

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Resumen.....	7
2. Introducción.....	8
3. Objetivos.....	10
3.1 Objetivo general.....	10
3.2 Objetivos específicos.....	10
4. Metodología de búsqueda y organización de la información.....	11
5. Marco teórico.....	12
5.1 Dolor.....	12
5.2 Divisiones del dolor.....	14
5.2.1 Dolor crónico.....	13
5.2.2 Dolor agudo.....	16
5.2.3 Dolor neuropático.....	16
5.3 Hiperalgnesia y Alodinia.....	17
5.4 Nocicepción.....	18
5.5 Neuropatía periférica.....	23
5.6 Páncreas y su funcionamiento.....	24
5.6.1 Metabolización de glucosa en pacientes normoglucémicos.....	27
5.7 Diabetes mellitus.....	29
5.7.1 Clasificación de la diabetes mellitus.....	30
5.7.2 Factores de riesgo de la diabetes mellitus.....	31
5.8 Neuropatía diabética.....	32
5.9 Mecanismos de acción y patogenia de la neuropatía diabética.....	35
5.9.1 Vía del polirol y su rol con el dolor.....	36
5.9.2 Vía del estrés oxidativo y su rol con el dolor.....	40
5.9.3 Vía de las AGEs y su rol con el dolor.....	42
5.10 Células gliales y las funciones que presentan en el organismo.....	43
5.10.1 Células de Schwann.....	45

5.10.2 Rol de las células gliales en la percepción del dolor.....	47
5.11 Anomalías generadas por la neuropatía diabética.....	48
5.11.1 Extremidades y el pie diabético.....	49
5.11.2 Retinopatía.....	51
5.11.3 Cistopatía diabética.....	53
5.12 Farmacoterapia y tratamientos utilizados en la neuropatía diabética...	55
5.12.1 Insulina.....	56
5.12.2 Epalrestat.....	56
5.12.3 Duloxetina.....	57
5.12.4 Pregabalina.....	58
5.12.5 Uso de las células de Schwann como tratamiento en la neuropatía diabética.....	59
6. Conclusiones.....	60
7. Referencias bibliográficas.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación entre las fibras nerviosas que actúan en la captación y la estimulación del dolor.....	20
Tabla 2. Descripción de la función de cada célula perteneciente al tejido endocrino de páncreas.....	24
Tabla 3. Diferencias en los tipos de diabetes y como actúan en el organismo.....	30
Tabla 4. Funciones de metabolitos utilizados en la vía del poliol.....	39
Tabla 5. Funciones de las células de la neuroglia.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hiperalgnesia, alodinia y sensibilidad normal al dolor.....	18
Figura 2. Demostración grafica de la relación que poseen las fibras Aδ y C con el dolor agudo y crónico respectivamente en el transcurso del tiempo.....	20
Figura 3. Conexión de fibras Aδ y C, para la transmisión de señales del dolor agudo y crónico.....	23
Figura 4. Transmisión de señales de dolor por el tronco encefálico, hacía el tálamo....	24
Figura 5. Proceso de ingreso de glucosa desde la sangre hacia la célula β para la formación de ATP mediante la glucólisis.....	28
Figura 6. Factores de riesgo presentes en la predisponibilidad de diabetes mellitus tipo 1 y 2.....	32
Figura 7. Esquemmatización de las zonas del cuerpo humano, que se ven más afectadas por la neuropatía diabética.....	35
Figura 8. Esquemmatización de la vía del poliol y la generación de sus productos.....	38
Figura 9. Esquemmatización de las células de la neuroglia.....	44
Figura 10. Esquemmatización de la célula de Schwann mielinizante y no mielinizante... 	46
Figura 11. Cambio morfológico de la terminación de fibras tras la muerte celular.....	50
Figura 12. Cambio generado por la hiperglucemia en la retina.....	53
Figura 13. Visualización de la vejiga inervada por fibras nerviosas post exposición a condiciones de hiperglucemia.....	54