

Immunological mechanisms involved in the use of mesenchymal stem cells for the treatment of atopic dermatitis

Beatriz Austregesilo de Athayde de Hollanda Morais¹, Ana Beatriz Melo Costa¹, Agnes Oliveira Lima¹, Catarina Rodriguez Silva¹, Livia Veiga Araújo¹, Priscila Paiva Torres Castro¹, Pedro Ferraz Gatto¹, Renato Leão Praxedes Araújo²

Rationale: Mesenchymal stem cells (MSCs) are undifferentiated cells that possess immunomodulatory and anti-inflammatory properties and can inhibit the activation of immune cells, promoting the regeneration of damaged tissues. Studies suggest that MSCs, especially those derived from umbilical cord blood (hUCB-MSCs), could be a therapeutic option for atopic dermatitis (AD). Therefore, the objective of this study is to understand the key immunological mechanisms involved in this potential approach. **Methods:** A systematic literature review of articles from databases such as MEDLINE (via PubMed), SciELO, BVS, Cochrane, and Lilacs. The search strategy used was “eczema” OR “atopic dermatitis” AND “umbilical cord,” and no filters were applied. A total of 246 studies were found, and after data extraction and bias assessment, 19 studies were selected. **Results:** MSCs act by inhibiting the activation of T lymphocytes and suppressing the functions of B cells, thereby affecting antibody production. They also reduce mast cell degranulation and promote the secretion of PGE2, TGF- β 1, and TNF- α . Additionally, they interfere with the activation, production, maturation, and secretion of pro-inflammatory cytokines, potentially alleviating AD symptoms. MSCs can be administered to patients through intravenous infusions or local injections of MSCs, with dosages ranging from 2.5×10^7 to 3.0×10^8 cells. Studies conducted in mouse models suggest that this therapeutic approach modulates the inflammatory response of keratinocytes, Th2 cells, and mast cells. **Conclusions:** Mesenchymal stem cells show promise in treating AD and appear to alleviate its symptoms through their ability to interfere with the production of inflammatory cytokines, inhibit immune cell activation, and promote tissue regeneration. These qualities justify their use in AD treatment. However, further studies with more robust results recommending their use are necessary to evaluate the level of treatment efficacy and safety.

1. CESMAC - Maceió, AL, Brasil.

2. CESMAC/UFAL - Maceió, AL, Brasil.

* Trabalho finalista do Prêmio Ernesto Mendes de Incentivo à Pesquisa.

Upadacitinibe e seu primeiro ano de uso na população brasileira: descrição de pacientes atendidos em serviço terciário

Beatriz Costa Todt¹, Debora Demenech Hernandez¹, Wandilson Xavier Alves Junior¹, Paula Rezende Meireles Dias¹, Patricia Salles Cunha¹, Fabio Fernandes Morato Castro¹, Mariele Morandin Lopes¹, Allyne Moura Fé¹, Ariana Campos Yang¹

Introdução: A dermatite atópica (DA) é uma doença complexa e multifatorial, que em formas moderadas a graves gera um impacto negativo na qualidade de vida. Novas terapias com maior eficácia, como o upadacitinibe - um inibidor da JAK (IJAK), emergiram com a proposta de modificar a evolução natural da DA. Este estudo visa avaliar dados da prática clínica do primeiro ano do IJAK na população brasileira. **Métodos:** Estudo baseado na revisão de prontuários de pacientes com DA moderada a grave que iniciaram o uso do IJAK em um serviço terciário de Imunologia e Alergia. Foram coletados dados epidemiológicos, comorbidades clínicas e alérgicas, terapias prévias, e da evolução clínica a partir da introdução da droga. **Resultados:** Foram incluídos 9 pacientes, sendo 77% do gênero masculino com média de 25 anos. O início da DA ocorreu com menos de 10 anos de idade em 88%. Em relação às comorbidades, 100% apresentavam rinite alérgica, 66% asma, 55% ceratoconjuntivite, 33% alergia alimentar IgE mediada, 11% esofagite eosinofílica, 44% comorbidades psiquiátricas e 33% autoimunidades (síndrome de Sjogren, tireoidite de Hashimoto e alopecia areata). As terapias sistêmicas previamente utilizadas foram ciclosporina (88%), metotrexato (44%), micofenolato (22%), dupilumabe (22%) e azatioprina (11%), tendo 56% usado mais de 1 terapia. Quanto ao Upadacitinibe, a média de idade e do SCORAD em seu início foram 25,8 anos e 65 pontos, respectivamente. A evolução do SCORAD com 4, 8 e 24 semanas foi de 41, 23 e 30 pontos, respectivamente. Os eventos adversos pelo IJAK ocorreram em 33%, com destaque para infecções por herpes simples (11%), herpes zoster (11%) e erupção variceliforme de Kaposi (22%). **Conclusão:** Mostrou-se eficaz e seguro no primeiro ano de tratamento em pacientes com DA grave, sendo a infecção pelo vírus herpes o evento mais frequente. Há a necessidade de monitoramento específico a fim de prevenir e tratar prontamente eventos adversos possíveis.

1. Hospital das Clínicas FMUSP - São Paulo, SP, Brasil.

* Trabalho finalista do Prêmio Ernesto Mendes de Incentivo à Pesquisa.

A detecção de *S. aureus* e a resistência a drogas antiestafilocólicas em pacientes internados por dermatite atópica infectada modifica o perfil da internação?

Ricardo Cesar Vieira Madeiro Filho¹, Mayra de Barros Dorna¹,
Beni Morgenstern¹, Antonio Carlos Pastorino¹, Thais Costa Lima Moura¹,
David Pessoa Pacheco Lobo¹, Ana Paula Beltran Mosquione Castro¹

Introdução: A infecção por *S. aureus* é uma complicação constante em pacientes com DA e leva a internações e uso de antibiótico (ATB) de amplo espectro. O objetivo do estudo é analisar se a detecção de *S. aureus* e padrão de resistência nos pacientes internados, impacta em seus parâmetros clínicos e laboratoriais. **Métodos:** Incluídos 40 pacientes (23M) com internação(ões) por DA infectada (SCORAD > 50) entre 2018-23 num hospital pediátrico. Definimos como Grupo 1 (G1) as internações com HMC inicial para *S. aureus* positiva e Grupo 2 (G2), com HMC negativa. Comparamos os seguintes dados: antibiograma, ATB utilizado e necessidade de troca ao longo do tratamento, nível de PCR (< 10, 10 a 40 e > 40), presença de febre e tempo de internação (> 5 dias). Entre os com HMC positiva definimos um grupo cujo *S. aureus* é resistente (R) e outro multisensível (S) a drogas antiestafilocólicas e comparamos os mesmos parâmetros. **Resultados:** Das 70 internações, 35 compuseram o G1 e 35 o G2. Febre foi mais frequente no G1 ($p = 0,03$), assim como tempo de internação > 5 dias ($p = 0,04$) e necessidade de troca de ATB ($p < 0,01$). A oxacilina foi a primeira opção de tratamento em 51% G1 e 71% G2, vancomicina em 7 G1 e teicoplanina em 3 G1. A média do PCR no G1 foi 44mg/dL e de 7,5mg/dL no G2($p < 0,01$) sendo nível > 40 maior em G1($p < 0,01$). Na análise de resistência, observamos 25 pacientes em R e 10 em S. No grupo R houve febre com maior frequência, maior tempo de internação, uso inicial de vancomicina ou teicoplanina e necessidade de troca de ATBs, todos de maneira significativa ($p \leq 0,03$). A média do PCR no R foi de 65 mg/dL e de 22 mg/dL no S ($p < 0,04$). Desses, tivemos: PCR < 10 (2R e 4S), PCR 10-40 (4R e 5S) e PCR > 40 (19R e 1S). **Conclusão:** A presença de *S. aureus* e a resistência a drogas antiestafilocólicas nas HMC de paciente internados por DA infectada é uma realidade em pacientes com DA grave e motivo de preocupação. Estratégias para minimizar a gravidade da doença podem diminuir esta complicação e melhorar o desfecho da doença.

1. Instituto da Criança - HCFMUSP - São Paulo, SP, Brasil.

* Trabalho finalista do Prêmio Ernesto Mendes de Incentivo à Pesquisa.