Kindliche Migräne und Schmerzgedächtnis

Mehrwert der Klinischen Neuropsychologie in Diagnostik und Therapie im multimodalen Ansatz

Childhood Migraine and Pain Memory: Added Value of Clinical Neuropsychology in Diagnosis and Therapy in a Multimodal Approach

Sandra M. Lettner, Martin Schöfl & Thomas Pletschko

Zusammenfassung

Kindliche Migräne stellt eine komplexe neurologische Erkrankung dar, deren Entstehung durch neurofunktionelle und neuroanatomische Mechanismen beeinflusst wird. Zentral ist das Schmerzgedächtnis, welches durch neuronale Plastizität und epigenetische Veränderungen eine Chronifizierung der Schmerzverarbeitung begünstigt. Frühkindliche Schmerzerfahrungen können das zentrale Nervensystem langfristig sensibilisieren und wiederkehrende Migräneanfälle bewirken. Geschlechtsspezifische Unterschiede und das biopsychosoziale Modell verdeutlichen, dass biologische, psychologische und soziale Faktoren in einem dynamischen Wechselspiel die Schmerzchronifizierung prägen. Die Diagnostik erfordert eine differenzierte neuropsychologische Evaluation, die neben der Anamnese neurokognitive und psychosoziale Aspekte berücksichtigt, um individuelle Schmerzverarbeitungsmuster und Komorbiditäten zu erfassen. Reine Symptombeschreibungen reichen dafür nicht aus. Die Therapie muss multimodal sein: Neben medikamentöser Akut- und Prophylaxetherapie sind psychologische Interventionen wie kognitive Verhaltenstherapie zentral, um maladaptive Bewältigungsstrategien zu verändern. Zudem spielen Lebensstilfaktoren (Ernährung, Bewegung, Stressmanagement) eine bedeutende Rolle. Die neuropsychologische Expertise trägt dazu bei, individuelle Therapiepläne zu erstellen, die sowohl das Schmerzgedächtnis adressieren als auch die psychosoziale Belastung der betroffenen Kinder mindern.

Abstract

Pediatric migraine is a complex neurological disorder shaped by neurofunctional and neuroanatomical mechanisms. Central to its development is pain memory, which, through neuronal plasticity and epigenetic changes, fosters the chronification of pain processing. Early childhood pain experiences can sensitize the central nervous system and contribute to recurrent migraine attacks. Gender differences and the bio-psycho-social model highlight how biological, psychological, and social factors interact dynamically in shaping chronic pain. Accurate diagnosis requires a comprehensive neuropsychological evaluation that goes beyond medical history to include neurocognitive and psychosocial aspects. Purely symptom-based approaches are insufficient to capture individual pain-processing patterns and comorbidities. Treatment must be multimodal: Alongside acute and prophylactic medication, psychological interventions – particularly cognitive behavioral therapy – are essential to modify maladaptive coping strategies. Lifestyle factors (nutrition, physical activity, stress management) play a key supportive role. Neuropsychological expertise enables tailored treatment plans that address both pain memory and the psychosocial burden faced by affected children.

1. Einleitung

Eine effektive Behandlung kindlicher Migräne erfordert ein Verständnis der zugrundeliegenden pathogenetischen Mechanismen, deren Kern v. a. in neurofunktionellen und neuroanatomischen Prozessen liegt. In diesem Kontext leistet die Klinische Neuropsychologie einen bedeutenden Beitrag – sowohl in der grundlagenorientierten und klinischen Forschung als auch in der differenzierten Diagnostik und zielgerichteten Therapieplanung.

Das Schmerzgedächtnis bezeichnet laut Merskey und Bogduk (1994) die neuronale Speicherung und Verstärkung von Schmerzsignalen im zentralen Nervensystem. Wiederholte oder anhaltende Schmerzreize verän-