wir erstmals die Annahmen des interoceptive predictive coding models (Barrett & Simmons, 2015; Seth, Suzuki, & Critchley, 2011) für Jugendliche mit chronischen Schmerzen. Diese besagen, dass Jugendliche mit chronischen Schmerzen unterschiedliche Ursachenzuschreibungen von körpereigenen Empfindungen machen als Gesunde. Konkret erwarten wir, dass für Jugendliche mit chronischen Schmerzen ein enger Zusammenhang zwischen Schmerzen und anderen körpereigenen Empfindungen besteht, so dass ein sensorischer Stimulus (z.B. Herzrasen nach schnellem Laufen) für die Jugendlichen bedeutet, dass Schmerz wahrscheinlich auftreten wird (heightened pain predictions). Zudem wird vermutet, dass Jugendliche als Grund für körpereigene Empfindungen vorwiegend Schmerz annehmen werden (‚*Schmerz verursacht starkes Bauchgrummeln‘*) und kaum andere Gründe benennen können werden. Dies führt zu spezifischen Vorhersagen zu Schmerzen und Empfindungen, z.B. ‚*Ich werde starkes Bauchgrummeln haben, wenn ich Schmerzen habe‘.*

Wenn der/die Jugendliche eine heightened pain prediction zeigt und mit einem (harmlosen) sensorischen Input (z.B. Herzrasen) konfrontiert ist, kann es zu einer Diskrepanz zwischen der Vorhersage des Jugendlichen zu körpereigenen Empfindungen und dem tatsächlichen sensorischen Input kommen (prediction error). Der/die Jugendliche wird versuchen, diese Diskrepanz zu minimieren. Dazu kann der/die Jugendliche entweder seine Vorhersage und Ursachenzuschreibung der Empfindung ändern, also andere Gründe als Schmerz für die Empfindung generieren (‚*Ich empfinde keine Schmerzen‘)*. Oder, und dies ist wahrscheinlicher, aktiv schlussfolgern, dass es sich bei der Empfindung um Schmerz handelt. Dazu wird er/sie versuchen, eine Empfindung zu generieren, die mit der Vorhersage des Schmerzes in Einklang steht, z.B. den Bauch reiben, so dass die Annahme ‚*Ich werde starkes Bauchgrummeln haben, wenn ich Schmerzen habe‘* zutrifft. In der Folge wird der/die Jugendliche über den Prozess der perceptual inference die eigentlich harmlose Empfindung als Schmerz wahrnehmen.

Im vorliegenden Projekt befragen wir erstmals Jugendliche mit chronischen Schmerzen (*n =* 20) und gesunde Jugendliche (*n =* 20) im Alter von 11-18 Jahren nach ihren heightened pain predictions und nach Gründen von anderen körperlichen Empfindungen und deren Zusammenhang zu Schmerzen. Dazu wird ein eigens entwickelter Fragebogen eingesetzt.

**C Allgemeine Planung**

**Methode/Durchführung**

Die Studie besteht aus einer quantitativen Erhebung durch eine eigens entwickelten Fragebogens bezüglich der Annahmen und Ursachen von Schmerzen und körpereigenen Empfindungen (siehe Anhang). Die vollständige Teilnahme wird nicht länger als 15 Minuten in Anspruch nehmen.

**D Auswahl der Probandinnen/Probanden**

**Stichprobe**

Die Stichprobe setzt sich aus Kinder und Jugendlichen (11-18 Jahre) mit entweder chronischen Bauch- oder Kopfschmerzen zusammen. Chronische Schmerzen werden hier definiert als Schmerzen, die über einen Zeitraum von drei Monaten wiederkehrend oder andauernd auftreten. Zusätzlich erfolgt eine Beschreibung hinsichtlich der schmerzbezogenen Beeinträchtigung, die anhand des Pediatric Pain Disability Index (PPDI) erfasst wird. Die Kinder werden aus spezialisierten Praxiseinrichtungen rekrutiert. Um eine breiteres Spektrum abzudecken und belastbarere Aussagekraft zu erreichen wird eine Stichprobe von *n* = 20 angestrebt. Die Rekrutierung ist in Kooperation mit der Schmerzstation (Chefarzt: Dr. Fischer), der Kinder- und Jugendpsychiatrie (Chefarzt Dr. Marcus) und der Abteilung für Kinder- und Jugendmedizin (Chefarzt Dr. Thomas) des Mutterhaus der Borromäerinnen geplant.

Neben den schmerkranken Kindern wird eine gesunde Stichprobe an Kindern und Jugendlichen (11-18 Jahre) über XXX (Geschwister, Schulen?) rekrutiert…

**D Messmethoden**

Charakteristika der Stichprobe

* Demografie
* Schmerz (Deutscher Schmerzfragebogen für Kinder und Jugendliche, DSF-KJ; im Elternprojekt haben wir eine gekürzte Fassung integriert)
* Ggf. Angst und Depression
* Erfassung der interoceptive awareness (MAIA; Mehling et al.)?

**Causal reasoning and beliefs in Children – reviews with experimental procedures**

* Barrouillet, P. & Gauffroy, C. (2015). Probability in reasoning: A developmental test on conditionals. *Cognition*, 137, 22-39. doi:10.1016/j.cognition.2014.12.002.
* Neys, W. D. & Everaerts, D. (2008). Developmental trends in everyday conditional reasoning: The retrieval and inhibition interplay. *Journal of Experimental Child Psychology*, 100, 252-263. doi:10.1016/j.jecp.2008.03.003.
* Gauffroy, C. & Barrouillet, P. (2009). Heuristic and analytic processes in mental models for conditionals: An integrative developmental theory. *Developmental Review*, 29, 249-282. doi:10.1016/j.dr.2009.09.002.
* Markovits, H. (2014). On the road toward formal reasoning: Reasoning with factual causal and contrary-to-fact causal premises during early adolescence. *Journal of Experimental Child Psychology*, 128, 37-51. doi:10.1016/j.jecp.2014.07.001

**Literatur**

Barrett, L. F., & Simmons, W. K. (2015). Interoceptive predictions in the brain. *Nat Rev Neurosci, 16*(7), 419-429. doi:10.1038/nrn3950

Seth, A. K., Suzuki, K., & Critchley, H. D. (2011). An interoceptive predictive coding model of conscious presence. *Front Psychol, 2*, 395. doi:10.3389/fpsyg.2011.00395