

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. OBJETIVOS.....	8
3.1 Objetivo general.....	8
3.2 Objetivos específicos.....	8
4. METODOLOGÍA.....	9
4.1 Diseño de estudio.....	9
4.2 Diseño de inclusión.....	9
4.3 Aspectos éticos.....	9
5. MARCO TEÓRICO.....	10
5.1 Células madre.....	10
5.1.1 Obtención de células madre.....	13
5.2 Células pluripotentes inducidas.....	15
5.2.1 Des-diferenciación de las células madre.....	19
5.3 Mecanismo de acción de células madre.....	21
5.4 Células madre de la médula ósea.....	25
5.4.1 Células madre hematopoyéticas (HSC).....	27
5.5 Recolección y procesamiento de HSC en medicina regenerativa.....	34
5.5.1 Recolección de HSC.....	35
5.5.2 Procesamiento de HSC.....	39
5.6 Terapia celular basada en el uso de HSC.....	43
5.6.1 Enfermedades autoinmunes.....	45
5.6.2 Inmunodeficiencias.....	49
5.6.3 Insuficiencia hereditaria de la médula ósea.....	53
5.6.4 Trastornos hereditarios de glóbulos rojos.....	56
5.7 Datos, controversias y regulación sobre el trasplante de HSC.....	60
6. CONCLUSIONES.....	62
7. REFERENCIAS.....	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Jerarquía de desarrollo del compartimento de células madre.....	12
Figura 2. Descripción general de la tecnología iPSC.....	16
Figura 3. Interacción propuesta de las MSC con las células inmunitarias del huésped.....	23
Figura 4. Establecimiento de grupos definitivos de células madre hematopoyéticas (HSC) en embriones de ratón y humanos.....	28
Figura 5. Mapa de ruta revisada de la jerarquía hematopoyética.....	32
Figura 6. Representación esquemática del proceso de trasplante autólogo de HSC y reconstitución inmune postrasplante en enfermedades autoinmunes.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de las células madre de acuerdo con su origen, fuentes de obtención y potencial de diferenciación.....	14
Tabla 2. Resumen de los mecanismos de acción de las MSC.....	24
Tabla 3. Fuentes de HSC y sus características.....	40
Tabla 4. Estrategias, ventajas y desventajas del HSCT haploidéntico con depleción de células T y repletas de células T empleadas en enfermedades no malignas.....	52
Tabla 5. Resumen sobre los objetivos del HSCT y HSCT con terapia génica en las enfermedades revisadas.....	59