

A INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA OBESIDADE E DIABETES TIPO 2

*Maria Eduarda Putinati Gomes
Gabriela Sabio Sampaio Castro; Julia Yokomizo Ono; Maria Eduarda
Tartarini D'orleans Rabello*

RESUMO

A microbiota intestinal se destaca como componente fundamental na regulação do metabolismo energético e no desenvolvimento de distúrbios metabólicos, como obesidade e diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Ela exerce influência sobre a homeostase metabólica por meio da modulação de processos inflamatórios, integridade da barreira intestinal e produção de metabólitos, principalmente ácidos graxos de cadeia curta (AGCC). Estudos demonstram que a disbiose pode estar associada ao aumento da extração de energia da dieta, à inflamação crônica de baixo grau e à resistência insulínica, fatores centrais na fisiopatologia da obesidade e DM2. Mecanismos epigenéticos também estão envolvidos nessa interação tripla entre dieta, microbiota intestinal e metabolismo. Dietas ricas em fibras favorecem a produção de AGCC, como butirato, propionato e acetato que exercem efeitos anti-inflamatórios, aumentam a sensibilidade insulínica e regulam metabolismo energético. Em contrapartida, dietas ocidentais ricas em lipídios e carboidratos simples induzem disbiose, comprometem barreira intestinal e facilitam a translocação de lipopolissacarídeos (LPS) para a corrente sanguínea. Esse processo ativa receptores do tipo Toll-like (TLRs), especialmente o TLR4, desencadeando cascatas inflamatórias mediadas pela via do fator nuclear kappa-B (NF-κB) e intensificando a liberação de citocinas pró-inflamatórias. Esses eventos contribuem para inflamação crônica de baixo grau, característica da obesidade e DM2, agravando resistência insulínica e promovendo distúrbios no metabolismo lipídico-

glicêmico. O estudo tende explorar como a modulação da microbiota intestinal pode influenciar o risco e a progressão dessas doenças por revisão sistemática de literatura científica. Com objetivo de investigar a relação da composição da microbiota intestinal e o processo do desenvolvimento de obesidade e DM2. Os efeitos das estratégias dietéticas, administração de compostos bioativos e abordagens personalizadas auxiliam na prevenção e tratamento dessas doenças crônicas. Diante desses achados, a compreensão do eixo microbiota–intestino–metabolismo oferece novas perspectivas terapêuticas para o manejo das doenças metabólicas. Dessa forma, intervenções voltadas à modulação da microbiota intestinal por uso de nutracêuticos como prebióticos, probióticos ou simbióticos têm apresentado resultados promissores na restauração da eubiose e na melhoria dos parâmetros metabólicos. O uso de nutracêuticos e transplante de microbiota fecal (TMF) demonstram potencial na restauração da eubiose, redução da inflamação e melhora da sensibilidade insulínica.

Palavras-chave: Transplante De Microbiota Fecal Obesidade Diabetes Mellitus Tipo 2 Metabolismo.