

BUNFORD NÓRA



HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont
Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet

Cím: 1117 Budapest, Magyar Tudósok körútja 2.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Kutatási programom a klinikai pszichológia, pszichiátria, elektrofiziológia és fejlődéslélektan metszéspontjára épül, különös tekintettel a fejlődési zavarokra, mindenképp a figyelemhiányos/hiperaktivitás-zavarra (ADHD) és annak komorbiditásaira.

Vizsgálataink középpontjában azok az affektív, kognitív, és viselkedési fiziológiai folyamatok állnak, amelyek meghatározzák az ADHD kialakulásának kockázatát, fennmaradását, prognózisát és heterogenitását a fejlődés különböző szakaszaiban.

Többszintű és translációs megközelítéssel integráljuk a klinikai, genetikai és elektrofiziológiai (EEG/ERP) adatokat a kockázat-, prognózis- és terápiás válasz-biomarkerek azonosítása érdekében. Célunk, hogy feltérképezzük azokat a fejlődési pályákat és diagnosztikai mechanizmusokat, amelyek a zavarok közös és megkülönböztető jellemzőit magyarázzák.

A kutatási program egyik fő célkitűzése a tünetalapú megközelítésen való túllépés, és biológiai valamint fejlődéslélektani szempontból megalapozott altípusok azonosítása, amely hozzájárul a gyermekkori pszichiátriai problémák korai felismerésének és beavatkozásának pontosításához.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

genetika, elektrofiziológia, klinikai interjú, kognitív / neuropszichológiai vizsgálat, kérdőívek, pszichometria
A laboratóriumban fiziológiai, genetikai, klinikai, és viselkedési módszereket kombinálunk multimodális és longitudinális kutatási keretben. Főbb technikáink:

Elektrofiziológia (EEG/ERP): Eseményhez kötött potenciálok (ERP-k) rögzítése és elemzése affektív, jutalmazási, és kognitív feladatok során (pl. Doors, MID).

Genetika: Szájnnyálkahártya- és nyálminták gyűjtése genotipizálás céljából; poligénes pontszámok (PGS), dopaminerg polimorfizmusok, valamint gén-környezet interakciók elemzése.

Klinikai interjúk és kérdőívek: diagnosztikai interjúk (pl. K-SADS, SCID-5) és kérdőívek alkalmazása a pszichopatológia széles (broadband) és szűk (narrowband) dimenzióinak feltérképezésére.

Kognitív és neuropszichológiai vizsgálatok: A kognitív funkciók átfogó értékelése, beleértve az exekutív funkciókat, standardizált tesztekkel (pl. WAIS, WISC) és laboratóriumi paradigmákkal.

Pszichometria és statisztikai modellezés

E módszerek együttes alkalmazása lehetővé teszi multimodális biomarkerek azonosítását, amelyek hozzájárulnak a fejlődéspanatológiai mechanizmusok feltárásához és a precíziós pszichiátriai megközelítések támogatásához.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Ágrez, K., Visky, Z., Hámori, G., Takács, M., Pulay, A. J., Réthelyi, J. M., & Bunford, N. (2025). Not just old wine in new bottles: Polygenic liability for ADHD is associated with electrophysiological affective-motivational processing beyond anxiety, depression, and ODD. *Transl Psychiatry* 15(1): 213.

Ágrez, K., Vakli, P., Weiss, B., Vidnyánszky, Z., & Bunford, N. (2025). Assessing the association between ADHD and brain maturation in late childhood and emotion regulation in early adolescence. *Transl Psychiatry* 15(1): 185.

Bunford, N., Agrez, K., Hámori, G., Koller, J., Pulay, A., Nemoda, Z., & Réthelyi, J. M. (2025). Electrophysiological indices of reward anticipation as ADHD risk and prognostic biomarkers. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 34(6): 1905-1916.

Bunford, N., Hamori, G., Nemoda, Z., Angyal, N., Fiáth, R., Sebők-Welker, T. É., ... & Réthelyi, J. M. (2023). The domain-variant indirect association between electrophysiological response to reward and ADHD presentations is moderated by dopaminergic polymorphisms. *Compr Psychiatry* 124: 152389.

Hámori, G., File, B., Fiáth, R., Pászthy, B., Réthelyi, J. M., Ulbert, I., & Bunford, N. (2023). Adolescent ADHD and electrophysiological reward responsiveness: A machine learning approach to evaluate classification accuracy and prognosis. *Psychiatry Res* 323: 115139.