

Trabalhos Científicos

Título: ‘pele De Risco: O Transplante De Microbiota Cutânea Como Imunoterapia Neonatal’

Autores: PEDRO HENRIQUE DOS SANTOS CARNEIRO DE OLIVEIRA (FACULDADE DINÂMICA DO VALE PIRANGA - FADIP), PASCALE GONÇALVES MASSENA (CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMINAS - MURIAÉ), DANIELA DOS SANTOS NOGUEIRA (CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMINAS - MURIAÉ), PAULA FONSECA SENA DE AZEVEDO (FACULDADE DINÂMICA DO VALE PIRANGA)

Resumo: Recém-nascidos pré-termo (RNPT) representam uma população extremamente vulnerável devido à imaturidade da barreira cutânea e do sistema imunológico. Essa condição favorece a colonização da pele por cepas nosocomiais oportunistas, como *Klebsiella*, *Acinetobacter* e *Staphylococcus aureus*, em detrimento de microrganismos comensais, resultando em uma disbiose cutânea significativa. Tal desvio na composição do microbioma tem sido implicado na maior incidência de sepse neonatal e enterocolite necrosante. Além disso, a pele prematura, com baixa produção de lipídios e pH alterado, apresenta permeabilidade aumentada, favorecendo a translocação de metabólitos pró-inflamatórios e ativação exacerbada da resposta imune inata. Nesse contexto, o transplante de microbiota cutânea (TMC) surge como proposta inovadora para restaurar a eubiose e modular positivamente a imunidade local e sistêmica. Revisar criticamente a literatura recente sobre a relação entre prematuridade, disbiose cutânea e infecções sistêmicas, com ênfase no potencial terapêutico do transplante de microbiota cutânea como abordagem preventiva. Revisão narrativa nas bases PubMed e Scopus (2019–2025), com os descritores: “preterm infant”, “skin microbiome”, “cutaneous dysbiosis”, “neonatal sepsis”, “topical probiotics”, e “microbiota transplant”. Também foram incluídos resumos de congressos internacionais (ESPID, IDWeek, PAS Meeting). Pacientes RNPT apresentam microbioma cutâneo de baixa diversidade, com predomínio de *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae* e *Acinetobacter baumannii*, frequentemente multirresistentes. Essa disbiose relaciona-se à elevação de IL-6 e TNF- α , aumento da permeabilidade epidérmica e maior risco de sepse tardia. Em contraste, neonatos a termo exibem maior diversidade microbiana, incluindo *Cutibacterium* e *Corynebacterium*, associados à indução de peptídeos antimicrobianos e regulação imune. Modelos murinos mostraram que a aplicação tópica de microbiota saudável favorece expressão de TLRs regulatórios, melhora a função de barreira e reduz a mortalidade por sepse. Ensaios clínicos preliminares com prebióticos tópicos e cepas não patogênicas demonstraram segurança, maior da diversidade local e menor necessidade de antibioticoterapia. Protocolos de transplante de microbiota cutânea (TMC) em UTIs neonatais revelaram viabilidade técnica, com persistência do ecossistema por até 7 dias e ausência de efeitos adversos, com dados ainda limitados. Estuda-se também o uso de doadores maternos e biomarcadores inflamatórios cutâneos como critérios de resposta terapêutica. A prematuridade é um fator de risco crucial para desregulação do microbioma cutâneo, ao restaurar a eubiose e fortalecer a função de barreira, o TMC representa uma intervenção promissora e de baixo risco na neonatologia de precisão. A validação clínica por meio de estudos multicêntricos é essencial para sua implementação como terapia adjuvante nas unidades de terapia intensiva neonatal.