

RESUMO SIMPLES - NEUROCIÊNCIAS BÁSICAS

BIOMARCADORES NEUROQUÍMICOS EM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): UMA REVISÃO DE LITERATURA

Carlos Wagner Leal Cordeiro Júnior (carlosleal9847@gmail.com)

Thayná Daiane Schuh Moraes (thaynadaiane.psi@gmail.com)

Luara Bela Rocha Gomes (luara.gomes.7140@gmail.com)

Mariah Geovanna Soares Souza (mariahgeovannass1709@gmail.com)

Raphael Santovito Gondra (raphaelsgondra@gmail.com)

Eduardo Dias Costa (eduardobb6@gmail.com)

Layanne Abreu Araújo (layanne.9159@hotmail.com)

Natália Eduarda Da Silva (natalia.silva@ifap.edu.br)

Vinícius Rodrigues Fróis (vini.r.frois@uni9.edu.br)

INTRODUÇÃO: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição complexa e diversificada do desenvolvimento neurológico, manifestando-se geralmente nos primeiros anos de vida e persistindo ao longo de toda existência do indivíduo. Diante da importância do TEA, a busca por estratégias eficazes de diagnóstico precoce se torna imperativa, destacando-se a relevância dos biomarcadores. Estes indicadores mensuráveis fornecem informações sobre processos biológicos normais ou anormais, característica que desempenha um papel crucial na identificação antecipada de indivíduos neurodiversos no espectro autista. Esta capacidade de antecipação, por sua

vez, permite a previsão da trajetória de desenvolvimento em crianças e, conseqüentemente, viabiliza intervenções terapêuticas mais precisas e direcionadas. OBJETIVOS: Explorar as implicações clínicas e terapêuticas dos biomarcadores no TEA, destacando seu papel potencial no diagnóstico precoce, estratificação de subgrupos e monitoramento do progresso terapêutico. METODOLOGIA: Foi realizada uma revisão de literatura a partir da expressão de busca: “Transtorno do Espectro Autista ” AND “Biomarcadores” OR “Neuroquímica”, nas plataformas PubMed (MEDLINE) e ScienceDirect, incluídos artigos médicos originais publicados em português e inglês nos últimos dez anos, com o foco principal na utilização de biomarcadores neuroquímicos como ferramenta na identificação precoce, classificação subtipos e monitoramento do progresso clínico em indivíduos com TEA. A pesquisa resultou em 34 artigos inicialmente identificados. Posteriormente, foram excluídos artigos duplicados e de baixo rigor científico. Após a seleção baseada nos objetivos pertinentes à temática, foram escolhidos 09 artigos para análise detalhada. RESULTADOS: Pesquisas recentes têm destacado a estreita associação entre o TEA e disfunções mitocondriais. Essas disfunções, por sua vez, desencadeiam estresse oxidativo e resultam na redução do clearance cerebral. Paralelamente, deficiências hormonais, como a hipofunção da glândula pineal com baixos níveis de melatonina, têm sido identificadas como potenciais contribuintes para diversas características associadas ao TEA, incluindo alterações inflamatórias e perturbações no metabolismo energético, que podem ser mensuradas pelo aumento de citocinas inflamatórias como IL-1, IL-2, IL-12, IL-18 e radicais livres. No contexto do diagnóstico precoce, os exames salivares têm surgido como uma abordagem promissora e não invasiva. Por meio de algoritmos específicos, esses exames apresentam a notável capacidade de identificar perfis compatíveis com o TEA, proporcionando, assim, uma detecção precoce que pode ser crucial para intervenções mais eficazes. A avaliação dos níveis séricos de proteínas e hormônios se destaca como uma ferramenta valiosa no âmbito terapêutico. Essa abordagem personalizada revela-se benéfica para os pacientes, possibilitando a identificação daqueles que podem se beneficiar da reposição farmacêutica dessas substâncias. Essa perspectiva individualizada contribui para um tratamento mais eficiente, adaptado ao perfil único de cada paciente, e representa um avanço significativo. CONCLUSÃO: Esses resultados destacam o potencial dos biomarcadores neuroquímicos não apenas como ferramentas de diagnóstico, mas também como indicadores valiosos para orientar estratégias terapêuticas específicas e personalizadas,

visando aprimorar a qualidade de vida e os resultados a longo prazo para indivíduos com TEA. Contudo, é crucial ressaltar a necessidade contínua de pesquisas e validações clínicas para consolidar a confiabilidade e a aplicabilidade clínica desses biomarcadores, assegurando assim avanços substanciais no entendimento e tratamento dessa condição.

Palavras-chave: transtorno do espectro autista; indicadores biológicos; diagnóstico.