

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	RESUMEN.....	6
2	INTRODUCCIÓN .....	7
3	OBJETIVOS.....	9
3.1	Objetivo general.....	9
3.2	Objetivos específicos .....	9
4	METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN .....	10
5	MARCO TEÓRICO .....	11
5.1	Diabetes .....	11
5.1.1	Célula-beta pancreática e insulina. ....	17
5.2	SARS-CoV-2 .....	20
5.2.1	Reconocimiento del SARS-CoV-2 por las células del sistema inmune .....	26
5.3	SARS-CoV-2 y Diabetes Mellitus.....	29
5.4	Inflamación y estrés oxidativo.....	37
5.4.1	Tormenta de citoquinas .....	41
5.5	Toxicidad por hiperglicemia e Hiperglicemia en COVID-19 .....	45
5.5.1	Toxicidad por hiperglicemia.....	45
5.5.2	Hiperglicemia en COVID-19 .....	45
5.6	Resumen y datos clínicos de diabetes mellitus y pronóstico de COVID-19 .....	54
6	CONCLUSIONES.....	60
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Clasificación de diabetes.....	12
Figura 2. Representación esquemática de la secreción de insulina. ....	18
Figura 3 Vía de señalización de la insulina. ....	19
Figura 4. Estructura de coronavirus y comparativa de proteína S.....	21
Figura 5. Proceso de anclaje de la proteína S a la membrana celular del hospedero .....	22
Figura 6 Proceso de replicación viral del SARS-CoV-2. ....	24
Figura 7 Reconocimiento y respuesta frente al SARS-CoV-2 en células del sistema inmunitario. ....	28
Figura 8 Acción de INF- $\gamma$ en célula beta-pancreática. ....	31
Figura 9 Posible proceso de infección de célula beta pancreática.....	33
Figura 10 Co expresión de ECA2, neprilisina y CA en el eje RAS. ....	35
Figura 11. Reacción inflamatoria ocasionada por el SARS-CoV-2. ....	38
Figura 12 Correlación entre SARS-CoV-2, estrés oxidativo, diabetes y obesidad. ....	40
Figura 13 Posible mecanismo de tormenta de citoquinas en COVID-19.....	43
Figura 14 Clasificación de estados de hiperglicemia durante la pandemia COVID-19.....	47
Figura 15 Esquema resumen de alteraciones de la respuesta inmunitaria innata por la hiperglicemia .....	51
Figura 16 Interacción del sistema RAS con ADAM17. ....	53
Figura 17 Modelo de posible interacción COVID-19 y Diabetes Mellitus.....	58

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Odd ratio por enfermedades cancerígenas en pacientes con diabetes mellitus .....	14
Tabla 2 Odd ratio por enfermedades no cancerígenas en pacientes con diabetes mellitus ..	15
Tabla 3 Mecanismo de acción de glucocorticoides-inductores de hiperglicemia .....	49
Tabla 4 Características del tratamiento en pacientes con diabetes versus pacientes sin diabetes. ....	55