

**KEAMANAN DAN EFIKASI PEMBERIAN SEL PUNCA
MESENKIMAL (*MESENCHYMAL STEM CELLS*) PADA
TERAPI LUKA BAKAR:
*SYSTEMATIC REVIEW***

Theresia Dini

Abstrak

Luka bakar termasuk masalah yang serius dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi di seluruh dunia dan membutuhkan penanganan medis segera. Terdapat berbagai pilihan pengobatan yang tersedia, namun pengobatan yang umumnya digunakan tidak memberikan hasil yang signifikan dengan waktu penyembuhan yang sangat lama serta memiliki keterbatasan dalam hal donor dan komplikasi. Sel punca mesenkimal (MSCs) memiliki potensi untuk dijadikan sebagai terapi alternatif penyembuhan luka bakar karena dapat diisolasi dari berbagai sumber dan ideal untuk regenerasi jaringan melalui sifat-sifat imunologinya yang baik. Penelitian tinjauan sistematis ini dilakukan untuk mengetahui keamanan dan efikasi pemberian MSCs pada luka bakar serta menentukan sumber MSCs manakah yang paling efektif untuk terapi luka bakar. Penelitian ini dilakukan dengan meninjau beberapa studi melalui *database online PubMed, Google Scholar, Science Direct, dan DOAJ* dengan menggunakan metode PRISMA-P 2020 berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang diseleksi kembali melalui *JBICritical Appraisal Tools*. Hasil penelitian dari 13 literatur yang didapatkan menunjukkan bahwa MSCs aman untuk digunakan pada terapi luka bakar dengan efek samping/komplikasi yang minimal serta memiliki potensi dalam memperbaiki jaringan dan mempercepat penyembuhan luka bakar melalui beberapa mekanisme yang dimilikinya. Belum dapat ditemukan sumber MSCs yang paling efektif pada terapi luka bakar. Hal ini dikarenakan terapi MSCs pada luka bakar dipengaruhi oleh karakteristik pendonor yang berhubungan dengan derajat keparahan dan luas area luka bakar. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian sel punca mesenkimal (MSCs) aman dan efektif pada terapi luka bakar.

Kata kunci: Luka bakar, Sel Punca Mesenkimal, Keamanan terapi, Efikasi terapi, Penyembuhan luka

SAFETY AND EFFICACY OF ADMINISTERING MESENCHYMAL STEM CELLS IN BURN THERAPY: SYSTEMATIC REVIEW

Theresia Dini

Abstract

Burns are a serious problem with high morbidity and mortality rates worldwide and require immediate medical attention. There are various treatment options available, but the treatment that is commonly used does not provide significant results with very long healing times and has limitations in terms of donors and complications. Mesenchymal stem cells (MSCs) have the potential to be used as an alternative therapy for healing burns because it can be isolated from various sources and is ideal for tissue regeneration through its good immunological properties. This systematic review study was conducted to determine the safety and efficacy of administering MSCs to burns and to determine which source of MSCs is the most effective for burn therapy. This research was conducted by reviewing several studies through the PubMed, Google Scholar, Science Direct, and DOAJ online databases using the PRISMA-P 2020 method based on inclusion and exclusion criteria that were re-selected through the JBI Critical Appraisal Tools. The results of research from 13 literatures showed that MSCs were safe for use in burn therapy with minimal side effects/complications and had the potential to repair tissue and accelerate burn healing through several mechanisms. The most effective source of MSCs in burn therapy has not been found. This is because the treatment of MSCs in burns is influenced by donor characteristics related to the severity and area of the burn. Based on this, it can be concluded that the administration of mesenchymal stem cells (MSCs) is safe and effective in burn therapy.

Keywords: Burns, Mesenchymal Stem Cells, Therapeutic safety, Therapeutic efficacy, Wound healing