



UNIVERSIDAD DE MURCIA
ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

**Alteraciones Psicosociales de la Diabetes, Relación
con Calidad de Vida, Control Metabólico y
Complicaciones Crónicas**

D^a Mariana Martínez Martínez

2020

Alteraciones psicosociales de la diabetes, relación
con calidad de vida, control metabólico y
complicaciones crónicas

Tesis Doctoral

Autora: D^a Mariana Martínez Martínez

Directora de la Tesis:

Dra. Fátima Illán Gómez

Tutor de la Tesis:

Dr. Antonio Miguel Hernández Martínez

**Departamento de Medicina Interna
Facultad de Medicina**

**Universidad de Murcia
2020**



UNIVERSIDAD DE
MURCIA

D. Aníbal Nieto Díaz, Catedrático de Universidad del Área de Obstetricia y Ginecología y **Presidente Comisión Académica programa doctorado** * en Ciencias de la Salud, INFORMA:

Que una vez evaluado, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 21 del Reglamento de doctorado de la Universidad de Murcia, el expediente completo de la tesis doctoral titulada "Alteraciones psicosociales de la diabetes, relación con calidad de vida, control metabólico y complicaciones crónicas", realizada por D^a Mariana Martínez Martínez, bajo la inmediata dirección y supervisión de D^a. Fátima Illán Gómez, esta Comisión Académica, en sesión celebrada en fecha 3 de diciembre de 2019, ha dado su autorización para su presentación ante la Comisión General de Doctorado.

Murcia, a 3 de diciembre de 2019

Firmado con certificado electrónico reconocido.
La información sobre el firmante, la fecha de firma y el código de verificación del documento se encuentra disponible en los márgenes izquierdo e inferior

Doctorando: D^a. Mariana Martínez Martínez

**Informe del Departamento para alumnos del RD 778/1998.*

**Informe de La Comisión Académica del Programa para alumnos del RD 56/2005 y RD 1393/2007.*

Uname: ANIBAL NIETO DIAZ. Fecha: 03/12/2019 10:25:54. Emisor del certificado: C=ES, CN=AC/CC/COMUNICACION/ACCION-103



Mod: T-40

Código seguro de verificación: RUxFMuMu-2dlFVX+i-Y4qKgLh5-e7UHv3o

COPIA ELECTRÓNICA - Página 1 de 1

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.um.es/validador/>

A mis padres, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante dándome ejemplos dignos de superación y entrega.

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas a las que debo agradecer su ayuda, sin ellas este trabajo nunca habría visto la luz:

A mi directora de tesis, la Dra. Fátima Illán por ser la persona que ideó este proyecto, por sus consejos, por su ayuda en las labores de dirección y por su paciencia conmigo a lo largo de estos años.

Al Dr. Antonio Miguel Hernández Martínez, tutor de esta tesis, por su apoyo y supervisión.

A mis antiguos compañeros del Servicio de Endocrinología del Hospital Morales Meseguer y a mis actuales compañeros del Servicio de Medicina Interna del Hospital Comarcal del Noroeste, por su enorme compañerismo y ayuda en todo lo que he necesitado durante mi vida profesional.

A Toni, por su amor incondicional, porque sin su cariño y apoyo no hubiera podido darle fin a este trabajo, por el camino en común que nos espera.

A mis padres, mi hermano, mi abuela y mis tíos, por su apoyo incondicional durante mis años de estudio, por enseñarme el valor de la perseverancia y el esfuerzo, porque creyeron en mí y me orientaron a tomar las mejores decisiones.

ÍNDICE

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
ABREVIATURAS.....	7
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE FIGURAS	21
1. RESUMEN	25
1.2 ABSTRACT	31
2. INTRODUCCIÓN	35
2.1. DIABETES MELLITUS	37
2.1.1. Definición, diagnóstico, clasificación y etiología	37
2.1.2. Tratamiento y objetivos de control glucémico.	48
2.1.3. Complicaciones	56
2.1.4. Seguimiento del paciente con diabetes mellitus	59
2.2. PROBLEMAS PSICOSOCIALES EN LA DIABETES MELLITUS	61
2.2.1. Depresión	63
2.2.2. Ansiedad.....	67
2.2.3. Distress específico de diabetes	71
2.3. CALIDAD DE VIDA	75
2.4. MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS.....	82
3. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	83
3.1. OBJETIVOS PLANTEADOS	85
3.1.1. Objetivos primarios	85
3.1.1. Objetivos secundarios	85
3.2. METODOLOGÍA.....	86
3.2.1. Selección de la muestra	86
3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión	86
3.2.3. Variables de estudio.....	87
4. RESULTADOS	95
4.1. Características basales de la muestra de DM tipo 1 y 2.....	97
4.2. Características basales de la muestra de DM tipo 1	101
4.3. Características basales de la muestra de DM tipo 2	106
4.4. Diferencias en problemas psicosociales entre pacientes con DM tipo 1 y 2	111
4.5. Diferencias en calidad de vida y bienestar emocional entre pacientes con DM tipo 1 y 2	112
4.6. Relación entre distress de diabetes, ansiedad y depresión y calidad de vida y bienestar emocional en pacientes con DM tipo 1 y 2	114

4.6.1. Relación entre distress específico de diabetes y calidad de vida, y distress específico de diabetes y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1 y 2	114
4.6.2. Relación entre ansiedad y calidad de vida, y ansiedad y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1 y 2	117
4.6.3. Relación entre depresión y calidad de vida, y depresión y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1 y 2	119
4.7. Relación entre distress de diabetes, ansiedad y depresión y calidad de vida y bienestar emocional en pacientes con DM tipo 1.....	121
4.7.1. Relación entre distress específico de diabetes y calidad de vida, y distress específico de diabetes y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1.....	121
4.7.2. Relación entre ansiedad y calidad de vida, y ansiedad y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1	123
4.7.3. Relación entre depresión y calidad de vida, y depresión y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1	125
4.8. Relación entre distress de diabetes, ansiedad y depresión, y calidad de vida y bienestar emocional en pacientes con DM tipo 2.....	127
4.8.1. Relación entre distress específico de diabetes y calidad de vida, y distress específico de diabetes y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 2.....	127
4.8.2. Relación entre ansiedad y calidad de vida, y ansiedad y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 2	129
4.8.3. Relación entre depresión y calidad de vida, y depresión y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 2	131
4.9. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con control glucémico	133
4.9.1. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con control glucémico en pacientes con DM tipo 1 y 2	133
4.9.2. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con control glucémico en pacientes con DM tipo 1	137
4.9.3. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con control glucémico en pacientes con DM tipo 2	142
4.10. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con complicaciones crónicas	147
4.10.1. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1 y 2	147
4.10.2. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1.....	152
4.10.3. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2.....	155
4.11. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con recursos económicos.....	159

4.12. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con nivel de estudios	162
4.13. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con tratamiento	163
4.14. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con frecuencia de autocontroles	167
4.15. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con sexo.....	168
4.16. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con edad.....	170
4.17. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con edad de debut	171
4.18. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con años de evolución de la diabetes	172
4.19. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con otras enfermedades autoinmunes en pacientes con DM tipo 1.....	173
4.20. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con otros factores de riesgo cardiovascular (HTA, DLP, Obesidad) en pacientes con DM tipo 2	175
4.21. Miedo a las hipoglucemias.....	179
4.21.1. Relación entre miedo a las hipoglucemias y tipo de DM	179
4.21.2. Relación entre miedo a las hipoglucemias y tipo de tratamiento	179
4.21.3. Relación entre miedo a las hipoglucemias y distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida	180
4.21.4. Relación entre miedo a las hipoglucemias y control glucémico	183
4.21.5. Relación entre miedo a las hipoglucemias y complicaciones crónicas	183
4.21.6. Relación entre miedo a las hipoglucemias y otros factores epidemiológicos: sexo, recursos económicos, nivel de estudios, frecuencia de autocontroles, edad, edad de debut y años de evolución.....	184
5. DISCUSIÓN.....	187
5.1. Distress de diabetes, ansiedad y depresión.....	190
5.1.1. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad con distintos factores clínicos y epidemiológicos.....	194
5.2. Calidad de vida y bienestar emocional.....	199
5.2.1. Relación entre calidad de vida y bienestar emocional y distintos factores clínicos y epidemiológicos.	202
5.3. Miedo a las hipoglucemias.....	203
5.3.1. Relación entre miedo a las hipoglucemias y distintos factores clínicos y epidemiológicos	205
6. CONCLUSIONES	207

7. ANEXOS	211
8. BIBLIOGRAFÍA.....	223

ABREVIATURAS

ABREVIATURAS

AACE American Association of Clinical Endocrinologists
ACE American College of Endocrinologists
ADA American Diabetes Association
ADO Antidiabético Orales
ARA II Antagonista del Receptor de la Angiotensina II
CIE Clasificación Internacional de Enfermedades
CMH Complejo Mayor de Histocompatibilidad
CV Calidad de Vida
CVRS Calidad de Vida Relacionada con la Salud
DDS Diabetes Distress Scale
DLP Dislipemia
DM Diabetes Mellitus
DM1 Diabetes Mellitus tipo 1
DM2 Diabetes Mellitus tipo 2
DMG Diabetes Mellitus Gestacional
DPP-IV Dipeptidil Deptidasa-IV
DSM Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EAC Enfermedad Arterial Coronaria
ECV Enfermedad Cerebrovascular
ESAD European Association for the Study of Diabetes
EsDQOL Cuestionario de Calidad de Vida específico para Diabetes (versión española)
EVP Enfermedad vascular periférica
GAD Anticuerpo contra el Ácido Glutámico Decarboxilasa
GBA Glucemia Basal Alterada
GLP1 Péptido similar al Glucagón de tipo 1
HbA1C Hemoglobina Glicosilada
HLA Human Leucocyte Antigen
HSF-II Hypoglycemia Fear Scale-II (HSF-II)
HTA Hipertensión Arterial
IA2 Proteína Tirosina Fosfatasa 2
ICA Autoanticuerpos citoplasmáticos de las células de los islotes
IECA Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina
IG Intolerancia a Glucosa
IMC Índice de Masa Corporal
ISCI Infusión Subcutánea Continua de Insulina
LADA Late Autoimmune Diabetes of Adults
MDI Múltiples Dosis de Insulina
MODY Maturity Onset Diabetes of the Young

ND Nefropatía Diabética

NPD Neuropatía Diabética

OMS Organización Mundial de la Salud

PAID Problem Areas in Diabetes

RD Retinopatía Diabética

SGLT2 Inhibidores del Cotransportador sodio-glucosa tipo 2

WHO Well-Being Index

ZnT8 Transportador del zinc

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios diagnósticos de diabetes.....	37
Tabla 2. Categorías de riesgo incrementado de diabetes (prediabetes).....	39
Tabla 3. Clasificación etiológica de la DM.....	40
Tabla: 4. Tipos de diabetes monogénica con defectos en la secreción de insulina (MODY)	46
Tabla 5. Principales características de los antidiabéticos orales.....	53
Tabla 6. Criterios diagnósticos de trastorno de depresión mayor según DSM-5.....	64
Tabla 7. Diferencias entre ansiedad normal y patológica.....	68
Tabla 8. Síntomas de ansiedad: físicos y psicológicos.....	68
Tabla 9. Clasificación de trastornos de ansiedad según el DSMV y la CIE10.....	69
Tabla 10. Puntuaciones medias en las escalas Problem Areas in Diabetes (PAID-5, Distress de diabetes), WHO Well-Being Index (WHO-5, Bienestar emocional), WHO Quality of Life-BREF (WHO QOL-BREF, Calidad de vida) y EuroQoL (EQ-5D, Calidad de vida relacionada con la salud).....	75
Tabla 11. Distribución de complicaciones crónicas en pacientes con DM (tipo 1 y 2).....	98
Tabla 12. Prevalencia de HTA y DLP en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	98
Tabla 13. Prevalencia de Tabaquismo en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	98
Tabla 14. IMC en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	98
Tabla 15. Nivel de estudios en la población de DM tipo 1 y 2.....	99
Tabla 16. Puntuaciones medias de cuestionarios en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	99
Tabla 17. Prevalencia de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 1 y 2.....	99
Tabla 18. Prevalencia de grado de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 1 y 2.....	100
Tabla 19. Prevalencia de bienestar emocional según cuestionario WHO-10 en DM tipo 1 y 2.....	106
Tabla 20. Prevalencia de buena o mala calidad de vida según cuestionario Es-DQOL en DM tipo 1 y 2.....	100
Tabla 21. Puntuaciones en la escala HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	100
Tabla 22. Prevalencia de miedo a la hipoglucemia según cuestionario HSF-II en DM tipo 1 y 2.....	101
Tabla 23. Distribución de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1.....	102
Tabla 24. Prevalencia de HTA y DLP en pacientes con DM tipo 1.....	103
Tabla 25. Prevalencia de Tabaquismo en pacientes con DM tipo 1.....	103
Tabla 26. IMC en pacientes con DM tipo 1.....	103
Tabla 27. Nivel de estudios en la población de DM tipo 1.....	103
Tabla 28. Puntuaciones medias de cuestionarios en pacientes con DM tipo 1.....	104
Tabla 29. Prevalencia de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 1.....	104
Tabla 30. Prevalencia de grado de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 1.....	104
Tabla 31. Prevalencia de bienestar emocional según cuestionario WHO-10 en DM tipo 1.....	105
Tabla 32. Prevalencia de buena o mala calidad de vida según cuestionario EsDQOL en DM tipo 1.....	105
Tabla 33. Puntuaciones en la escala HAD en pacientes con DM tipo 1.....	105

Tabla 34. Prevalencia de miedo a la hipoglucemia según cuestionario HSF-II en DM tipo 1.....	105
Tabla 35. Distribución de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2.....	108
Tabla 36. Prevalencia de HTA y DLP en pacientes con DM tipo 2.....	108
Tabla 37. Prevalencia de Tabaquismo en pacientes con DM tipo 2.....	108
Tabla 38. IMC en pacientes con DM tipo 2.....	109
Tabla 39. Nivel de estudios en la población de DM tipo 2.....	109
Tabla 40. Puntuaciones medias de cuestionarios en pacientes con DM tipo 2.....	109
Tabla 41. Prevalencia de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 2.....	110
Tabla 42. Prevalencia de grado de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 2.....	110
Tabla 43. Prevalencia de bienestar emocional según cuestionario WHO-10 en DM tipo 2..	110
Tabla 44. Prevalencia de buena o mala calidad de vida según cuestionario EsDQOL en DM tipo 2.....	110
Tabla 45. Puntuaciones en la escasa HAD en pacientes con DM tipo 2.....	111
Tabla 46. Prevalencia de miedo a la hipoglucemia según cuestionario HSF-II en DM tipo 2.....	111
Tabla 47. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	111
Tabla 48. Diferencias en la prevalencia de distress según el cuestionario DDS entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	112
Tabla 49. Diferencias en la prevalencia de ansiedad según el cuestionario HAD entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	112
Tabla 50. Diferencias en la prevalencia de depresión según el cuestionario HAD entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	112
Tabla 51. Diferencias en la puntuación media en el cuestionario WHO-10 entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	112
Tabla 52. Diferencias en la prevalencia de bienestar emocional según el cuestionario WHO-10 entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	113
Tabla 53. Diferencias en la puntuación media en el cuestionario EsDQOL entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	113
Tabla 54. Diferencias en la prevalencia de calidad de vida según el cuestionario Es-DQOL entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	114
Tabla 55. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	115
Tabla 56. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2	116
Tabla 57. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	116
Tabla 58. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	116
Tabla 59. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	117

Tabla 60. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	118
Tabla 61. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	118
Tabla 62. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	118
Tabla 63. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	119
Tabla 64. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	120
Tabla 65. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	120
Tabla 66. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD.....	120
Tabla 67. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1.....	121
Tabla 68. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1.....	122
Tabla 69. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1.....	122
Tabla 70. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1.....	122
Tabla 71. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	123
Tabla 72. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	124
Tabla 73. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	124
Tabla 74. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	124
Tabla 75. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	125
Tabla 76. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	126
Tabla 77. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	126
Tabla 78. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	126
Tabla 79. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2.....	127
Tabla 80. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2.....	128
Tabla 81. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2.....	128
Tabla 82. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2.....	128

Tabla 83. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	129
Tabla 84. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	130
Tabla 85. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	130
Tabla 86. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	130
Tabla 87. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	131
Tabla 88. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	132
Tabla 89. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	132
Tabla 90. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	132
Tabla 91. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de distress de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	133
Tabla 92. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de ansiedad según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	133
Tabla 93. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de depresión según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	133
Tablas 94. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de distress de diabetes, ansiedad o depresión en pacientes con DM tipo 1 y 2..	134
Tabla 95. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 1 y 2.....	136
Tabla 96. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 1 y 2.....	137
Tabla 97. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de distress de diabetes según la subescala específica del cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1..	138
Tabla 98. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de ansiedad según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	138
Tabla 99. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de depresión según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	138
Tabla 100. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de distress de diabetes, ansiedad o depresión en pacientes con DM tipo 1.....	138
Tabla 101. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 1.....	141
Tabla 102. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 1.....	142
Tabla 103. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de distress de diabetes según la subescala específica del cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2..	143
Tabla 104. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de ansiedad según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	143
Tabla 105. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de depresión según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	143

Tablas 106. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de distress de diabetes, ansiedad o depresión en pacientes con DM tipo 2.....	143
Tabla 107. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 2.....	146
Tabla 108. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 2.....	147
Tabla 109. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	148
Tabla 110. Porcentaje pacientes con distress, ansiedad y depresión en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	148
Tabla 111. Puntuaciones medias en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de RD, ND, NP y NA.....	149
Tabla 112. Puntuaciones medias en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de CI, ACV y EAP.....	150
Tabla 113. Puntuaciones medias en los cuestionarios WHO-10 y EsDQOL en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 1 y 2.....	150
Tabla 114. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 1 y 2.....	151
Tabla 115. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1.....	152
Tabla 116. Porcentaje de pacientes con distress, ansiedad y depresión en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1.....	152
Tabla 117. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas microvasculares en pacientes con DM tipo 1..	153
Tabla 118. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas macrovasculares en pacientes con DM tipo 1	154
Tabla 119. Puntuaciones medias en los cuestionarios WHO-10 y EsDQOL en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 1.....	154
Tabla 120. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 1.....	155
Tabla 121. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2.....	156
Tabla 122. Porcentaje de pacientes con distress, ansiedad y depresión en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2.....	156
Tabla 123. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas microvasculares en pacientes con DM tipo 2..	157
Tabla 124. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas macrovasculares en pacientes con DM tipo 2.....	157
Tabla 125. Puntuaciones medias en los cuestionarios WHO-10 y EsDQOL en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 2.....	158
Tabla 126. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 2.....	158
Tabla 127. Porcentaje de pacientes con distress, ansiedad y depresión en función del TSI (001 vs resto).....	159
Tabla 128. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función del TSI (001 vs resto).....	160

Tabla 129. Porcentaje de pacientes con distress, ansiedad y depresión en función del TSI (003 vs 004).....	161
Tabla 130. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función del TSI (003 vs 004).....	161
Tabla 131. Prevalencia de distress, ansiedad y depresión en función del nivel de estudios.	162
Tabla 132. Prevalencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en función del nivel de estudios.....	163
Tabla 133. Prevalencia de distress, ansiedad y depresión en función del tratamiento: ADO vs ADO + insulina basal vs MDI.....	164
Tabla 134. Prevalencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en función del tratamiento: ADO vs ADO + insulina basal vs MDI.....	165
Tabla 135. Prevalencia de distress, ansiedad y depresión en función del tratamiento: ADO vs Insulina.....	166
Tabla 136. Prevalencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en función del tratamiento: ADO vs Insulina.....	166
Tabla 137. Prevalencia de distress, ansiedad y depresión en función de la frecuencia de autocontroles realizados.....	167
Tabla 138. Prevalencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en función de la frecuencia de autocontroles realizados.....	168
Tabla 139. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 1 en función del sexo.....	169
Tabla 140. Diferencias en la edad media de los pacientes con distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena calidad de vida.....	170
Tabla 141. Diferencias en la edad de debut de los pacientes con distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena calidad de vida.....	171
Tabla 142. Diferencias en los años de evolución de la diabetes en los pacientes con distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena calidad de vida.....	172
Tabla 143. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 1 en función de la presencia de otras enfermedades autoinmunes asociadas.....	174
Tabla 144. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia de HTA.....	176
Tabla 145. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia de DLP.....	177
Tabla 146. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia de obesidad.....	178
Tabla 147. Diferencias en la puntuación media en el cuestionario HSF-II entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	179
Tabla 148. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II entre pacientes con DM tipo 1 y 2.....	179
Tabla 149. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función del tipo de tratamiento.....	179
Tabla 150. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función del tipo de tratamiento.....	180

Tabla 151. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función del tipo de tratamiento en pacientes con DM tipo 2.....	180
Tabla 152. Puntuación media en el cuestionario HSF-II en función de la presencia de distress, ansiedad, depresión y calidad de vida.....	181
Tabla 153. Prevalencia de distress de diabetes, ansiedad, depresión y buena/mala calidad de vida en función de la presencia de miedo a las hipoglucemias.....	182
Tabla 154. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función del control glucémico.....	183
Tabla 155. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de las complicaciones crónicas.....	183
Tabla 156. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de la presencia de complicaciones crónicas microvasculares.....	184
Tabla 157. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de la presencia de complicaciones crónicas macrovasculares.....	184
Tabla 158. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de sexo.....	184
Tabla 159. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de TSI (001 vs resto).....	185
Tabla 160. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de TSI (003 vs 004).....	185
Tabla 161. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de nivel de estudios.....	185
Tabla 162. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de frecuencia de autocontroles.....	185
Tabla 163. Relación entre miedo a las hipoglucemias y edad, edad de debut y años de evolución de la DM.....	186

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de DM tipo 2 en España: distribución por sexo y grupos de edad en %.....	43
Figura 2. Etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2.....	44
Figura 3. Asociación entre diabetes y otras alteraciones en el metabolismo glucídico con factores de riesgo cardiovascular.....	45
Figura 4. Terapia con MDI.....	51
Figura 5. ISCI.....	51
Figura 6. Bases fisiopatológicas de la DM tipo 2 y mecanismo de acción de los principales hipoglucemiantes.....	52
Figura 7. Algoritmo de decisión del tratamiento y los objetivos en los individuos con DM tipo 2.....	54
Figura 8. Algoritmo de tratamiento de la DM tipo propuesto por la AACE.....	55
Figura 9. Calidad de vida en pacientes con DM: puntos a considerar.....	77
Figura 10. Correlación entre adherencia terapéutica y subescalas de CVRS.....	80
Figura 11. Número de autoanálisis al día realizados por DM (tipo 1 y tipo 2).....	97
Figura 12. Número de autoanálisis al día realizados por DM tipo 1.....	101
Figura 13. Complicaciones crónicas micro y macros vasculares en DM tipo 1.....	102
Figura 14. Número de autoanálisis al día realizados por DM tipo 2.....	106
Figura 15. Tratamiento en pacientes con DM tipo 2.....	107
Figura 16. Complicaciones crónicas micro y macros vasculares en DM tipo 2.....	107
Figura 17. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	115
Figura 18. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de ansiedad en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	118
Figura 19. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de depresión en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	119
Figura 20. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1.....	121
Figura 21. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de ansiedad en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	123
Figura 22. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de depresión en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.....	125
Figura 23. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2.....	127

Figura 24. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de ansiedad en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	129
Figura 25. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de depresión en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2.....	131
Figura 26. Correlación entre la puntuación en el cuestionario DDS y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	134
Figura 27. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala ansiedad) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	135
Figura 28. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala depresión) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1 y 2.....	135
Figura 29. Correlación entre la puntuación en el cuestionario DDS y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1.....	139
Figura 30. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala ansiedad) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1.....	140
Figura 31. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala depresión) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1.....	140
Figura 32. Correlación entre la puntuación en el cuestionario DDS y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 2.	144
Figura 33. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala ansiedad) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 2.	144
Figura 34. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala depresión) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 2	145

1. RESUMEN

1. RESUMEN.

Introducción y objetivos:

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica caracterizada por la presencia de hiperglucemia y complicaciones vasculares. Con mucha frecuencia las enfermedades crónicas asocian problemas psicológicos. Por este motivo, en la actualidad existe un interés creciente en el diagnóstico y manejo de los aspectos psicológicos de la DM, ya que la existencia de problemas psicológicos en esta población puede afectar negativamente al control de la enfermedad.

En la DM se ha descrito una mayor prevalencia de síntomas de depresión y ansiedad, en relación con un peor control glucémico. El término distress, malestar emocional o angustia específica de diabetes, hace referencia a la presencia de emociones negativas recurrentes asociadas a problemas relacionados con el tratamiento, el plan nutricional, la relación con el profesional de la salud y la falta de apoyo social. El estrés emocional derivado de vivir con la diabetes puede afectar negativamente a la adherencia al tratamiento, la calidad de vida y al control de la enfermedad. Se asocia de forma independiente con complicaciones crónicas y puede explicar muchos de los problemas existentes en el automanejo del paciente con DM. Es más frecuente y persistente en el tiempo que otros problemas psicológicos, y aunque implica síntomas que se pueden confundir y superponer con la depresión, ambos son muy diferentes y requieren diferentes estrategias de evaluación y manejo.

El cuidado del paciente con diabetes debe responder a una visión multidimensional que valore conjuntamente los resultados clínicos y psicológicos. En la actualidad la evaluación de los aspectos psicológicos y la calidad de vida relacionada con la salud (CRS) debe ser una herramienta indispensable en el manejo de la DM.

Los objetivos fundamentales de este trabajo consisten en evaluar la prevalencia de ansiedad, depresión y distress específico de diabetes en una muestra de pacientes con DM, así como analizar la relación existente entre dichos problemas psicosociales con la calidad de vida, bienestar emocional, control glucémico y complicaciones crónicas. También se estudian las posibles diferencias entre pacientes con DM tipo 1 y 2.

Material y métodos:

Se realizó un estudio observacional transversal en una población de pacientes con DM (tipo 1: 168 pacientes y tipo 2: 180 pacientes) atendidos en el servicio de Endocrinología del Hospital Morales Meseguer perteneciente al área VI de salud de la Región de Murcia. Los pacientes debían ser mayores de 18 años con más de 2 años de evolución de su diabetes, excluyéndose aquellos con déficit cognitivo o retraso mental. Se recogieron variables epidemiológicas (edad, sexo, nivel de estudios, TSI), datos clínicos (peso, talla, HbA1c, edad de aparición de la DM, años de evolución, tratamiento, complicaciones,...) y se pasaron una serie de cuestionarios autoadministrados para el cribado de Distress emocional específico de diabetes (DDS), Bienestar emocional (WHO-10 WBI), Calidad de vida específico para DM (EsDQOL), Ansiedad y Depresión (HAD) y Miedo a las hipoglucemias (HSF-II).

Resultados:

La muestra estaba compuesta por 348 pacientes (168 DM tipo 1 y 180 DM tipo 2). El 48.5% eran mujeres y el 51.5 % restante eran hombres con una edad media de 50.72 ± 15.80 años y un tiempo medio de evolución de la enfermedad era de 17.52 ± 10.58 años. La HbA1c media fue de $7.19 \pm 1.19\%$. El 28.2% llevaba tratamiento con antidiabéticos orales (ADO) exclusivamente, el 9.7% ADO asociado a insulina basal y 62.1% múltiples dosis de insulina. Las complicaciones crónicas estaban presentes en el 34.1%.

Un 50.3% de pacientes tenía distress específico de diabetes, un 31.9% ansiedad y un 16.3% depresión. No se hallaron diferencias en prevalencia de depresión y ansiedad entre pacientes con DM tipo 1 y 2. La prevalencia de distress fue ligeramente mayor en pacientes con DM tipo 1 (54.4% DM1 vs 46.3% DM2).

La presencia de alteraciones psicosociales era mayor en los pacientes que habían desarrollado complicaciones crónicas. Las personas con una formación académica superior y mayores ingresos económicos presentaban menos alteraciones psicosociales. Los pacientes insulinizados tenían mayores tasas de distress, aunque no de depresión y

ansiedad. No se halló relación entre presencia de alteraciones psicosociales y control glucémico.

La mayoría de pacientes tenía buena calidad de vida (CV) (61.2%) y bienestar emocional (57.1%). La proporción de pacientes con buena CV fue mayor en pacientes con DM tipo 2 (66.7%) que en DM tipo 1 (56%). La CV disminuía ante la presencia de ansiedad (38.4% de pacientes con ansiedad tenían buena CV), depresión (32.7% de los pacientes con depresión tenían buena CV) y distress de diabetes (44.3% de los pacientes con distress tenían buena CV). Una mayor edad actual, mayor edad de debut, mayores cifras de hemoglobina glicosilada (HbA1c), existencia de complicaciones crónicas o insulinización del paciente también empeoraban la CV.

El miedo a las hipoglucemias estaba presente en el 16.7% de nuestros pacientes. El porcentaje era claramente mayor en pacientes con DM tipo 1 (23.3%), frente a pacientes con DM tipo 2 (9.7%). Los pacientes que presentaban miedo a las hipoglucemias tenían mayores tasas de distress de diabetes (68% vs 46.1%, $p=0.00$), ansiedad (55.8% vs 26.2%, $p=0.00$) y depresión (26.9% vs 13.3%, $p=0.01$), así como menor bienestar emocional (22% vs 48.6%, $p=0.00$) y calidad de vida (26.9% vs 68.8%, $p=0.00$).

Los pacientes con miedo a las hipoglucemias tenían un debut más temprano y más años de evolución de su DM, presentaban menos ingresos económicos y se realizaban autocontroles más frecuentemente. No se objetivaron diferencias en prevalencia de miedo a las hipoglucemias entre pacientes con distinto nivel de estudios.

Conclusiones:

En nuestra población, un 50.3% de pacientes tenía distress específico de diabetes, un 31.9% ansiedad y un 16.3% depresión. La existencia de ansiedad, depresión y distress empeoraba la CV de los pacientes. Los pacientes con complicaciones crónicas tenían mayor prevalencia de depresión, ansiedad y distress. El mal control metabólico, la necesidad de insulina y la presencia de complicaciones crónicas también empeoraban la CV en nuestros pacientes. Mientras que los pacientes con DM tipo 1 tenían una mayor prevalencia de distress, los pacientes con DM tipo 2 tenían una mejor CV.

En el manejo del paciente diabético es de vital importancia mantener una visión multidimensional del individuo que incluye el cribado y diagnóstico de problemas psicológicos, que como corrobora nuestro estudio tienen una alta prevalencia y empeoran la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: diabetes mellitus, ansiedad, depresión, distress específico de la diabetes, calidad de vida, problemas psicosociales, control glucémico, complicaciones.

1.2 ABSTRACT

Introduction and objectives:

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by the presence of hyperglycemia and vascular complications. Chronic diseases often associate psychological problems. Currently there is great interest in the diagnosis and management of the psychological aspects of DM because the psychological problems in this population can negatively affect the control of the disease.

The patients with DM have a high prevalence of anxiety and depression, and that is associated with poor glycemic control. The term diabetes distress refers to the presence of recurrent negative emotions associated with problems related to treatment, nutritional plan, relationship with the health professional and lack of social support. The emotional stress derived from living with diabetes can negatively affect adherence to treatment, quality of life and disease control. It is independently associated with chronic complications and can explain many of the problems existing in the self-management of the patient with DM. It is more frequent and persistent over time than other psychological problems, and although it implies symptoms that can be confused and overlapped with depression, both are very different and require different evaluation and management strategies.

The care of the patient with diabetes must respond to a multidimensional vision that jointly assesses the clinical and psychological results. The evaluation of psychological aspects and health-related quality of life should be an indispensable tool in the management of DM.

The main objectives of this work are to assess the prevalence of anxiety, depression and specific diabetes distress in a sample of patients with DM, as well as analyze the relationship between these psychosocial problems with quality of life, emotional well-being, glycemic control and chronic complications. The possible differences between patients with type 1 and 2 DM are also studied.

Material and methods:

A cross-sectional observational study was carried out in a population of patients with DM (type 1: 168 patients and type 2: 180 patients) treated in the Endocrinology service of the Morales Meseguer Hospital (Area VI of the Region of Murcia). The patients had to be older than 18 years with more than 2 years of evolution of their diabetes, excluding those with cognitive deficits or mental retardation. Epidemiological variables (age, sex, level of studies, TSI), clinical data (weight, height, HbA1c, age of onset of DM, years of evolution, treatment, complications,...) were collected and the patients filled out self-administered questionnaires for the screening of Diabetes Distress (DDS), Emotional well-being (WHO-10 WBI), Specific quality of life for DM (EsDQOL), Anxiety and Depression (HAD) and Fear of hypoglycemia (HSF-II) .

Results:

The sample consisted of 348 patients (168 DM1 and 180 DM2). The 48.5% were women and the 51.5% were men with an average age of 50.72 ± 15.80 years and an average time of disease progression was 17.52 ± 10.58 years. The mean HbA1c was $7.19 \pm 1.19\%$. The 28.2% of patients had treatment with ADO exclusively, the 9.7% ADO associated with basal insulin and the 62.1% multiple doses of insulin. Chronic complications were present in 34.1% of patients.

The 50.3% of patients had diabetes distress, the 31.9% had anxiety and the 16.3% had depression. No differences were found in the prevalence of depression and anxiety among patients with DM1 and DM2. The prevalence of distress is higher in patients with type 1 DM (54.4% DM1 vs. 46.3% DM2).

The presence of psychosocial alterations was greater in patients who had developed chronic complications. People with a higher academic background and higher economic income had fewer psychosocial disorders. Insulinized patients had higher rates of distress, although not depression and anxiety. No relationship was found between the presence of psychosocial disorders and glycemic control.

The majority of patients had a good quality of life (61.2%) and emotional well-being (57.1%). The proportion of patients with good quality of life was higher in patients with DM2 (66.7%) than in DM1 (56%). CV decreased in the presence of anxiety (38.4% of

patients with anxiety had good CV), depression (32.7% of patients with depression had good CV), diabetes distress (44.3% of patients with distress had good CV). Older current age, older debut age, higher HbA1c levels, chronic complications or insulinization of the patient also made CV worse.

Fear of hypoglycemia was present in 16.7% of our patients. The percentage was clearly higher in patients with DM1 (23.3%), compared to patients with DM2 (9.7%). Patients who were afraid of hypoglycemia had higher rates of diabetes distress (68% vs. 46.1%, $p = 0.00$), anxiety (55.8% vs. 26.2%, $p = 0.00$) and depression (26.9% vs. 13.3%, $p = 0.01$), as well as lower emotional well-being (22% vs. 48.6%, $p = 0.00$) and quality of life (26.9% vs. 68.8%, $p = 0.00$).

Patients with fear of hypoglycemia had an earlier debut and more years of evolution of their DM, had less income and were self-monitoring more frequently. There were no differences in the prevalence of fear of hypoglycemia between patients with different levels of education.

Conclusions:

In our population, the 50.3% of patients have specific diabetes distress, the 31.9% anxiety and the 16.3% depression. The existence of anxiety, depression and distress worsened the CV of the patients. Patients with chronic complications had a higher prevalence of depression, anxiety and distress. The poor metabolic control, the need for insulin and the presence of chronic complications also worsened the CV in our patients. While patients with DM1 had a higher prevalence of distress, patients with DM2 had a better CV.

In the management of the diabetic patient it is of vital importance to maintain a multidimensional vision of the individual that includes the screening and diagnosis of psychological problems, which as corroborated by our study have a high prevalence and worsen the quality of life of the patients.

Keywords: diabetes mellitus, anxiety, depression, specific diabetes distress, quality of life, psychosocial problems, glycemic control, complications.

2. INTRODUCCIÓN

2. INTRODUCCIÓN

2.1. DIABETES MELLITUS

2.1.1. Definición, diagnóstico, clasificación y etiología.

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia crónica secundaria a un defecto absoluto o relativo en la secreción de insulina, que se acompaña, en mayor o menor medida, de alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas, lo que conlleva una afectación microvascular y macrovascular que daña diferentes órganos como ojos, riñón, nervios, corazón y vasos (1).

En todos los tipos de DM, a pesar de diferir en su etiología, existe hiperglucemia. Esta es la responsable de las complicaciones que afectarán a la calidad de vida y a la mortalidad a largo plazo de los pacientes que sufren esta condición (2).

Los criterios diagnósticos actuales de la DM se basan en los niveles de glucosa plasmática, ya sea glucosa en ayunas o 2 horas después de un test de tolerancia oral con 75 gramos de glucosa, o bien en los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c)(3).

Tabla 1. Criterios diagnósticos de diabetes (3)

Glucosa plasmática en ayunas $\geq 126\text{mg/dl}$ (7.0 mmol/L). Ayuno es definido como ausencia de ingesta calórica al menos durante 8 horas. *
O
Glucemia plasmática $\geq 200\text{ mg/dl}$ (11.1 mmol/L) a las 2 horas en un Test de Tolerancia Oral a la Glucosa. El test debería ser realizado, según las indicaciones de la OMS, con 75 gramos de glucosa en solución acuosa. *
O
HbA1c $\geq 6.5\%$ (48 mmol/mol). Este test debería realizarse en un laboratorio usando un método que esté certificado por el NGSP y estandarizado de acuerdo al ensayo DCCT. *
O
En pacientes con síntomas de hiperglucemia o crisis hiperglucémica, una determinación de glucosa plasmática al azar $\geq 200\text{mg/dl}$ (11.1 mmol/L)
<i>* En ausencia de hiperglucemia inequívoca, lo resultados deberían ser confirmados con la repetición del test. DCCT: Diabetes Control and Complications Trial, NGSP: National Glycohemoglobin Standardization Program</i>

La clasificación de la DM ha tenido varias modificaciones en las últimas décadas. En 1997, un comité de expertos para el diagnóstico y la clasificación de la DM, acuñó el término de prediabetes al identificar a un grupo de individuos con niveles de glucosa que no cumplían criterios diagnósticos de diabetes, pero eran demasiado elevados como para ser considerados “normales” (4). El término “prediabetes”, impreciso y desacreditado durante largo tiempo, se reintrodujo en 2002 por la American Diabetes Association (ADA) para englobar las categorías de Intolerancia a la glucosa (IG) y Glucemia Basal Alterada (GBA), incluyendo además el antecedente de Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). Se consideran situaciones entre la normalidad y la DM; no suponen una clase en sí mismas dentro de la clasificación de la DM, sino que constituyen estadios intermedios dentro de la historia natural de las alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono. En general se reconocen como situaciones de riesgo para desarrollar DM y enfermedad cardiovascular (2, 5). Tanto la IG como la GBA, están asociadas a obesidad (especialmente abdominal o visceral), hipertensión arterial (HTA), dislipemia (DLP) con elevación de hipertrigliceridemia y/o bajos niveles de HDL colesterol.

Con la inclusión de la hemoglobina glicosilada entre los criterios diagnósticos aceptados para la DM a partir de 2010, se introdujo un nuevo grupo de pacientes prediabéticos, aquellos con HbA1c $\geq 5,7\%$ y $< 6,5\%$ según la ADA o con HbA1c $\geq 6,0\%$ y $< 6,5\%$, según el *Expert Committee*. Hay que destacar que el riesgo de desarrollar DM es continuo, pudiendo existir por debajo de los umbrales establecidos para la prediabetes, y que es desproporcionadamente más elevado en los extremos superiores de los rangos (5).

Tabla 2. Categorías de riesgo incrementado de diabetes (prediabetes)(3)

GBA: Glucosa plasmática en ayunas entre 100 mg/dl (5.6 mmol/L) y 125 mg/dl (6.9 mmol/L)
O
IG: glucemia plasmática entre 140 mg/dl (7.8 mmol/L) y 199 mg/dl (11.1 mmol/L) a las 2 horas de Test de Tolerancia Oral a la Glucosa (75 gramos).
O
HbA1c \geq 5.7% y $<$ 6.5% (sin nombre asociado a la categoría)
* Para los tres test el riesgo es continuo, extendiéndose desde menor riesgo si se encuentra en el límite inferior del rango y mayor si se encuentra en límite superior.

Durante los años ochenta y noventa hubo un gran avance en el conocimiento de la historia natural de la DM, su fisiopatología y diferentes etiologías. En base a los nuevos conocimientos, en 1997 y 1998 los comités de expertos de la ADA y de la OMS (4–6) elaboraron sendos documentos de clasificación de la DM que incluyen sus bases etiológicas

La clasificación actual de la DM basada en los criterios de la ADA y la OMS es la siguiente:

- DM tipo 1 (debida a destrucción de la célula beta, generalmente cursa con un déficit absoluto de insulina).
- DM tipo 2 (debida a una pérdida progresiva en la secreción de insulina sobre un fondo de resistencia a la acción de la misma).
- Diabetes gestacional (diabetes diagnosticada durante el embarazo).
- Otros tipos específicos de diabetes debidos a: síndromes de diabetes monogénica (MODY), enfermedades del páncreas exocrino, diabetes inducida por fármacos u otros compuestos químicos y otros síndrome genéticos ocasionalmente asociados a diabetes.

Tabla 3. Clasificación etiológica de la DM(3)

1. DIABETES MELLITUS TIPO 1

- A. Autoinmune
- B. Idiopática

2. DIABETES MELLITUS TIPO 2

- A. Predomina la resistencia a la insulina sobre los defectos relativos en la secreción de la hormona.
- B. Predominan los defectos en la secreción de insulina frente a la presencia de resistencia a la insulina

3. OTROS TIPOS ESPECÍFICOS DE DIABETES MELLITUS.

- A. Defectos genéticos de la función de la célula β
 - 1. Cromosoma 12, HNF-1 α (MODY 3)
 - 2. Cromosoma 7, glucocinasa (MODY 2)
 - 3. Cromosoma 20, HNF-4 α (MODY 1)
 - 4. ADN mitocondrial
 - 5. Otros
- B. Defectos genéticos en la acción de la insulina
 - 1. Resistencia a la insulina tipo A
 - 2. Leprechaunismo
 - 3. Síndrome de Rabson-Mendenhall
 - 4. Diabetes lipoatrófica
 - 5. Otros
- C. Enfermedades del páncreas exocrino
 - 1. Pancreatitis
 - 2. Pancreatectomía/traumatismo
 - 3. Neoplasia
 - 4. Fibrosis quística
 - 5. Hemocromatosis
 - 6. Pancreatopatía fibrocalculosa
 - 7. Otras
- D. Endocrinopatías
 - 1. Acromegalia
 - 2. Síndrome de Cushing
 - 3. Glucagonoma
 - 4. Feocromocitoma
 - 5. Hipertiroidismo
 - 6. Somatostatinaoma
 - 7. Aldosteronoma
 - 8. Otras

E. Inducidas por fármacos o sustancias químicas

- 1. Vacor
- 2. Pentamidina
- 3. Ácido nicotínico
- 4. Glucocorticoides
- 5. Hormonas tiroideas
- 6. Diazóxido
- 7. Agonistas β adrenérgicos
- 8. Tiazidas
- 9. Dilantín
- 10. Interferón α
- 11. Otros

F. Infecciones

- 1. Rubéola congénita
- 2. Citomegalovirus
- 3. Otras

G. Formas infrecuentes de diabetes autoinmunes

- 1. Síndrome del hombre rígido (Stiff-man syndrome)
- 2. Anticuerpos contra el receptor de la insulina
- 3. Otras

H. Otros síndromes en ocasiones asociados a diabetes

- 1. Síndrome de Down
- 2. Síndrome de Klinefelter
- 3. Síndrome de Turner
- 4. Síndrome de Wolfram
- 5. Ataxia de Friedreich
- 6. Corea de Huntington
- 7. Síndrome de Lawrence-Moon-Biedel
- 8. Distrofia miotónica
- 9. Porfiria
- 10. Síndrome de Prader-Willi
- 11. Otros

4. DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

La DM tipo 1 representa el 5-10% de las distintas formas de DM. Esta forma de DM corresponde a la entidad anteriormente denominada diabetes mellitus “insulinodependiente” o “infanto-juvenil”. En la clasificación actual la DM1 se subdivide en dos subtipos, a saber, la DM tipo 1 A o autoinmune y DM tipo 1 B o idiopática.

La DM tipo 1A es una enfermedad inmunoinflamatoria crónica en la que existe una destrucción selectiva de las células β del páncreas mediada por linfocitos T activados (7). Este proceso se produce en sujetos genéticamente susceptibles, probablemente sumado a la interacción con factores ambientales, y por lo general progresa durante meses o años en los que el sujeto está asintomático y euglucémico. Los marcadores autoinmunes incluyen autoanticuerpos contra el islote pancreático (ICA), contra la insulina (anticuerpos antiinsulina), contra la descarboxilasa del ácido glutámico (GAD), contra la tirosinofosfatasa (IA-2 e IA-2b) y contra el transportador del zinc (ZnT8) (8). La ausencia de los mismos en alrededor del 10-15% de los pacientes no descarta el diagnóstico de la enfermedad. En los enfermos con DM tipo 1A puede detectarse la presencia de autoinmunidad frente a otros tejidos, destacando la presencia de anticuerpos antitiroideos en un 25% de los pacientes (8, 9). Poco conocemos de los factores ambientales desencadenantes (virus tipo Coxsackie, fragmentos de proteínas de la leche de vaca, entre otros, etc.) y únicamente conocemos algo de los factores genéticos que hacen susceptible a un determinado individuo a padecer la enfermedad, entre ellos, se ha demostrado que la mayor susceptibilidad genética a la DM tipo 1 se encuentra en la región HLA (antígeno leucocitario humano) del cromosoma 6, fundamentalmente con los haplotipos como el DQA, DQB y DRB (2,5). Esta región contiene genes que codifican para moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad (CMH) tipo II que se expresan en la superficie celular de las células presentadoras de antígenos, como los macrófagos. Aunque importante, la presencia de alelos genéticos susceptibles del CMH, no es suficiente para inducir la diabetes tipo 1, lo que sugiere una herencia poligénica en la mayoría de los casos. En particular, polimorfismos en el gen promotor de la insulina y el cambio de un aminoácido de tirosinofosfatasa específica de linfocitos (denominada LYP, PTPN22) están asociados con incremento del riesgo de DM tipo 1 en muchas poblaciones (11).

Los pacientes con DM tipo 1 tienen un riesgo incrementado de desarrollar otras enfermedades autoinmunes, entre ellas las más frecuentemente presentadas son la tiroiditis autoinmune y la enfermedad celiaca. La tiroiditis autoinmune afecta a más de un 25% de los individuos con DM1, y en torno a un 2-5% de estos pacientes desarrollan hipotiroidismo. Los anticuerpos antitransglutaminasa están presentes en

aproximadamente el 10% de los pacientes, confirmándose en la mitad de ellos la enfermedad celiaca mediante biopsia. La adrenalitis autoinmune es poco frecuente, presentándose en menos del 1% de los pacientes. Por todo ello, la DM1 puede encuadrarse en muchos pacientes dentro de un síndrome poliglandular autoinmune, especialmente tipo II (11). Hay algunos pacientes con DM tipo 1 en los que no hay evidencia de autoinmunidad positiva ni otra causa que justifique la destrucción de la célula beta, en estos casos, la DM1 es denominada idiopática o tipo 1B.

La forma de presentación de la DM tipo 1 es variable, el espectro clínico puede ir desde un hallazgo incidental (hiperglucemia silente o asintomática), aparición de clínica cardinal con o sin cetosis, o incluso debutar con cetoacidosis diabética. En general, tras un período preclínico de duración variable en el que el paciente permanece asintomático, cuando la masa de células beta pancreática llega a un valor crítico el paciente comienza con la sintomatología clásica generada por la hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso y tendencia a la cetosis si no se instaura tratamiento con insulina exógena. Sin embargo, frente a esta forma clásica de presentación más o menos abrupta, que es más frecuente en pacientes de menor edad en el momento del diagnóstico, hoy día sabemos que también puede diagnosticarse una DM tipo 1 de características autoinmunes, generalmente en adultos, con una presentación clínica solapada. Estos pacientes pueden no necesitar insulina en el momento del diagnóstico, pero indefectiblemente precisarán este tipo de tratamiento conforme evolucione la enfermedad y descienda la capacidad para secretar insulina. Hoy día, este tipo de DM se conoce como DM tipo LADA (*Latent Autoimmune Diabetes of the Adult*) (5,12). En muchas ocasiones, al debut, la DM tipo LADA no es fácilmente distinguible de la DM tipo 2. Los pacientes con DM tipo LADA, son un grupo heterogéneo con variabilidad en el título de anticuerpos, índice de masa corporal (IMC) y tiempo de progresión a dependencia de insulina. Los pacientes con altos títulos de anticuerpos anti-GAD y/o ICA tienen, de forma generalizada, menor IMC y menor capacidad de secreción de insulina endógena (medida por las concentraciones de péptido C), por lo que la evolución a la dependencia de insulina es más rápida (13,14). En estos pacientes la presencia y el de título de autoanticuerpos anti-GAD y/o ICA puede ayudar a clasificarlos correctamente como DM tipo LADA, diferenciándolos de la tipo 2 (15).

La DM tipo 2 representa el 90-95 % de los diagnósticos de DM y constituye un problema sociosanitario y económico de primera magnitud que en los últimos años está adquiriendo características epidémicas, sobre todo en los países occidentales. En España, según datos del estudio Di@betes (16), existe alguna alteración del metabolismo hidrocarbonado en el 30% de la población, con una prevalencia de DM tipo 2 del 13.8% y con el hallazgo relevante, de que casi la mitad de los casos son diabetes desconocidas. En el estudio Di@betes también se demuestra una distinta prevalencia por grupos de edad y sexo. En cuanto a la distribución por edad, es de destacar que la enfermedad es poco frecuente por debajo de los 45 años y existe una mayor prevalencia en la población mayor de 60 años. Con respecto al sexo, hasta los 75 años existe un predominio de varones, sin embargo, a partir de los 75 años la enfermedad es más frecuente en mujeres.

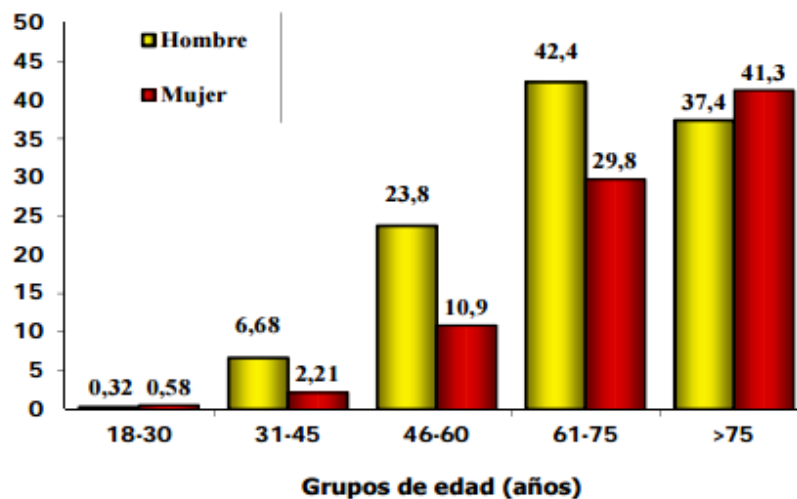


Figura 1. Prevalencia de DM tipo 2 en España: distribución por sexo y grupos de edad en % (16)

En la etiopatogenia de la DM tipo 2, existe una resistencia a la insulina acompañada en mayor o menor grado por un déficit en la producción de insulina incapaz de compensar esta resistencia (2).

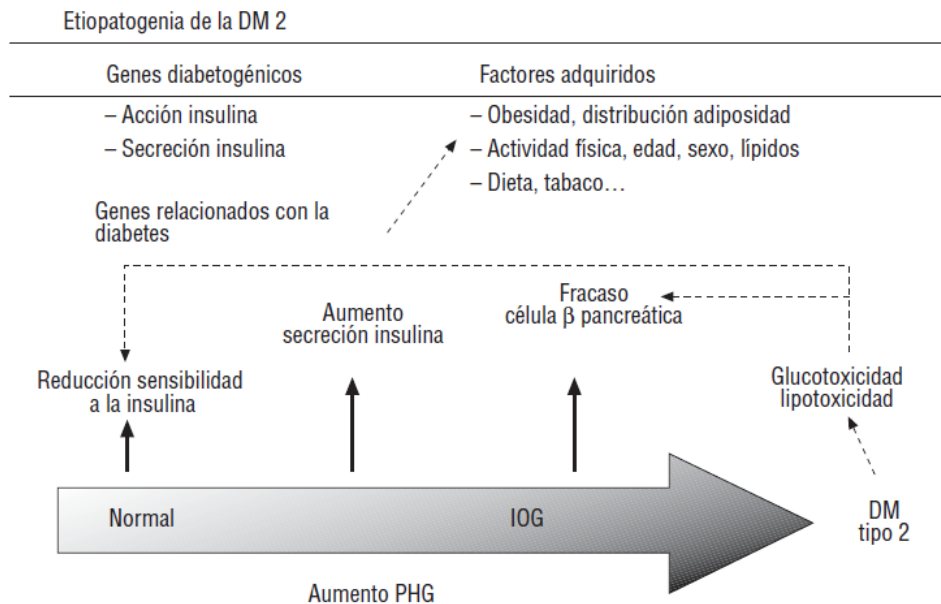


Figura 2. Etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2. PHG: producción hepática de glucosa; IOG: tolerancia disminuida a la glucosa (5).

La DM tipo 2 es una entidad con una fisiopatología y expresión clínica muy heterogénea. En su aparición intervienen tanto factores genéticos, con un patrón de herencia poligénica, como ambientales (dieta occidental, sedentarismo, etcétera).

Existe una alta prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular (obesidad, hipertensión y dislipemia) en pacientes con DM tipo 2. Entre ellos destaca, por su alta prevalencia, el exceso de peso, presente en el 80% de estos pacientes. El aumento de grasa, especialmente la intraabdominal, genera *per se* resistencia a la insulina. Todo ello se engloba dentro de lo que se conoce como síndrome metabólico (2,5).

En el estudio Di@betes (16), se comprobó un aumento en la prevalencia de obesidad, obesidad abdominal e hipertensión tanto en la población de pacientes con DM tipo 2, como en la población con prediabetes.

Variable		Normal OGTT	IFG	IGT	IFG + IGT	UKDM	KDM	p value
<i>n</i>		3,760	198	309	80	244	481	
Age (years)		46.3±16.0	57.6±12.6	59.7±16.1	60.1±15.9	62.8±13.7	65.6±11.5	<0.0001 ^a
Obesity (BMI ≥30 kg/m ²)	%	23.2	51.2	48.2	53.8	60.2	50.2	<0.0001 ^b
	OR (95% CI)	1	2.8 (1.9, 4.1)	2.5 (1.9, 3.2)	3.4 (2.1, 5.5)	4.2 (3.1, 5.5)	2.4 (2.0, 3.1)	
Abdominal obesity (WHR >1 in men or WHR >0.85 in women)	%	33.1	52.7	57.9	70.5	65.1	68.1	<0.0001 ^b
	OR (95% CI)	1	2.2 (1.4, 3.4)	2.2 (1.6, 2.9)	4.3 (2.4, 7.7)	3.8 (2.7, 5.3)	3.5 (2.7, 4.5)	
Hypertension (antihypertensive treatment or a systolic BP ≥140 mmHg and/or diastolic BP ≥90 mmHg)	%	34.3	67.8	69.5	77.2	79.1	83.3	<0.0001 ^c
	OR (95% CI)	1	1.9 (1.2, 2.9)	1.7 (1.2, 2.3)	2.5 (1.3, 4.6)	2.2 (1.5, 3.3)	2.5 (1.9, 3.4)	
High LDL-cholesterol (≥3.9 mmol/l)	%	6.6	9.5	8.3	11.1	8.8	4.4	0.07 ^d
	OR (95% CI)	1	1.3 (0.7, 2.06)	0.9 (0.6, 1.4)	1.3 (0.6, 2.8)	0.8 (0.6, 1.4)	0.4 (0.2, 0.7)	
High triacylglycerols (≥1.7 mmol/l)	%	15.4	29.6	34.2	36.1	45.6	39.4	<0.0001 ^c
	OR (95% CI)	1	1.4 (0.9, 2.3)	2.0 (1.5, 2.6)	1.9 (1.1, 3.2)	3.0 (2.2, 4.0)	2.4 (1.9, 3.1)	
Low HDL-cholesterol (<1.0 mmol/l in men or 1.3 mmol/l in women)	%	29.1	38.6	34.2	34.7	39.4	48.4	<0.0001 ^c
	OR (95% CI)	1	1.3 (0.6, 1.5)	1.2 (0.9, 1.6)	1.1 (0.6, 1.8)	1.5 (1.1, 2.0)	2.4 (1.8, 2.9)	
Low education level (no education or only primary studies)	%	8.5	19.2	21.6	27.5	25.8	31.5	0.03 ^c
	OR (95% CI)	1	1.29 (0.86, 1.95)	1.24 (0.88, 1.72)	1.74 (0.98, 3.07)	1.38 (0.98, 1.95)	1.66 (1.29, 2.14)	
Smokers (more than one cigarette/day)	%	28.4	25.2	15.7	23.2	29.9	15.8	0.19 ^c
	OR (95% CI)	1	1.34 (0.86, 2.09)	0.72 (0.51, 1.02)	1.21 (0.67, 2.18)	1.16 (0.82, 1.66)	0.90 (0.68, 1.19)	
Have an active job style	%	14.1	16.5	8.9	10.0	9.1	8.2	0.06 ^c
	OR (95% CI)	1	1.46 (0.87, 2.44)	0.70 (0.45, 1.08)	0.80 (0.36, 1.78)	0.71 (0.44, 1.16)	0.67 (0.47, 0.97)	
Do leisure exercise at least once a week	%	39.8	33.9	32.5	32.9	35.9	30.2	0.09 ^c
	OR (95% CI)	1	0.91 (0.61, 1.37)	0.80 (0.61, 1.05)	0.88 (0.52, 1.49)	0.96 (0.71, 1.30)	0.72 (0.57, 0.90)	
Family history of diabetes mellitus (first and/or second degree relative)	%	47.1	53.3	45.2	46.8	49.6	62.7	<0.0001 ^c
	OR (95% CI)	1	1.70 (1.14, 2.53)	1.38 (1.06, 1.80)	1.37 (0.33, 2.28)	1.67 (1.24, 2.26)	3.47 (2.76, 4.36)	

OR were obtained by logistic regression models adjusted for sex, age and BMI where indicated

^a Adjusted for sex

^b Adjusted for age and sex

^c Adjusted for age, sex and BMI

^d Adjusted for age, sex, BMI and statin therapy

Figura 3. Asociación entre diabetes y otras alteraciones en el metabolismo glucídico con factores de riesgo cardiovascular (16)

Bajo el epígrafe de “otros tipos específicos de DM” se engloba una serie de entidades de fisiopatología muy polimorfa. La forma de presentación de estos tipos de DM varía enormemente dependiendo de la causa subyacente. En la mayoría de ellas, la historia familiar, los antecedentes patológicos acompañantes y de la medicación recibida nos ayudará a su identificación. Suponen, en su conjunto, menos del 10% de casos DM.

Dentro de este último grupo, se incluye la diabetes monogénica la cual engloba a aquellas entidades clínicas en las que existen defectos monogénicos en la producción de insulina o en su acción a nivel tisular. De ellos, los más frecuentes son los defectos en

la síntesis de insulina por parte del páncreas, tradicionalmente denominadas diabetes tipo MODY, acrónimo que corresponde a *Madurity Onset Diabetes of the Young*. Este tipo de diabetes es una forma de diabetes monogénica caracterizada por una transmisión autosómica dominante, por presentar un inicio temprano (generalmente menores de 25 años) y por asociarse a defectos de la célula β que limitan la secreción de insulina. Se trata de una entidad heterogénea desde el punto de vista genético, metabólico y clínico. Hay diversas mutaciones que pueden provocar la DM monogénica.

Tabla: 4. Tipos de diabetes monogénica con defectos en la secreción de insulina (MODY)

MUTACIONES CAUSANTES DE LA DIABETES MONOGÉNICA	
TIPO	GEN AFECTADO
MODY 1	Factor de transcripción nuclear hepático 4 α (HNF-4 α)
MODY 2	Glucocinasa
MODY 3	Factor de transcripción nuclear hepático 1 α (HNF-1 α)
MODY 4	Factor promotor de la insulina 1 (IPF-1)
MODY 5	Factor de transcripción nuclear hepático 1 β (HNF-1 β)
MODY 6	Factor de diferenciación neurogénica 1 (NEUROD-1)
MODY 7	Factor tipo Krupper 11 (KLF-11)
MODY 8	Lipasa biliar sal-dependiente
MODY 9	Gen Paired-box 4 (PAX4)
MODY 10	Gen de la insulina (INS)
MODY 11	Tirosina cinasa de linfocitos B (BLK)

Dentro también del grupo de diabetes monogénica se incluyen aquellos tipos que vienen determinados por defectos genéticos en la acción de la insulina. Son muy infrecuentes y varían en la intensidad de la hiperglucemia, que puede ser desde leve hasta DM de muy difícil control. Sin embargo, en los casos en que se manifiestan suelen coincidir con manifestaciones clínicas en otros sistemas (2).

Otros tipos específicos de diabetes incluyen: alteraciones del páncreas exocrino (resecciones, traumatismo, infecciones, pancreatitis, infiltración neoplásica...), en cuyo caso la lesión necesaria para que esto ocurra debe ser extensa ya que una pequeña reserva funcional puede evitar la aparición de DM; determinadas enfermedades endocrinológicas que cursan clínicamente con aumento de las hormonas contrarreguladoras pueden llegar a producir hiperglucemia clínicamente relevante (Cushing → glucocorticoides; acromegalia → GH; feocromocitoma → adrenalina; glucagonoma → glucagón); por último, dentro de este grupo también incluimos la diabetes inducida por ciertos fármacos que actúan por distintos mecanismos sobre la homeostasis hidrogenada (toxicidad sobre las células β , disminución de la acción insulínica, producción de anticuerpos contra los islotes pancreáticos,...).

En lo referente a la diabetes mellitus gestacional (DMG), podemos decir que fue definida por los *Workshop-Conference*, como cualquier grado de diabetes que se diagnostica por primera vez durante el embarazo, independientemente de las medidas terapéuticas empleadas para normalizar la glucemia (dieta, ADO o insulina). Esto no excluye la posibilidad de que la paciente pudiera padecer DM previamente, sin haber sido diagnosticada por no haber presentado clínica. Por otro lado, las mujeres que han sido diagnosticadas de DMG tienen mayor riesgo de padecer una DM tipo 2 en el futuro. En un estudio publicado en 2005 por el grupo *Australian Carbohydrate Intolerance Study in Pregnant Women* (ACHOIS), se demostró que el tratamiento intensivo de la DMG mediante consejos dietéticos, ejercicio físico, autocontroles de glucemia y ajustes en el tratamiento hipoglucemiante reducía significativamente el riesgo de complicaciones perinatales severas y mejoraba la calidad de vida materna en el postparto (17).

Si se establece el diagnóstico de DMG, se debe reevaluar a la paciente alrededor de las 6 semanas tras el parto para determinar si existe hiperglucemia y, en este caso, en qué grado (desde intolerancia hasta DM que precise tratamiento farmacológico (2).

2.1.2. Tratamiento y objetivos de control glucémico.

La hiperglucemia persistente es el fenómeno central en todas las formas de DM. El tratamiento debe estar encaminado a descender los niveles de glucemia a valores próximos a la normalidad siempre que sea posible. Con ello perseguimos (18):

1. Evitar descompensaciones agudas: cetoacidosis o síndrome hiperosmolar.
2. Aliviar los síntomas cardinales: poliuria / polidipsia / astenia / pérdida de peso con polifagia.
3. Minimizar el riesgo de desarrollo o progresión de retinopatía, nefropatía y/o neuropatía diabética.
4. Evitar las hipoglucemias
5. Mejorar el perfil lipídico de los pacientes.
6. Disminuir la mortalidad.

El tratamiento de la diabetes debe fundamentarse en el conocimiento de su fisiopatología. Así, en la DM tipo 1 debido al déficit de insulínico presentado, su único tratamiento, por el momento, es la administración de insulina. En cambio, la DM tipo 2 es una enfermedad mucho más compleja, donde en los estadios iniciales predomina la resistencia a la insulina, mientras que en fases más avanzadas, aunque persiste la resistencia insulínica, es más evidente el déficit de secreción. Por tanto, el enfoque terapéutico dependerá del estadio de la enfermedad y de las características del paciente (19).

La dieta y el ejercicio serán parte fundamental del tratamiento de la diabetes. Las recomendaciones dietéticas deberán adaptarse a cada individuo para conseguir los objetivos generales del tratamiento. En este sentido hay que considerar que la obesidad es muy frecuente en los diabéticos tipo 2 y, por tanto, uno de los principales objetivos será la reducción ponderal.

El ejercicio físico, además de constituir un pilar fundamental en el tratamiento de los pacientes diabéticos, contribuye a prevenir el desarrollo de diabetes durante la vida adulta (20). En los pacientes con una diabetes tipo 2 el ejercicio moderado y regular

es muy beneficioso, puesto que disminuye la glucemia al aumentar la sensibilidad a la insulina, mejora el perfil lipídico, reduce la presión arterial, contribuye a la reducción ponderal y mejora el estado cardiovascular (disminución de la frecuencia cardíaca en reposo, aumento del volumen sistólico y disminución del trabajo cardíaco). Además, proporciona una mejor sensación de bienestar y calidad de vida (19). Las sociedades de expertos en diabetes afirman que el ejercicio físico más apropiado para el paciente diabético es el de tipo aeróbico durante al menos 30 minutos al día y cinco veces a la semana (un total de al menos 150 minutos semanales).

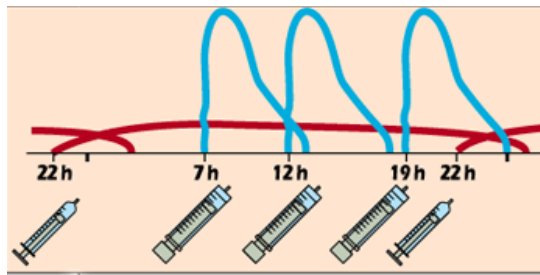
De este modo, mientras que en los pacientes con DM tipo 2 el ejercicio físico mejora de forma directa el control glucémico, en la DM tipo 1 esta relación no está del todo clara, pudiendo el ejercicio ser la causa de un mayor desequilibrio glucémico con un aumento de la frecuencia de episodios de hipoglucemia, que puede ocurrir varias horas después y debe condicionar el ajuste de la pauta terapéutica. Por tanto, el programa de ejercicio debe planificarse de forma individual en función de la capacidad física del paciente y de los riesgos potenciales.

En los pacientes DM tipo 1, la práctica de ejercicio físico regular e incluso la participación en pruebas deportivas permite una adaptación psicológica más fácil a la enfermedad, especialmente en aquellos niños o adolescentes que ya practicaban algún deporte antes de la aparición de la enfermedad. En pacientes con DM tipo 2, la mayoría de las veces asociada a sobrepeso u obesidad, la práctica de ejercicio físico de forma regular permite aumentar la autoestima de los pacientes, a la vez que reduce los niveles de ansiedad habituales del paciente (21).

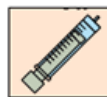
La dieta (generalmente hipocalórica por la frecuencia de obesidad asociada) y un programa de ejercicio regular serán los pilares fundamentales del tratamiento de la DM tipo 2. Cuando no se logra un control metabólico aceptable, ya sea porque el paciente no se adapta al cambio de estilo de vida, o bien porque, a pesar de cumplir la dieta y realizar ejercicio de forma regular, no se alcanzan los objetivos terapéuticos, debe iniciarse el tratamiento farmacológico (19).

El tratamiento farmacológico de la DM podemos dividirlo en dos grandes grupos: los antidiabéticos orales y la insulina.

La DM tipo 1 se caracteriza por una deficiencia casi absoluta de la secreción endógena de insulina, desde los primeros días o meses tras el diagnóstico, por lo que el tratamiento sustitutivo con insulina es vital para la supervivencia del paciente. Existe consenso entre la comunidad científica de que el tratamiento más adecuado para la DM tipo 1 es administrar "bolus" de insulina prandiales (adecuados a los controles de glucemia preprandiales, ingesta de hidratos de carbono y ejercicio esperado), acompañados de insulino terapia basal, denominada comúnmente "pauta intensiva o pauta bolo-basal". Esta pauta intenta simular la secreción fisiológica de insulina. La secreción basal de insulina del páncreas modula la producción hepática de glucosa, evitando glucemias elevadas en ayunas y antes de las comidas. La secreción de insulina inducida por las comidas, que es brusca y de corta duración, impide el aumento excesivo de las glucemias tras la ingesta. La administración de insulina en pauta intensiva la podemos conseguir mediante múltiples dosis de insulina (MDI) en la que se administran 3 o más dosis de insulina prandial (generalmente análogos ultrarrápidos de insulina) y 1 o 2 dosis de insulina basal (generalmente análogos lentos de insulina), o bien mediante un infusor subcutáneo continuo de insulina (ISCI). La ISCI combina de forma independiente la administración de bolos de insulina antes de las comidas y en respuesta a valores elevados de glucemia, y una liberación basal continua de insulina, que puede ser variable para adaptarse a las necesidades de cada paciente. La administración de insulina mediante ISCI se realiza mediante un infusor o bomba de insulina de pequeño tamaño conectada a una cánula que debe insertarse en el tejido subcutáneo del paciente (abdomen, nalga, o muslos; raramente en brazos) para poder liberar la insulina programada. La terapia con ISCI ofrece una absorción más predecible, y una menor variabilidad glucémica debido a la liberación de insulina basal programable y sostenida. Una consecuencia de la menor variabilidad glucémica con ISCI es el menor riesgo de hipoglucemias graves ya que el paciente puede ajustar mejor el ritmo basal a ciertos cambios en su vida normal, como horarios cambiantes o ejercicio físico.



Insulinothérapie optimisée : schéma Basal/Bolus



Bolo prandial



Basal

Figura 4. Terapia con MDI

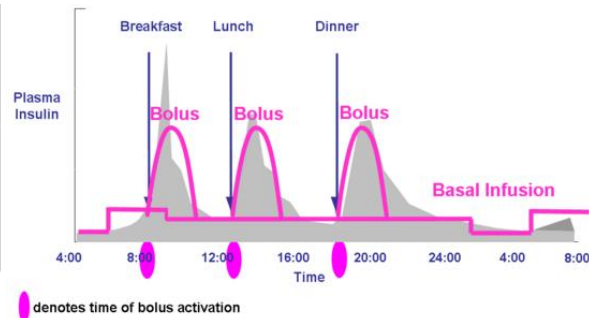


Figura 5. ISCI

El estudio DCCT demostró que tratando a los pacientes con DM tipo 1 de manera intensiva se puede conseguir una reducción de la HbA1c (7,2% vs 9,1% en el grupo control) y una disminución del riesgo de desarrollo o progresión de complicaciones microvasculares, así como del riesgo de sufrir un evento cardiovascular a largo plazo (entre el 50-75%) los objetivos de control son los marcados por dicho estudio; conseguir una HbA1c < 7% (o lo más próximo a lo normal posible) sin efectos secundarios importantes (hipoglucemias leves frecuentes o hipoglucemias graves). Estos valores se traducen en unos objetivos de glucemia capilar preprandiales entre 70 y 130 mg/dl, y postprandiales (1 o 2 h) < 180 mg/dl. Los objetivos siempre deben ser individualizados, teniendo en cuenta la capacidad del paciente para comprender y cumplir el tratamiento, el riesgo de hipoglucemias graves, y la presencia de otros factores que puedan aumentar los riesgos o disminuir los beneficios del tratamiento intensivo de la hiperglucemia.

Los antidiabéticos orales son un grupo de fármacos utilizados en pacientes con DM tipo 2 para reducir los niveles de glucosa plasmática. Están contraindicados en los pacientes con DM tipo 1 (uso exclusivo de insulina), en la gestación y durante la lactancia materna.

Los fármacos orales disponibles actualmente en el mercado son:

- Biguanidas
- Sulfonilureas
- Glinidas
- Inhibidores de las alfa glucosidasas
- Glitazonas
- Incretínmiméticos:
 - Inhibidores de la DPP-IV
 - Análogos del GLP1
- Inhibidores del SGLT2

Los principales mecanismos fisiopatológicos por los que se produce la hiperglucemia en los pacientes con DM tipo 2 se resumen en el llamado *Octeto Ominoso* descrito por DeFronzo. Cada uno de los fármacos orales disponibles tiene una diana terapéutica distinta de entre los principales mecanismos fisiopatológicos causantes de la DM tipo 2.

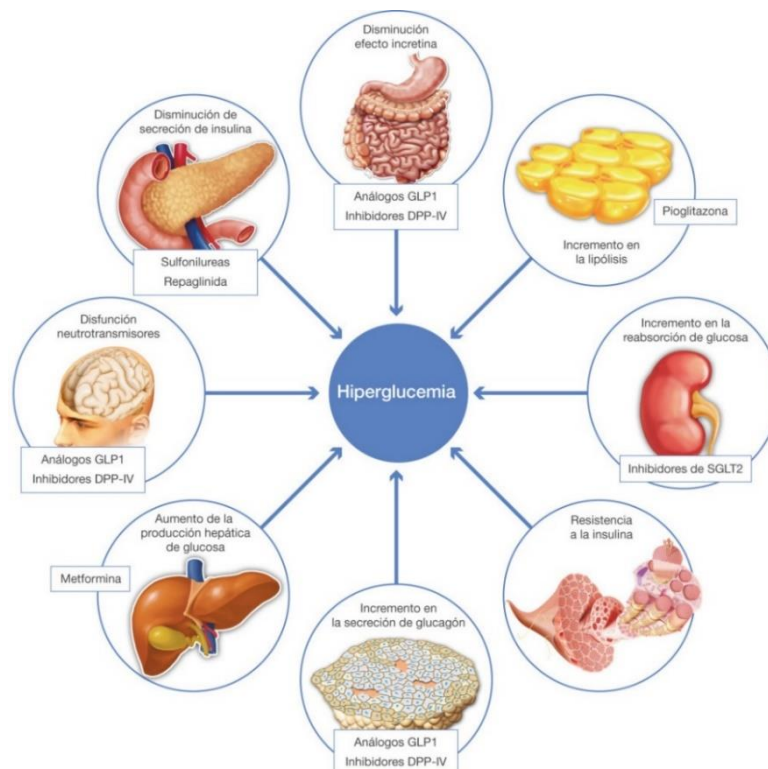


Figura 6. Bases fisiopatológicas de la DM tipo 2 y mecanismo de acción de los principales hipoglucemiantes (22)

Tabla 5. Principales características de los antidiabéticos orales

CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTIDIABÉTICOS ORALES								
GRUPO	Biguanidas: Metformina	Glitazonas	Sulfonilureas	Glinidas	Inhibidores α - glucosidas	IDPP4	GLP1	SGLT2
Mecanismo de acción	Aumento de sensibilidad a la insulina	Aumento de sensibilidad a la insulina	Aumento de la secreción de insulina	Aumento de la secreción de insulina	Reducción de la absorción intestinal de glucosa	Aumento de insulina de "forma inteligente"	Aumento de insulina de "forma inteligente"	Glucosuria
Riesgo de hipoglucemia en monoterapia	No	No	Sí	Sí	No	No	No	No
Efectos sobre el peso corporal	No efecto o ligera disminución	Aumento	Aumento	Discreto aumento	Neutro	Neutro	Descenso	Descenso
Reacciones adversas	Gastrointestinales: diarrea, náuseas,...	Retención hidrosalina Aumento de riesgo de fractura en mujeres Edema macular	Riesgo de hipoglucemia	Riesgo de hipoglucemia	Gastrointestinales: flatulencia,...		Gastrointestinales : náuseas,...	Infecciones genitourinarias Deplección de volumen intravascular
Contraindicaciones	Insuficiencia Renal	Microhematuria						Precaución con diuréticos
Otras consideraciones	Si contraste yodado: suspender 24-48h antes y reiniciar 24-48h después	Evitar en combinación con insulina		Administrar 15-20 minutos antes de las comidas	Si hipoglucemia, tratar con glucosa pura	En insuficiencia renal: Linagliptina sin ajuste de dosis; resto con ajuste de dosis	Administración subcutánea	

En la Tabla 5 se resumen las principales características de los antidiabéticos orales.

En los últimos años se ha producido una revisión continua de las guías clínicas para el tratamiento de la DM tipo 2, con la aparición de varios documentos de consenso y recomendaciones que intentan establecer algoritmos de tratamientos en función de las evidencias disponibles. Las actuales recomendaciones en el abordaje de la DM tipo 2 insisten en la individualización del tratamiento con un enfoque centrado en el paciente. Las últimas publicaciones sobre el manejo de la DM tipo 2 son las elaboradas por la ADA conjuntamente con la EASD (23) y la de la AACE junto con el ACE (24). Ambas guías se caracterizan por hacer hincapié en el tratamiento individualizado para cada individuo, teniendo en cuenta no solamente los beneficios y efectos adversos de los fármacos sino también otros aspectos igualmente importantes como la actitud y las expectativas del paciente, la comorbilidad, la duración de la DM tipo 2, la expectativa de vida y los recursos económicos y sociales.

En el consenso ADA/EASD se recomienda mantener los niveles de HbA1c por debajo del 7% para la mayoría de pacientes, con el objetivo de disminuir el riesgo de desarrollar complicaciones microvasculares en base a los resultados obtenidos en los estudios más importantes realizados en sujetos con una DM tipo 2 como el UKPDS, el ACCORD, el ADVANCE y el VADT, donde cada 1% de caída de HbA1c se asociaba a una disminución significativa de complicaciones microvasculares.

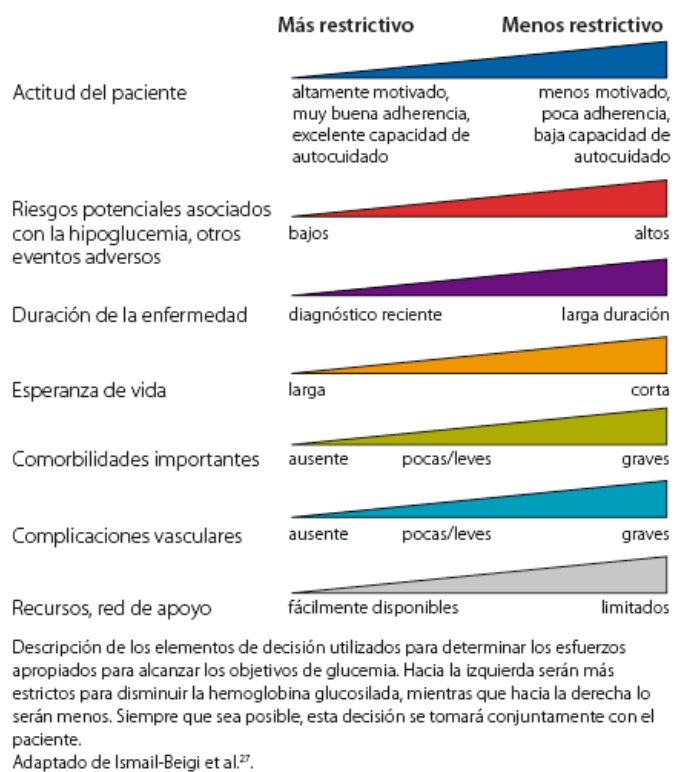


Figura 7. Algoritmo de decisión del tratamiento y los objetivos en los individuos con DM tipo 2

Se pueden establecer objetivos más estrictos ($HbA1c < 6,5\%$) en pacientes que cumplan unas determinadas características, como tener una larga esperanza de vida, estar motivados, un tiempo de evolución de la diabetes corto, no tener complicaciones cardiovasculares conocidas, presentar poca comorbilidad, etc. Por el contrario, el consenso aconseja ser menos estrictos, con objetivos de $HbA1c$ en torno a 7,5-8% o superiores en sujetos de edad avanzada, con historia personal de hipoglucemias graves, una limitada expectativa de vida, importante comorbilidad asociada, con complicaciones ya en fases avanzadas, etc (22).

En general, todas las guías y consensos mantienen que adoptar un adecuado estilo de vida, manteniendo una dieta equilibrada y realizando actividad física de forma regular es la base del tratamiento de la DM tipo 2. Cuando no se logra un control metabólico aceptable, ya sea porque el paciente no se adapta al cambio de estilo de vida, o bien porque, a pesar de cumplir la dieta y realizar ejercicio de forma regular, no se alcanzan los objetivos terapéuticos, debe iniciarse el tratamiento farmacológico.

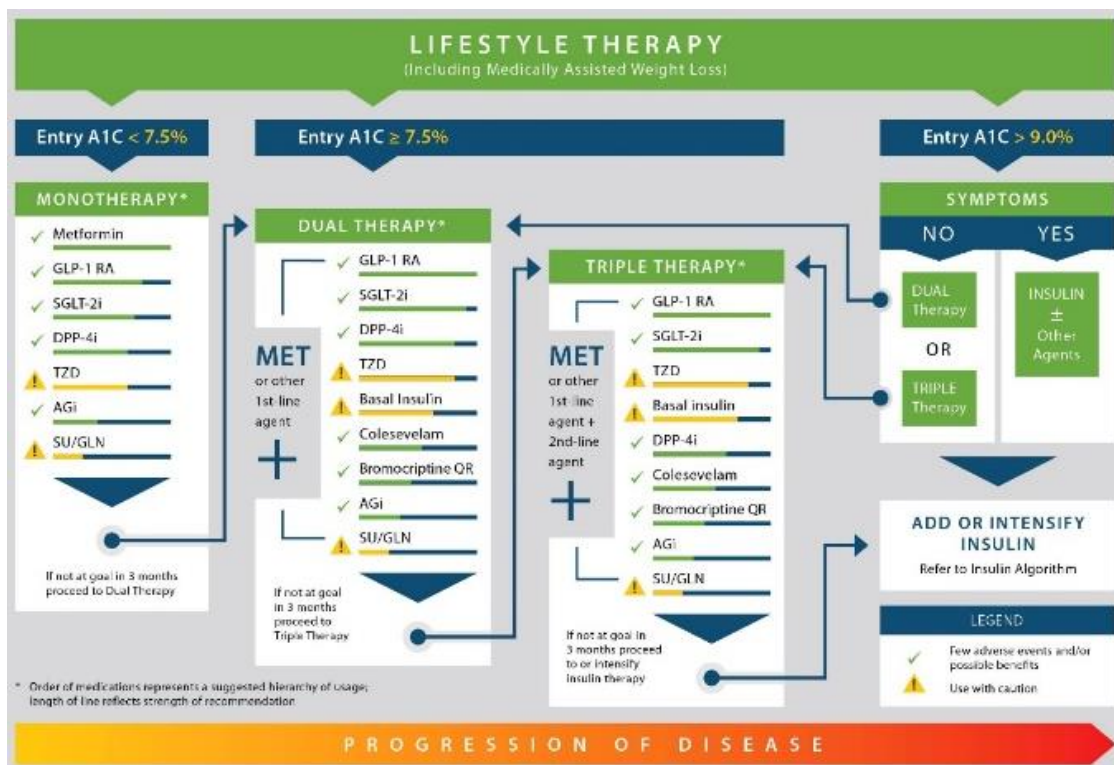


Figura 8. Algoritmo de tratamiento de la DM tipo 2 propuesto por la AACE

Todas las guías coinciden en que, salvo contraindicaciones, el fármaco de primera elección debe ser la Metformina. En caso de no ser suficiente para conseguir un

adecuado control glucémico, estar contraindicada o presentar intolerancia, debe plantearse añadir un nuevo fármaco según las características de cada paciente y del propio fármaco. La elección del siguiente fármaco a añadir se deja a elección del especialista, que debería tener en cuenta las características y también las preferencias del paciente, así como las propiedades y los efectos adversos del propio fármaco, priorizándose bien la eficacia en el control glucémico, el coste del tratamiento, el efecto del fármaco sobre el peso, el riesgo de hipoglucemias, etc. Se añadirán más fármacos o insulina de forma progresiva hasta que se logren los objetivos de HbA1c marcados para ese individuo. En general, cuando se han agotado las opciones terapéuticas con fármacos orales o bien está indicado el inicio de insulina, se aconseja iniciar la insulinización con insulinas de acción basal. Conforme la enfermedad avance, será necesario añadir insulina rápida preprandial.

2.1.3. Complicaciones

Los pacientes con DM desarrollan complicaciones a largo plazo, no siendo la intensidad y duración de la hiperglucemia los únicos factores determinantes para la aparición de dichas complicaciones, en cuyo desarrollo intervienen también otros factores de riesgo, como son la HTA, DLP y tabaquismo, fundamentalmente. Las complicaciones crónicas de la diabetes se clasifican en:

- Macrovasculares (equivalente a arteriosclerosis), que son las que afectan a las arterias en general produciendo enfermedad cardíaca coronaria, cerebrovascular y vascular periférica.
- Microvasculares, que incluiría la retinopatía, nefropatía y neuropatía.

Las repercusiones de las complicaciones macrovasculares comportan un incremento de 3 a 4 veces en la morbimortalidad cardiovascular, constituyendo la principal causa de muerte en los diabéticos (25). Por otra parte, las repercusiones de las complicaciones microvasculares y del pie diabético afectan notablemente a la calidad de vida de estos pacientes a la vez que comportan un elevado coste para el sistema sanitario. El control de la DM y del resto de factores de riesgo ha demostrado ser capaz de reducir la incidencia de las complicaciones microvasculares como se ha comprobado en los

diabéticos tipo 1 con el estudio DCCT (26) y en los diabéticos tipo 2 con el estudio UKPDS (27,28); por tanto, el tratamiento del paciente diabético debe contemplar el abordaje integral del conjunto de factores de riesgo que están presentes en estos pacientes y no sólo la disminución de las cifras de glucemia plasmática (29).

Complicaciones microvasculares:

- Retinopatía diabética (RD): es la principal causa de ceguera de la población en edad laboral en los países industrializados. En la etiopatogenia de la RD interviene la hiperglucemia per se y las vías metabólicas directamente relacionadas con ella, que producirán una serie de alteraciones en la retina neural (degeneración neurorretiniana) y lesionarán el lecho capilar situado en la retina interna (lesión microangiopática). La retinopatía diabética evoluciona en tres fases correlativas: RD no proliferativa, RD preproliferativa y RD proliferativa. El buen control de la glucemia y de la presión arterial es esencial para prevenir, o retardar, la progresión de la RD. Es muy importante identificar a los pacientes en estadios iniciales de la enfermedad para realizar un seguimiento apropiado e indicar, en el momento oportuno y en caso necesario un tratamiento (fotocoagulación, inyecciones intravítreas de agentes anti-VEGF,...).
- Nefropatía diabética (ND): se define como la presencia de microalbuminuria (30-300 µg/min), macroalbuminuria (> 300 µg/min) o proteinuria en un paciente con DM, en ausencia de otras causas de enfermedad renal. El deterioro de la función renal en los sujetos con diabetes mellitus es un proceso progresivo en el tiempo, habitualmente descrito como un camino descendente desde la normoalbuminuria hasta la insuficiencia renal terminal. El buen control glucémico y de la presión arterial puede retrasar o prevenir el desarrollo de la ND, además una vez establecida, la disminución de la excreción urinaria de albúmina se considera un objetivo terapéutico, ya que refleja una disminución en la presión intraglomerular y una mejoría en el daño renal, y enlentece la progresión del proceso, por lo que la excreción de albúmina debe monitorizarse en toda ND. Múltiples trabajos han

demostrado que el bloqueo de sistema renina-angiotensina (IECA/ARA II) se asocia a reducciones en la excreción urinaria de albúmina, independientemente de la reducción en las cifras tensionales, del tipo de DM, del estadio de la nefropatía y de la duración del tratamiento.

- Neuropatía diabética (NPD): se trata de la afectación neurológica, tanto del sistema nervioso periférico como del autonómico. En la actualidad es la complicación de la diabetes que se observa con mayor frecuencia. La prevalencia y severidad de la NPD está en relación con la duración de la diabetes y el grado de control glucémico crónico. Los síntomas y signos clínicos reflejan los componentes afectados del sistema nervioso, y permiten clasificarla en varios síndromes:
 - Polineuropatía simétrica distal.
 - Mononeuropatía focal con afectación de nervios periféricos o craneales.
 - Mononeuropatía múltiple con afectación asimétrica de varios nervios periféricos.
 - Polirradiculopatía.
 - Neuropatía autonómica.

Complicaciones macrovasculares:

- Enfermedad coronaria (EAC): la DM es un factor principal de riesgo para el desarrollo de EAC; adicionalmente, la presencia de otros factores de riesgo como HTA, DLP y obesidad, frecuentemente coexisten con la DM, lo que condiciona un riesgo 2 a 4 veces mayor de desarrollar EAC. Los pacientes diabéticos pueden presentar síntomas atípicos o, incluso, ser asintomáticos y mostrar sólo isquemia silente en registros electrocardiográficos continuos.
- Enfermedad cerebrovascular (ECV): la EVC es la causa de morbilidad más común, a largo plazo, en pacientes con diabetes tanto tipo 1 como tipo 2. Desde las observaciones iniciales del estudio de Framingham, varios otros ensayos poblacionales, con gran número de pacientes, han confirmado la estrecha relación entre el ictus y la DM (35). Si bien, la diabetes se asocia

íntimamente con la hipertensión y la dislipidemia, también es un factor de riesgo independiente para ictus, duplicando el riesgo de presentarlo en comparación con los no diabéticos. La combinación de diabetes e hipertensión arterial aumenta el riesgo de ictus seis veces más que en los pacientes no diabéticos y dos veces más que en los diabéticos normotensos (25,30).

- Enfermedad vascular periférica (EVP): el espectro de las enfermedades que incluye la EVP es la enfermedad arterioesclerótica que afecta al territorio aorto-ilíaco-femoral y a sus ramas. La prevalencia es mucho mayor en la DM tipo 2 que en la DM tipo 1, principalmente en hombres y asociada también a la edad y al tabaco. Es un marcador de riesgo aterotrombótico en otros territorios, especialmente el coronario y el cerebral (25). El síntoma cardinal de la EVP es la claudicación intermitente. La DM incrementa el riesgo de EVP entre 2 y 4 veces, y está presente entre el 12 y el 20% de los pacientes con EVP (31). En el estudio de Framingham, la DM incrementó el riesgo de claudicación intermitente entre 3,5 y 8,6 veces en hombres y mujeres, respectivamente; siendo dicho riesgo proporcional a la severidad y duración de la DM (25,32).

2.1.4. Seguimiento del paciente con diabetes mellitus

El seguimiento de la diabetes es muy importante para evaluar el estado de la enfermedad, la eficacia del tratamiento así como para prevenir y/o tratar las complicaciones. En el 2016 la ADA intenta reflejar la importancia de integrar la evaluación médica, el compromiso del paciente, y el seguimiento posterior, dando especial importancia a la modificación de los estilos de vida y del comportamiento personal. El plan de evaluación y manejo recomendado por la ADA es el siguiente (33):

- HISTORIA MÉDICA, que incluya los siguientes datos:
 - Edad y clínica de la DM al debut.
 - Patrones de alimentación, estado nutricional, peso y hábitos de actividad física. En caso necesario, educación nutricional y apoyo conductual.

- Presencia de comorbilidades comunes: problemas psicosociales, enfermedad dental, síndrome de apnea-hipopnea del sueño.
- Screening de depresión usando el formulario PHQ-2 (PHQ-9 si PHQ-2 es positivo) o el formulario *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS).
- Screening de Distres de Diabetes usando el formulario DDS o PAID.
- Historia de tabaquismo, consumo de alcohol u otras sustancias.
- Educación diabetológica y automanejo según necesidades.
- Revisión del tratamiento previo y la respuesta al mismo.
- Automonitorización de glucosa capilar en caso de que el paciente realice controles en domicilio.
- Cetoacidosis diabética: frecuencia, severidad y causas.
- Hipoglucemia: clínica, frecuencia, severidad y causas.
- Historia de HTA y DLP.
- Presencia de complicaciones microvasculares: retinopatía (fondo de ojo anual), nefropatía (excreción urinaria de albúmina de forma anual) y neuropatía (sensibilidad, lesiones en pies, disfunción neuropática, incluyendo disfunción sexual y gastroparesia).
- Presencia de complicaciones macrovasculares: enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica.

- EXPLORACIÓN FÍSICA:

- Peso, talla, IMC y crecimiento/desarrollo puberal en niños y adolescentes.
- Tensión arterial incluyendo medidas en ortostatismo cuando esté indicado.
- Auscultación cardiopulmonar.
- Palpación tiroidea.
- Examen de pies (acantosis nigricans, zonas de inyección de insulina, zonas de infusión de catéter,...).

- Exploración exhaustiva de pies: inspección, palpación de pulsos pesio y tibiales, determinación de propiocepción, vibración, monofilamento, presencia/ausencia de reflejos patelar y aquíleos.
- PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:
 - HbA1c si no tiene ninguna disponible en los 3 meses previos.
 - Perfil lipídico en ayunas que incluya colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos.
 - Perfil hepático.
 - Cociente albúmina/creatinina en orina.
 - Creatinina plasmática y tasa de filtrado glomerular.
 - TSH en pacientes con DM tipo 1, dislipemia o mujeres mayores de 50 años.

2.2. PROBLEMAS PSICOSOCIALES EN LA DIABETES MELLITUS

Las enfermedades crónicas se asocian con frecuencia a problemas psicológicos (34). Entre ellas destaca la DM, tanto tipo 1 como tipo 2, como ejemplo de enfermedad crónica en que los pacientes presentan frecuentes problemas psicológicos. La existencia de problemas psicológicos en el paciente con DM puede afectar negativamente al control y manejo de la enfermedad ya que en la DM, a diferencia de otras enfermedades crónicas, existe la necesidad de que el paciente adopte un papel activo en su autocuidado. Este es el motivo, de que exista un interés creciente en el diagnóstico y manejo de los aspectos psicológicos de la DM.

Los pacientes con DM tienen una mayor prevalencia de problemas psicológicos tales como depresión y ansiedad (35–37). Se describe que entre el 20-25% de las personas con DM presentan síntomas depresivos y además tienen el doble de probabilidad de cumplir criterios de trastorno depresivo mayor (según la clasificación del DSM) (36). El nivel de ansiedad es significativamente superior en esta población que en el resto. Los síntomas de depresión y ansiedad se han relacionado con un peor

control glucémico y autocuidado de la diabetes, mayores complicaciones y el aumento de los costos sanitarios (38–42).

El término distress, malestar emocional o angustia específica de diabetes, hace referencia al grado de conflicto psicológico que el paciente con diabetes experimenta y que se caracteriza por la presencia de emociones negativas recurrentes asociadas a problemas relacionados con el tratamiento, el plan nutricional, la relación con el profesional de la salud y la falta de apoyo social. El distress específico de diabetes es dos veces más frecuente que los síntomas de depresión, es más persistente en el tiempo, y se asocia de forma independiente con complicaciones crónicas y la falta de autocuidado de la enfermedad (42). El estrés emocional derivado de vivir con la diabetes puede afectar negativamente a la adherencia al tratamiento, la calidad de vida y el control de la enfermedad y puede explicar muchos de los problemas existentes en el automanejo del paciente con DM.

En la actualidad, se considera que el cuidado del paciente con diabetes debe responder a una visión multidimensional que valore conjuntamente los resultados clínicos y psicológicos. Esta nueva perspectiva, basada en la atención integral, ha sido impulsada por el desarrollo y la investigación de una de las áreas de especial interés en las enfermedades crónicas: la calidad de vida relacionada con la salud. El clínico debe saber combinar pautas clínicas e intervenciones psicológicas con el objetivo de aumentar la calidad de vida de los pacientes diabéticos. La relación entre la calidad de vida y el manejo de la diabetes es bidireccional.

Actualmente la evaluación de los aspectos psicológicos y de la calidad de vida relacionada con la salud debe ser una herramienta indispensable en el manejo de la DM. Tal es el caso, que la ADA recomienda descartar la presencia de problemas psicosociales en todos los pacientes diagnosticados de DM, entre ellos, aconseja el despistaje de depresión, distress de diabetes, ansiedad, desórdenes alimentarios y alteraciones cognitivas (33).

2.2.1. Depresión

La depresión se presenta como un conjunto de síntomas de predominio afectivo (tristeza patológica, apatía, anhedonia, desesperanza, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar e impotencia frente a las exigencias de la vida) aunque, en mayor o menor grado, también están presentes síntomas de tipo cognitivo, volitivo y somático, por lo que podría hablarse de una afectación global psíquica y física, haciendo especial énfasis en la esfera afectiva (43).

La depresión es un proceso multifactorial y complejo cuya probabilidad de desarrollo depende de un amplio grupo de factores de riesgo, sin que hasta el momento haya sido posible establecer su totalidad ni las múltiples interacciones existentes entre ellos. Las variables que incrementan el riesgo de depresión se pueden clasificar en factores personales, sociales, cognitivos, familiares y genéticos. En lo referente a los factores de riesgo personales, es destacable que las enfermedades crónicas, tanto físicas como mentales son factores de riesgo importantes (44).

Los criterios diagnósticos de depresión más utilizados, tanto en la clínica como en la investigación, son los de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE) y los de la clasificación de la American Psychiatric Association (DSM). La CIE, en su décima revisión (CIE-10), clasifica la depresión mayor dentro de los trastornos del humor o afectivos (categorías F30-F39). La categoría F32 incluye el episodio depresivo y la F33 la de trastorno depresivo recurrente. Para hacer un diagnóstico definitivo, según la CIE-10, el episodio depresivo debe durar al menos dos semanas, no ser atribuible al abuso de sustancias psicoactivas o trastorno mental orgánico y estar presentes al menos dos de los tres síntomas considerados típicos de la depresión (ánimo depresivo y/o pérdida de interés y de la capacidad de disfrutar y/o aumento de fatigabilidad) (45).

En la quinta edición del DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5), la característica esencial, para el diagnóstico de depresión, continúa siendo un periodo de al menos dos semanas consecutivas en el que la persona manifiesta un mínimo de cinco síntomas de los cuales al menos uno tiene que ser estado

de ánimo depresivo y/o disminución del interés o placer por todas o casi todas las actividades (43,46).

Tabla 6. Criterios diagnósticos de trastorno de depresión mayor según DSM-5 (43,46)

- A. Cinco (o más) de los síntomas siguientes han estado presentes durante el mismo periodo de dos semanas y representan un cambio en el funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es estado de ánimo depresivo o pérdida de interés o de placer.
1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas.
 2. Disminución importante del interés o el placer por todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación).
 3. Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso, o disminución del apetito casi todos los días.
 4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
 5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días.
 6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
 7. Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva (que poder ser delirante) o inapropiada casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo).
 8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días (a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas).
 9. Pensamientos de muerte recurrentes, ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.
- B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral y otras áreas importantes del funcionamiento.
- C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.
- D. El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.
- E. Nunca ha habido un episodio maníaco o hipomaníaco.

Se ha documentado, que en pacientes con DM, la depresión, en promedio es el doble a la que prevalece en la población general (35), además el riesgo de depresión es mayor en personas con un pobre control glucémico (47) y en aquellos afectados por complicaciones crónicas (38).

Numerosos artículos publicados sobre este tema, infieren que la expresión clínica y subclínica de depresión está presente en > 25% de pacientes con DM tipo 1 y 2 afectando a su calidad de vida (47-55). Todo ello concuerda con un metaanálisis más reciente (35) que revisa la prevalencia de depresión como comorbilidad asociada a la DM, estimándose ésta en un 11% para depresión mayor y en un 31% para síntomas depresivos. La principal conclusión del estudio es que la probabilidad de presentar depresión en pacientes con DM es el doble que en pacientes no diabéticos de similares características (edad, sexo,...). Además, el aumento en la prevalencia de depresión no difiere en función del tipo de DM, sexo, procedencia de los sujetos o método de cribado utilizado.

Encontramos también otros estudios, que si bien coinciden en la prevalencia de depresión mayor, difieren en la de síntomas depresivos. Entre ellos tenemos el estudio publicado por Fisher et al en 2007 (50) donde concluyen que en la población estudiada de DM tipo 2, la prevalencia de depresión mayor es del 9.9% y la de síntomas depresivos del 22%. Estas diferencias en las tasas de prevalencia de síntomas depresivos pueden guardar relación con el método diagnóstico utilizado. El gold estándar para el diagnóstico de depresión consiste en una entrevista clínica donde se examine la presencia de los criterios diagnósticos establecidos en la clasificación DSM vigente, aunque este método raramente es usado para el cribado de depresión en pacientes con diabetes ya que la entrevista supone un consumo de tiempo excesivo tanto para el entrevistado como para el personal médico y suele resultar en muchas ocasiones incómodo para el paciente. Los métodos más ampliamente utilizados suelen ser cuestionarios auto-administrados que miden la presencia de una serie de síntomas con una puntuación en escala y un punto de corte a partir de cual calificamos como “probablemente deprimido”. Dada la prevalencia de síntomas depresivos, la ADA recomienda un cribado anual de los mismos (51).

Además de la prevalencia de depresión en pacientes diabéticos, también se ha intentado analizar su relación con otros factores clínicos. Lustman et al, observan que la depresión también está asociada con un peor control glucémico en DM tipo 1 y 2 (47). Los pacientes que presentan mayores de cifras de glucemia y HbA1c asocian mayores tasas de depresión, si bien, no está establecida la relación natural de esta asociación. La depresión puede ser causa o consecuencia de la hiperglucemia. En relación a ello, dos estudios prospectivos realizados en pacientes con DM tipo 2, concluyen que la DM está asociada con un incremento en el riesgo de desarrollar depresión (51, 52, 53), sin embargo, otros estudios publicados no apoyan dichos resultados, concluyendo estos últimos, que es la depresión la que incrementa el riesgo de hiperglucemia (54, 55).

Se han publicado estudios en los que la mejoría o reducción de la depresión tras el tratamiento antidepressivo se asocia a una mejoría o reducción de las cifras de HbA1c de forma significativa (56, 57), hay también un ensayo clínico en el que el tratamiento con fluoxetina en pacientes con depresión y DM tipo 2 mejora los niveles de HbA1c, no obstante, la mejoría en las cifras de glucemia es independiente del cambio en los síntomas depresivos y las diferencias no son estadísticamente significativas (41). Por otro lado, encontramos en la literatura también ensayos con fármacos hipoglucemiantes en los que la mejoría del control glucémico se correlaciona de forma paralela con mejoría de la depresión (58, 59). Estos hallazgos apoyan la hipótesis de una interacción recíproca entre depresión y control glucémico donde la depresión puede producir hiperglucemia y la hiperglucemia provocar depresión, no obstante se necesitan más estudios longitudinales que ayuden a corroborar esta hipótesis (61).

La hiperglucemia crónica es un parámetro clínico bien establecido como predictor de aparición o empeoramiento de complicaciones crónicas en ambos tipos de DM 1 (26) y 2 (27). Dado que la depresión está asociada con hiperglucemia, y la hiperglucemia conlleva complicaciones crónicas, se deduce que la depresión también podría estar relacionada con las complicaciones de la DM. Existen varios estudios que han correlacionado la depresión con distintas complicaciones crónicas, entre ellos es de destacar un metaanálisis (38) que comprueba que existe asociación entre depresión y complicaciones de la DM y además que el aumento en la prevalencia o síntomas de

depresión se asocia con un incremento en el número, severidad y tasa de complicaciones crónicas sin que existan diferencias entre los distintos tipos de DM, ni en la relación temporal entre síntomas depresivos y DM. La depresión puede ser considerada como respuesta secundaria a la aparición de complicaciones, pero a su vez, la depresión puede jugar un papel primario en el desarrollo y exacerbación de complicaciones diabéticas. Por otro lado, también se analiza la asociación entre síntomas depresivos y complicaciones específicas (RD, ND, NPD, disfunción sexual y complicaciones macrovasculares) resultando esta relación estadísticamente significativa para todos los grupos.

Los pacientes en los que coexiste diabetes y depresión presentan peor calidad de vida que los que tienen sólo depresión, o sólo diabetes, e incluso peor que aquellos en los que se combina la presencia de depresión con otra enfermedad crónica, diferente de la diabetes.

2.2.2. Ansiedad

La ansiedad puede definirse como una anticipación de un daño o desgracia futuros, acompañada de un sentimiento de disforia (desagradable) y/o de síntomas somáticos de tensión. El objetivo del daño anticipado puede ser interno o externo. Es una señal de alerta que advierte sobre un peligro inminente y permite a la persona que adopte las medidas necesarias para enfrentarse a una amenaza (62). La ansiedad es una reacción emocional normal necesaria para la supervivencia de los individuos y de nuestra especie. No obstante, las reacciones de ansiedad pueden alcanzar niveles excesivamente altos o pueden ser poco adaptativas en determinadas situaciones. Cuando sobrepasa cierta intensidad o supera la capacidad adaptativa de la persona, es cuando la ansiedad se convierte en patológica, provocando malestar significativo con síntomas que afectan tanto al plano físico, como al psicológico y conductual.

Tabla 7. Diferencia entre ansiedad normal y patológica (62)

Ansiedad fisiológica	Ansiedad patológica
Mecanismo de defensa frente amenazas de la vida diaria	Puede bloquear una respuesta adecuada a la vida diaria
Reactiva a una circunstancia ambiental	Desproporcionada al desencadenante
Función adaptativa	Función desadaptativa
Mejora nuestro rendimiento	Empeora el rendimiento
Es más leve	Es más grave
Menor componente somático	Mayor componente somático
No genera demanda de atención psiquiátrica	Genera demanda de atención psiquiátrica

Los trastornos de ansiedad como tal son un grupo de enfermedades caracterizadas por la presencia de preocupación, miedo o temor excesivo, tensión o activación que provoca un malestar notable o un deterioro clínicamente significativo de la actividad del individuo (63).

Tabla 8: Síntomas de ansiedad: físicos y psicológicos (62)

Síntomas físicos	Síntomas psicológicos y conductuales
Vegetativos: sudoración, sequedad de boca, mareo, inestabilidad	Preocupación, aprensión
Neuromusculares: temblor, tensión muscular, cefaleas, parestesias	Sensación de agobio
Cardiovasculares: palpitaciones, taquicardias, dolor precordial	Miedo a perder el control, a volverse loco o sensación de muerte inminente
Respiratorios: disnea	Dificultad de concentración, quejas de pérdida de memoria
Digestivos: náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, meteorismo	Irritabilidad, inquietud, desasosiego
Genitourinarios: micción frecuente, problemas de la esfera sexual	Irritabilidad, inquietud, desasosiego
	Inhibición o bloqueo psicomotor obsesiones o compulsiones

Para conocer los trastornos de ansiedad es necesario acudir a los criterios diagnósticos propuestos en las dos grandes clasificaciones de trastornos mentales (o psicopatológicos) que son ampliamente aceptados y que han sido especificados anteriormente: CIE-10 (*Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud* de la Organización Mundial de la Salud) (45) y DSM-V (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* de la Asociación de Psiquiatría Americana) (46).

Tabla 9. Clasificación de trastornos de ansiedad según el DSM-V (46) y la CIE-10 (45)

DSM-V	CIE-10
Trastorno de ansiedad por separación	Trastornos de ansiedad fóbica:
Mutismo selectivo	- Agorafobia
Fobia específica	- Fobias sociales
Trastorno de ansiedad social (fobia social)	- Fobias específicas
Trastorno de pánico	- Otros trastornos de ansiedad fóbica
Agorafobia	- Trastorno de ansiedad fóbica sin especificación
Trastorno de ansiedad generalizada	Otros trastornos de ansiedad:
Trastorno de ansiedad inducido por sustancias/medicamentos	- Trastorno de pánico
Trastorno de ansiedad debido a otra afección médica	- Trastorno de ansiedad generalizada
Otro trastorno de ansiedad especificado	- Trastorno mixto ansioso-depresivo
Otro trastorno de ansiedad no especificado	- Otro trastorno mixto de ansiedad
	- Otros trastornos de ansiedad especificados
	- Trastorno de ansiedad sin especificación

Entre los problemas de salud mental, los trastornos de ansiedad se asocian con sustanciales niveles de incapacidad (63). Esta disfuncionalidad tiene un impacto considerable en el bienestar personal, en las relaciones sociales y en la productividad en el trabajo. La angustia-ansiedad patológica dificulta la funcionalidad del sujeto allí donde se desenvuelve, limitándole su autonomía y dejándole atrapado y amenazado por la misma angustia (62).

La prevalencia internacional de los trastornos de ansiedad varía ampliamente entre los diferentes estudios epidemiológicos publicados. En España, según el estudio ESeMED-España (64), la prevalencia-año y prevalencia-vida de cualquier trastorno de ansiedad fue de 6.20% y 9.39% respectivamente.

Según estudios publicados, los pacientes con DM tienen mayor probabilidad de presentar síntomas ansiosos que pacientes sin DM (65). Aunque el número de estudios que evalúa la asociación entre DM y alteraciones mentales es amplio, la mayoría de ellos se centran en el estudio de alteraciones afectivas como la depresión, prestando menos atención a trastornos de ansiedad y otras patologías mentales.

En una revisión sistemática realizado por Grigsby et al (66), se encontró que el 40% de los pacientes con DM habían experimentado síntomas ansiosos y que la prevalencia de ansiedad en la población diabética se encontraba en torno al 14%.

Otros autores, han intentado estudiar una relación causal entre DM y ansiedad, de hecho, un estudio reciente (67) señala que pacientes con trastornos de ansiedad tienen una mayor incidencia de DM comparándolo con población general. En este estudio, la mayor incidencia de DM en pacientes ansiosos se relacionó con mayor edad, uso de antipsicóticos, HTA y dislipemia, es por esto último, por lo que también concluyen que la ansiedad está relacionada con una mayor incidencia de síndrome metabólico. Para explicar estos hallazgos sugieren que los pacientes con estresores psicosociales presentan alteración de la vía hipotálamo-hipofiso-adrenal que permite un aumento de los niveles de catecolaminas circulantes, lo cual influiría en una mayor inflamación, alteraciones metabólicas, disfunción endotelial, hipertensión y resistencia a la insulina. Por otro lado, los pacientes con ansiedad tienen mayor probabilidad de iniciar

tratamientos con fármacos psiquiátricos que en muchas ocasiones facilitan la ganancia ponderal contribuyendo a la aparición de hiperglucemia, HTA y DLP. Otra de las hipótesis sugeridas es que esta población suele demandar más asistencia sanitaria que la población general, lo que puede contribuir a un incremento en el diagnóstico de otras enfermedades como la DM.

En la literatura encontramos que la población con DM y patología ansiosa (ansiedad o síntomas de ansiedad) asocia un incremento complicaciones diabéticas (67, 68, 69), dolor (71), empeoramiento en los niveles de glucemia (64, 69, 71-73), incremento de depresión (74), disminución de la calidad de vida (75), incremento de IMC (76) y mayores tasas de discapacidad (70). Sin embargo, muchos de estos factores también han demostrado estar asociados con ansiedad y síntomas ansiosos en ausencia de diabetes. La obesidad ha demostrado estar asociada con ansiedad en población general (77); largos estudios epidemiológicos también apoyan la relación existente entre dolor y ansiedad (77, 78), y finalmente la depresión también asocia frecuentemente alteraciones ansiosas como comorbilidad (79, 80). Por todo ello, serían necesarios más estudio futuros que exploren la presencia de estos factores en presencia de DM y ansiedad.

2.2.3. Distress específico de diabetes

El término *distress* fue introducido en los años 70 por el psicólogo húngaro Hans Selye para distinguir entre estrés iniciado por factores estresantes negativos o desagradables y estrés positivo (*eustress*) (82). El distress es definido como una respuesta emocional hacia un factor estresante adverso o desagradable, a diferencia de la depresión, cuya definición está basada solamente en el cómputo de una serie de síntomas independientemente de su causa o contexto. La prevalencia de distress está aumentada en pacientes con alguna patología médica debido probablemente a la carga que supone el diagnóstico y tratamiento, síntomas desagradables e implicaciones sociales negativas que puede conllevar. La DM se asocia con un aumento del riesgo de distress (83). El estrés psicológico, a su vez, puede ejercer sus efectos de modo directo o indirecto, ya sea interfiriendo la ejecución de las conductas pilares del tratamiento o bien por medio de la activación persistente del eje adrenérgico hipotalámico hipofisario,

generando una cascada de eventos fisiológicos que finalmente conllevan la liberación de glucocorticoides y por tanto, elevación de niveles de glucemia. Diversos estudios han reportado la existencia de asociaciones entre estrés psicológico y control metabólico, sugiriendo que mayores niveles de estrés tenderían a asociarse con altos niveles de glucemia (84).

El distress específico de diabetes o distress de diabetes, es la preocupación del paciente sobre la gestión de su enfermedad, el apoyo, la carga emocional y el acceso a la atención médica, considerándose actualmente como una parte más del manejo global de los aspectos psicológicos relacionados con la DM (85). Se han llevado a cabo numerosos estudios comparativos entre distress de diabetes y depresión. Fisher et al, encuentran que el 70% de los pacientes con diabetes que tenían altos niveles de síntomas depresivos, no necesariamente estaban deprimidos, sin embargo, sí que tenían altos niveles de distress emocional derivados de problemas o preocupaciones sobre su diabetes (49, 85).

En un estudio observacional realizado por también Fisher et al en 2010 (87) en pacientes con DM tipo 2, se observa que la prevalencia de distress de diabetes en esta población es del 51.3% mientras que la de depresión del 15.3%. Es de destacar que más del 75% de los pacientes que estaban deprimidos además también asociaban distress de diabetes, mientras que sólo el 22.5% de los pacientes con distress estaban deprimidos. El distress se asoció de forma directa con los niveles de HbA1c y de forma inversa con actividad física, calidad de la dieta y adherencia al tratamiento. Los pacientes deprimidos, sin embargo, sí presentaron peor calidad de la dieta y adherencia del tratamiento, pero no presentaban peor control glucémico ni diferencias en actividad física con respecto a los pacientes sin síntomas depresivos. Por todo ello, concluyen que el distress de diabetes es altamente prevalente en pacientes con DM tipo 2 (86, 87), estando ligado con un pobre manejo de la enfermedad y HbA1c independientemente de la clínica de depresión. Esta conclusión final también se ve apoyada por un artículo más reciente publicado por González et al (89) quien afirma que el distress está asociado con una pobre adherencia al tratamiento y mal control glucémico.

En contraposición a la alta prevalencia de distress en la mayoría de artículos publicados, encontramos algunas series donde esta proporción es menor, afectando a menos del 10% de la población diabética (tipo 1 y 2) (90).

En un ensayo clínico (91), dirigido también por Fisher, en el que evalúan cambios en los niveles de distress en pacientes con DM tipo 2 tras recibir educación diabetológica y mejorar el auto-manejo de su enfermedad, se demuestra que dichas intervenciones reducen significativamente el distress de diabetes. Es reseñable, que estos resultados se acompañan también de una mejoría significativa en los hábitos dietéticos, actividad física y adherencia al tratamiento, aunque sin demostrar cambios significativos en las cifras de HbA1c. Futuras investigaciones serían necesarias para identificar intervenciones fácilmente aplicables y coste-efectivas para reducir el distress y mejorar el auto-manejo de la enfermedad.

Otro autores, como Adriaanse et al, también apoyan que el empeoramiento en el metabolismo glucídico está asociado con un incremento de los síntomas de distress relacionados con la DM tipo 2 (92).

Por otro lado, el distress de diabetes está asociado con complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2 (93,94), hay quienes sugieren que son las complicaciones microvasculares las que implican un mayor distress (94).

Haya Ascher-Svanum et al (93) objetivan que pacientes con altos niveles de distress y síntomas depresivos también tienen mayores tasas de complicaciones además de presentar niveles más elevados de HbA1c. En esta misma población, y tras un seguimiento longitudinal, observan que los pacientes a los que se insulinizan y que secundariamente mejoran su control glucémico, mejoran los síntomas depresivos, aunque no disminuyen los niveles de distress. Sin embargo, encontramos otras series de pacientes con DM tipo 2 donde el distress es mayor en los que están insulinizados en comparación con los que están en tratamiento con fármacos orales (93, 94).

Se ha sugerido también al distress de diabetes como un predictor de ganancia de peso en pacientes con DM tipo 2 (96).

Aunque en menor medida, también se han llevado a cabo estudios de distress en pacientes con DM tipo 1. Strandberg et al (97) presenta en 2014 los resultados de un estudio donde analiza la relación de alteraciones psiquiátricas y HbA1c en pacientes con DM tipo 1. En su población, el distress específico de diabetes se asocia de forma significativa con el control glucémico (HbA1c), sin embargo esta relación no es significativa para depresión y ansiedad. Estos mismos autores, en un estudio longitudinal realizado también en pacientes con DM tipo 1, demuestran niveles basales elevados de distress de diabetes es un factor de riesgo de control glucémico subóptimo a largo plazo (98).

Hay autores que sugieren que son determinados dominios específicos del distress (estrés emocional, régimen de tratamiento y estrés interpersonal) los que se asocian con pobre control metabólico en pacientes con DM tipo 1 (84).

Se ha intentado relacionar también la etapa de debut de la DM con la prevalencia de distress, de tal forma que se ha demostrado que éste es mayor en pacientes mujeres con DM tipo 1 de inicio en la adolescencia que en aquellas que debutan en la edad adulta. Además, el distress es más frecuente en pacientes de sexo femenino tanto de inicio en adolescencia como en la adultez (99).

Existen pocos estudios en la literatura que comparen la prevalencia de distress en pacientes con DM tipo 1 y 2, con resultados no concluyentes. En uno de ellos, que compara la prevalencia de distress y depresión entre pacientes con DM tipo 1 y tipo 2 se describe una mayor prevalencia y severidad del distress en pacientes con DM tipo 2, sin diferencias en cuanto a la presencia de depresión entre ambos grupos (100).

Sin embargo, un trabajo reciente de un grupo de investigación español (DAWN2) (101) que estudia la relación entre calidad de vida y bienestar emocional de las personas con diabetes y sus familiares establece que el 50% de la población estudiada (DM tipo 1 y 2) presenta un nivel elevado de distress asociado a la diabetes. Los pacientes con DM tipo 1 tienen un nivel de distress elevado significativamente superior que aquellos con DM tipo 2 (Tabla 10). Así, el 66,3% de las personas con diabetes mellitus tipo 1 refiere niveles altos de estrés asociado a la enfermedad, frente al 46,9%

de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Entre los pacientes con DM tipo 2, algo más de la mitad de los que no siguen tratamiento farmacológico (54%) y de los tratados con insulina (55,3%) presentan altos niveles de distress asociado a la diabetes, frente a 35,5% de las personas con DM tipo 2 en tratamiento con ADO.

Tabla 10. Puntuaciones medias en las escalas Problem Areas in Diabetes (PAID-5, Distress de diabetes), WHO Well-Being Index (WHO-5, Bienestar emocional), WHO Quality of Life-BREF (WHO QOL-BREF, Calidad de vida) y EuroQoL (EQ-5D, Calidad de vida relacionada con la salud). (113). [^a DM1, pacientes con diabetes tipo 1; ^b DM2, diabetes mellitus tipo 2; ^c DM2 MI, pacientes con diabetes tipo 2 en tratamiento con insulina; ^d DM2NM, pacientes con diabetes tipo 2 sin medicación; ^e DM2 NIM, pacientes con diabetes tipo 2 en tratamiento antidiabético sin insulina; ^f Intervalo de Confianza 95%] (101)

Escala	DM1 ^a N=80	DM2 ^b N=422	P valor	DM1 ^a N=80	DM2 NM ^d N=100	DM2 NIM ^e N=172	DM2-MI ^c N=150	P valor
WHO-5 media, (95% IC) ^f	58,6 (54,1-63,1)	57,9 (55,5-60,2)	0,9189	58,6 (54,1-63,1)	51,9 (47,1-56,8)	61,5 (58,0-65,0)	57,6 (53,7-61,5)	0,0038
PAID-5 media, (95% IC)	43,8 (38,6-48,9)	36,2 (33,5-38,9)	0,0106	43,8 (38,6-48,9)	42,3 (36,3-48,2)	29,7 (25,7-33,8)	39,6 (35,0-44,1)	< 0,0001
WHO QOL BREF media, (95% IC)	62,2 (57,8-66,6)	61,1 (59,0-63,2)	0,8969	62,2 (57,8-66,6)	58,3 (53,7-62,8)	64,1 (60,9-67,3)	59,5 (56,1-62,9)	0,0381
EQ5D, media, (95% IC)	72,2 (68,9-75,5)	66,1 (64,01-68,1)	0,0436	72,2 (68,9-75,5)	63,6 (59,5-67,7)	68,9 (65,9-71,9)	64,5 (60,8-68,1)	0,0233

2.3. CALIDAD DE VIDA

Los avances de la medicina han hecho posible aumentar notablemente la longevidad de las personas con enfermedad crónica, lo que no implica que haya mejorado necesariamente su calidad de vida. En este contexto nace el concepto “Calidad de Vida Relacionada con la Salud” como una forma de referirse a “los efectos de la enfermedad y el tratamiento sobre el bienestar físico, emocional y social” (101, 102).

La definición de CVRS deriva de las definiciones de salud y calidad de vida dadas por la Organización Mundial de la Salud, que ya en 1948 definió la salud como “... un estado de completo bienestar físico, emocional y social y no sólo como la ausencia de enfermedad”. Posteriormente, la OMS en 1994 describió la calidad de vida como la “percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”. Por tanto, la evaluación de CVRS en un paciente representa el impacto

que una enfermedad y el tratamiento consiguiente tienen sobre la percepción del paciente de su satisfacción y bienestar físico, psíquico, social y espiritual (104). La evaluación de la CVRS significa ir más allá de la mera recopilación y gradación de la presencia y gravedad de los síntomas de la enfermedad evaluada o de los efectos adversos causados por el tratamiento administrado, y significa investigar cómo el paciente percibe y experimenta la propia enfermedad y el tratamiento administrado a diario y cómo afectan en el desarrollo de su vida habitual (105).

La importancia de la CVRS se ha ido incrementando en las últimas décadas, llegando a ser un objetivo central de la asistencia sanitaria y una medida de resultados en salud “centrada en el paciente”.

Desde su incorporación como una medida del estado de salud de las personas, la CVRS ha sido utilizada en el campo de la salud de manera indistinta al de calidad de vida. Sin embargo, hay autores que sugieren que la CV debe ser diferenciada de la CVRS en base a que la CVRS se utiliza en el campo de la medicina para evaluar la experiencia que el paciente tiene de su enfermedad, de los cuidados médicos y del impacto de la enfermedad en la vida diaria, es decir, es una medición de salud desde la perspectiva de los pacientes (106).

Las principales áreas investigadas en calidad de vida relacionada con la salud han sido cáncer, VIH, daño cerebral, esclerosis múltiple, enfermedades cardiovasculares, epilepsia, diabetes, asma, etc (107).

La investigación sobre la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus es relativamente reciente. Se han descrito múltiples factores relacionados con la diabetes que pueden afectar la calidad de vida de los pacientes con esta enfermedad (102):

- El propio impacto del diagnóstico.
- Las demandas del tratamiento que pueden poner a la persona con diabetes o a sus familiares ante situaciones que, con frecuencia, producen la aparición de reacciones emocionales negativas.
- La incertidumbre sobre posibles complicaciones futuras.

- El miedo a las hipoglucemias por las consecuencias negativas de éstas (físicas, cognitivas, motoras, etc.).
- Frustración ante niveles altos o bajos de glucemia inexplicables.
- El cumplimiento diario del régimen médico que impone restricciones en el estilo de vida familiar (inyecciones, análisis, planificación de comidas, ejercicio físico, etc.).

En una revisión realizada en adultos con DM tipo 1 y 2, Rubin y Peyrot en 1999 (108) afirman que la calidad de vida de estas personas es inferior a la de la población general. Estos autores, además investigan una serie de factores asociados a la diabetes con el fin de demostrar si estos pueden ser predictores de una mejor o peor calidad de vida.

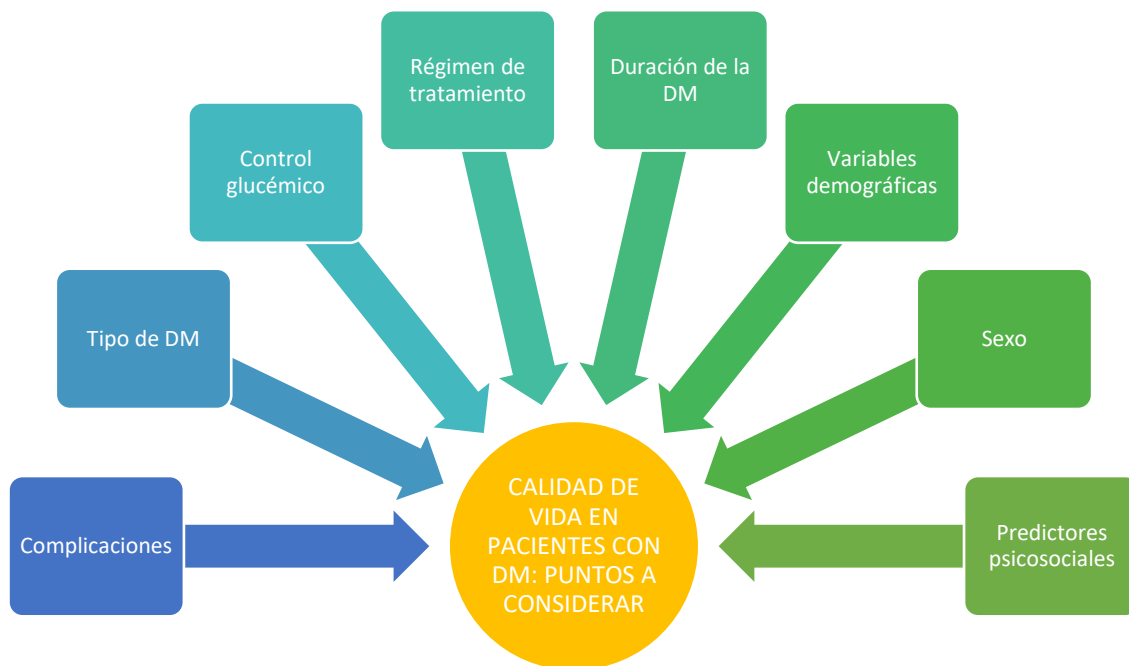


Figura 9. Calidad de vida en pacientes con DM: puntos a considerar. Adaptado de Rubin y Peyrot, 1999 (108)

Estos autores obtienen las siguientes conclusiones de su interesante revisión (108):

- La CV en personas con DM es inferior al resto de la población general.
- El tipo de DM y la duración de la misma no parecen estar asociadas con CV.

- Los hallazgos en cuanto a la relación entre régimen de tratamiento y CV varían en función del tipo de DM. En pacientes con DM tipo 2 la intensificación de tratamiento desde dieta a fármacos orales o insulina parecer estar asociada con una disminución en la CV. En pacientes con DM tipo 1 esta relación es más controvertida, hay quienes aseguran que la intensificación de tratamiento no influyen en la CV; otros sugieren que la intensificación de tratamiento implica una mejora en la CV al reducir el riesgo de complicaciones agudas y crónicas de la hiperglucemia; y finalmente, otros sugieren que la intensificación del tratamiento conlleva en ocasiones aumento del riesgo de hipoglucemias que podrían empeorar la CV.
- La CV es mejor en aquellos pacientes que mantienen buen control glucémico a largo plazo.
- Los hallazgos en relación a variables socio-demográficas asociadas a CV son similares a los que podríamos hallar en población general: 1. Los hombres tienen mejor CV; 2. La edad se relaciona de forma inversa con CV, de tal forma que a mayor edad, peor CV; 3. Las personas con mayor nivel de estudios o mayores ingresos económicos presentar mejor CV.
- Algunos de los factores psicosociales, incluyendo las creencias relacionadas con la salud, el apoyo social o el tipo de personalidad pueden afectar poderosamente la calidad de vida, ya sea directamente o a través de su capacidad para amortiguar los efectos negativos de la diabetes o su gestión. De hecho, parece que estos factores pueden predecir la calidad de vida con más fuerza que variables importantes relacionadas con la enfermedad tales como complicaciones.

En el anteriormente ya citado estudio DAWN2 (101) para España (DM tipo 1 y 2), únicamente el 12,2% de las personas con diabetes considera su calidad de vida como mala o muy mala. Los hombres manifiestan de media una mejor calidad de vida y bienestar emocional que las mujeres.

Hay otros estudios que analizan la CV en pacientes según el tipo de DM. Encontramos una revisión realizada por Egede y Hernández-Tejada en 2013 (109) donde

hallan que la CV está disminuida de forma significativa en pacientes adultos con DM tipo 2, además, la CV se ve más afectada si coexisten DM tipo 2 y depresión.

En un reciente estudio llevado a cabo también en pacientes con DM tipo 2 se estudia la posible relación entre adherencia terapéutica y CVRS, hallando una modesta asociación positiva entre ambas, resultando esta asociación más fuerte para las subescalas de CV social y CV relacionada con el ambiente (figura 10). Además, tras controlar potenciales factores de confusión como presencia de distress de diabetes, depresión y complicaciones macrovasculares, la asociación sigue siendo positiva para la subescala de CV general y CV relacionada con el ambiente (110).

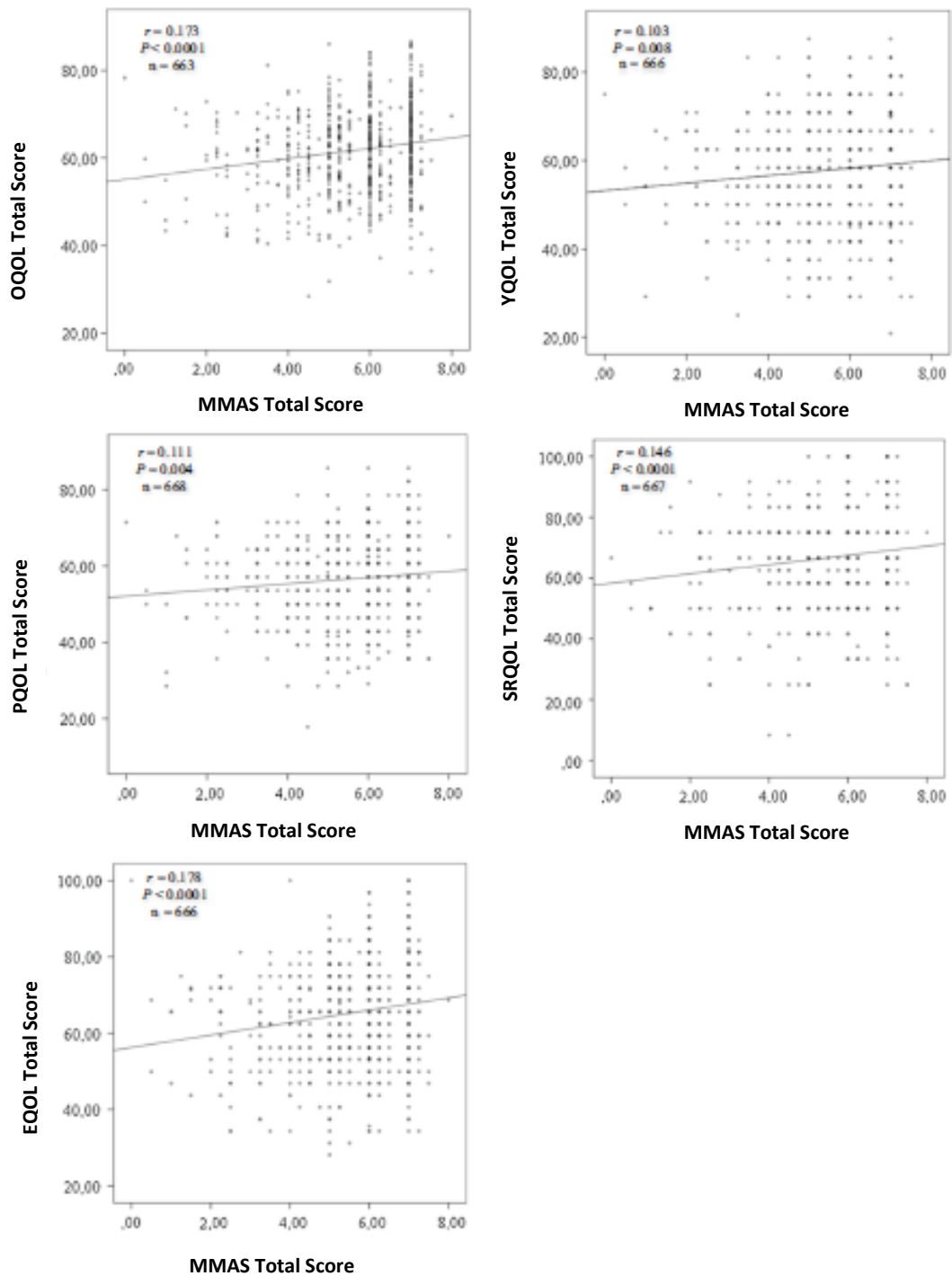


Figura 10. Correlación entre adherencia terapéutica y subescalas de CVRS (110). MMAS Total Score: Puntuación para adherencia terapéutica. OQOL: CV general; YQOL: CV psicológica; PQOL: CV física; SRQOL: CV social; EQOL: CV ambiental

Por otro lado hay autores que han demostrado mejorar la CV en pacientes con DM tipo 2 al mejorar el control glucémico. Testa y Simonson en 1998 (59) realizan un ensayo clínico en pacientes con DM tipo 2, en el que comparan resultados en CV entre

un grupo al que asignan tratamiento con dieta y placebo, y otro al que asignan tratamiento con dieta y sulfonilureas. En el grupo tratado con sulfonilureas, el control glucémico es mejor y asocia una mejoría en CV.

Mata Cases et al. (111) publican en 2003 un estudio realizado en población española cuyos resultados ponen de manifiesto el impacto de la DM2 en la CVRS de los pacientes, observando una mayor presencia de problemas en todas las dimensiones del cuestionario que en la población general, y especialmente en las dimensiones de dolor/malestar y ansiedad/depresión. En términos clínicos, los pacientes con complicaciones y, de forma especial, los que presentaban complicaciones macrovasculares, así como los pacientes con mal control glucémico, presentaron peor CVRS. En cuanto al tipo de tratamiento, los pacientes que recibieron insulina presentaron una peor CVRS que aquellos con dieta o ADO. Además, como ya se observa en otras poblaciones, también existe una peor CV en pacientes del sexo femenino y de mayor edad.

Los hallazgos previos se vuelven a confirmar en otro reciente estudio español en el que todas las dimensiones de la CVRS de personas con DM (sin distinción en tipo) perciben más problemas que el resto de los enfermos crónicos y que la población no DM, sobre todo, en las dimensiones de dolor/malestar, movilidad y depresión, es más, en términos de calidad de vida, el impacto de la DM alcanza niveles similares a entidades crónicas más graves, como el cáncer o la EPOC (112).

La bibliografía publicada con respecto a CV en pacientes con DM tipo 1 es muy escasa, la mayoría de estudios se centran en población pediátrica o adolescencia. Encontramos una revisión sistemática que evalúa la CV en niños con DM tipo 1 no hallando claras diferencias entre pacientes diabéticos y sanos (113). Otros estudios señalan, que niños y adolescentes con DM tipo 1 tienen peor CV que población general, particularmente, los pacientes con DM tipo 1 de inicio más temprano, mayores episodios de hipoglucemia, mayores cifras de HbA1c, menor edad y sexo femenino están asociadas con peor CV (113, 114).

2.4. MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS

Uno de los principales factores que limitan un adecuado control metabólico en pacientes con DM es la hipoglucemia (116). La hipoglucemia es el efecto adverso más común asociado al tratamiento con insulina tanto en pacientes con DM tipo 1 como pacientes con DM tipo 2. El tratamiento intensivo con insulina aumenta el riesgo de eventos hipoglucémicos.

Con relativa frecuencia, los síntomas molestos que ocasionan los episodios de hipoglucemia y los efectos negativos de los mismos, conllevan al desarrollo de miedo a la hipoglucemia, y esto afecta de forma negativa a la CV, tanto de la persona con DM, como de la de sus familiares (117,118).

El miedo a la hipoglucemia influye de forma relevante a nivel clínico en el manejo de la DM, en el control metabólico, en el bienestar psicológico y en la calidad de vida (119). Los pacientes que desarrollan miedo a la hipoglucemia suelen llevar a cabo actuaciones o maniobras contraproducentes para evitar la aparición de nuevos episodios de hipoglucemia, por ejemplo, reducir la dosis de insulina o consumir gran cantidad de hidratos de carbono, lo que condiciona empeoramiento del control glucémico y mayor riesgo de complicaciones a largo plazo (117).

Por otro lado, son los pacientes con DM y miedo a las hipoglucemias, los que con anterioridad y mayor frecuencia han presentado hipoglucemias graves y asintomáticas, hecho que aumenta todavía más el miedo a las mismas y dificulta el control de la enfermedad (120).

Varios estudios sugieren que el tratamiento de la DM debe enfocarse desde distintas perspectivas que aúnen las complejas interacciones existentes entre miedo a las hipoglucemias, bienestar emocional, control de la diabetes y control glucémico (119).

3. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

3. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVOS PLANTEADOS

3.1.1. Objetivos primarios

- El objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia de ansiedad, depresión y distress específico de diabetes en pacientes con DM tipo 1 y 2.
- Analizar el impacto de síntomas de ansiedad, depresión y distress de diabetes sobre la calidad de vida en pacientes con DM tipo 1 y 2.
- Estudiar la posible asociación existente entre ansiedad, depresión y distress de diabetes con el control glucémico (HbA1c).
- Estudiar la posible asociación existente entre ansiedad, depresión y distress de diabetes con la presencia de complicaciones crónicas.
- Analizar las posibles diferencias en cuanto a prevalencia de ansiedad, depresión y distress de diabetes entre pacientes con DM tipo 1 y pacientes con DM tipo 2.

3.1.1. Objetivos secundarios

Estudiar la asociación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión y calidad de vida con los siguientes factores clínicos y epidemiológicos:

- Edad.
- Nivel de estudios.
- TSI
- Edad de aparición de la DM.
- Años de evolución de la DM.
- Tratamiento: fármacos orales vs insulina.
- Número de autocontroles glucémicos realizados de forma habitual.
- Miedo a las hipoglucemias.
- Enfermedades autoinmunes asociadas en pacientes con DM tipo 1.
- Otros FRCV asociados en pacientes con DM tipo 2 (HTA, DLP, tabaquismo).

3.2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional transversal

3.2.1. Selección de la muestra

La población objeto de estudio son pacientes con DM tipo 1 y DM tipo 2 atendidos en el servicio de Endocrinología del Hospital Morales Meseguer perteneciente al área VI de salud de la Región de Murcia, que abarca una población aproximada de 240.000 habitantes.

Los pacientes fueron seleccionados a partir de los listados de consultas externas de atención especializada del servicio de Endocrinología y Nutrición, donde figurara el diagnóstico de DM tipo 1 o 2 durante los años 2015 y 2016.

Diariamente se revisaban los listados de consulta, evaluándose los criterios de inclusión y exclusión. Si el paciente era candidato a participar en el estudio, se le informaba del mismo, se le invitaba a participar y en caso de que aceptara, se solicitaba el consentimiento informado.

El estudio fue aprobado por el Comité ético de investigación clínica del Hospital Morales Meseguer con fecha 16 de marzo de 2016 (Anexo 1).

3.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

3.2.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico DM tipo 1 mayores de 18 años y con más de 2 años de evolución de la diabetes.
- Pacientes con diagnóstico de DM tipo 2 de entre 18 y 70 años y con más de 2 años de evolución de la diabetes.
- Aceptación del Consentimiento Informado (Anexo 2).

3.2.2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con déficit cognitivo o retraso mental.

3.2.3. Variables de estudio.

3.2.3.1. Variables epidemiológicas

- Edad en años.
- Sexo.
- Nivel de estudios: se clasificó como estudios Primaria, Secundaria, Ciclo Formativo y Universitarios.
- Tabaquismo: se clasificó como No Fumador, Fumador Activo, Exfumador o Desconocido.
- TSI: es el código asignado por el Servicio Murciano de Salud a cada asegurado por la Seguridad Social que indica el porcentaje de aportación que se abona en las oficinas de farmacia por la dispensación de las recetas. Se clasifica según el siguiente esquema:
 - Código TSI 001 para los usuarios exentos de aportación.
 - Código TSI 002 para los usuarios con aportación de un 10%.
 - Código TSI 003 para los usuarios con aportación de un 40%.
 - Código TSI 004 para los usuarios con aportación de un 50%.
 - Código TSI 005 para los usuarios con aportación de un 60%.
 - Código TSI 006 para los usuarios de mutualidades de funcionarios con aportación de un 100% en recetas del SMS.

Con carácter general, el porcentaje de aportación del usuario seguirá el siguiente esquema:

- 60% del PVP: para los usuarios y sus beneficiarios cuya renta sea igual o superior a 100.000 euros consignada en la casilla de base liquidable general y del ahorro de la declaración del Impuesto sobre la Renta de las personas físicas.
- 50% del PVP: para las personas que ostenten la condición de asegurado activo y sus beneficiarios cuya renta sea igual o superior a 18.000 euros e inferior a 100.000 euros consignada en la casilla de base liquidable general y del ahorro de la declaración del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

- 40% del PVP: para las personas que ostenten la condición de asegurado activo y sus beneficiarios que no se encuentren incluidos en los apartados anteriores.
- 10% del PVP: para las personas que ostenten la condición de asegurado como pensionistas de la Seguridad Social y sus beneficiarios, con excepción de las personas incluidas en el primer apartado.
- Exentos de aportación
 - Afectados de síndrome tóxico y personas con discapacidad en los supuestos contemplados en su normativa específica.
 - Personas perceptoras de rentas de integración social.
 - Personas perceptoras de pensiones no contributivas.
 - Parados que han perdido el derecho a percibir el subsidio de desempleo en tanto subsista su situación.
 - Personas con tratamientos derivados de accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- El nivel de aportación de los mutualistas y clases pasivas de la Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado, del Instituto Social de las Fuerzas Armadas y la Mutualidad General Judicial será del 30%.

3.2.3.2. Datos clínicos

- Peso en Kg
- Talla en metros
- Índice de Masa Corporal (IMC): calculado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla (m)}^2$$

- Control glucémico expresado como HbA1c. Se consideró buen control glucémico $\text{HbA1c} \leq 7\%$ y mal control glucémico $\text{HbA1c} > 7\%$.
- Edad de aparición de la DM en años.
- Años de evolución de la DM.

- Tratamiento de la DM. En pacientes con DM tipo 2 se clasificó en fármacos orales exclusivamente, tratamiento combinado con fármacos orales e insulina basal y tratamiento con múltiples dosis de insulina. En pacientes con DM tipo 1 se clasificó en múltiples dosis de insulina o ISCI.
- Número de autocontroles glucémicos realizados de forma habitual. Se clasificó como, “pocos” a los que se realizaban entre 0-1 autocontroles al día, “moderado” a los que se realizaban entre 2-3 controles al día y “muchos” a los que se realizaban > 3 controles al día.
- Complicaciones crónicas: microvasculares (ND, NPD, RD) y macrovasculares (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica, enfermedad arterial periférica).
- Enfermedades autoinmunes asociadas en pacientes con DM tipo 1. Se clasificó en presencia o ausencia de otras enfermedades autoinmunes.
- HTA. Se clasificó como presencia o ausencia de HTA.
- DLP. Se clasificó como presencia o ausencia de DLP.

3.2.3.3. Cuestionarios:

- **Distress emocional específico de diabetes (DDS). [Anexo 3]**

En el año 2005, Polonsky et al desarrolla un instrumento de medida del distress específico de diabetes, se trata del DDS (*Diabetes Distress Scale*) (121). Según estos autores, el desarrollo de este nuevo cuestionario intentaba suplir algunas de las limitaciones en los test disponibles hasta el momento, como el PAID. Se argumentaba entre otras cosas, que el PAID hacía escasa o nula referencia hacia los profesionales médicos, y por otro lado, a pesar de tener 20 ítems, no se podía dividir en distintas subescalas que permitieran distinguir entre diferentes dominios de distress emocional relacionado con la diabetes.

En este contexto, nace el DDS como un nuevo método consistente y validado para la medición de distress de diabetes. Esta escala posee ciertas ventajas tales como haber sido desarrollada específicamente para la población diabética, la participación de pacientes diabéticos, enfermeras especialistas en diabetes,

nutricionistas, diabetólogos y psicólogos expertos en diabetes en la elaboración de los ítems, su adecuada extensión, además de la posibilidad de identificar 4 dominios relacionados: distress emocional, distress interpersonal, distress relacionado con el régimen de tratamiento y distress relacionado con el médico, así como también la obtención de una puntuación total de distress.

En su versión final, la escala consta de 17 ítems agrupados en los 4 dominios especificados anteriormente. Cada ítem se mide en una escala tipo Likert que cuenta con seis opciones de respuesta que van de 1 “ningún problema” a 6 “es un problema serio”. La puntuación obtenida con el DDS oscila en un rango entre 17 y 102, de tal modo que una puntuación mayor, indica mayor distress.

Aunque tras revisar la bibliografía disponible, no existe ningún punto de corte específico en este test a partir del cual considerar que el paciente presenta distress, en nuestro estudio, teniendo en cuenta que las puntuaciones que oscilan entre 17-36 son las que transcurren en el apartado de “ningún problema”, entre 37-68 en un “problema moderado” y entre 69-102 un “problema severo”, consideraremos que aquellos pacientes que presenten una puntuación ≥ 37 puntos en este cuestionario, tendrán algún grado de distress, y es el punto de corte que estableceremos para clasificar como presencia o ausencia de distress específico de diabetes.

- **WHO-10 WBI (Well Being Index). [Anexo 4]**

El WHO-10 (122) es una escala que mide el nivel de bienestar subjetivo y deriva de la escala inicial de 28 ítems, WHO-28. El cuestionario de bienestar fue desarrollado a raíz de un estudio transversal multicéntrico europeo con el fin de evaluar no sólo depresión y ansiedad, sino también la presencia síntomas positivos de bienestar, y no sólo la ausencia de síntomas negativos.

El test inicial de 28 ítems se basó en otros cuestionarios autoaplicados para depresión, ansiedad, distress psicológico, incluyendo además nuevos ítems positivos para bienestar emocional. Con el fin de reducir el número de ítems, pero manteniendo la comparabilidad con el cuestionario WHO inicial, se identifican 22 ítems (Bradley), reduciéndose posteriormente a 10 (WHO-10). El WHO-10, está compuesto 3 ítems que se corresponden con subescalas de

depresión (desanimado y triste), ansiedad (tranquilo y relajado) y energía (activo y con energía), 1 ítem relacionado con el sueño (levantarse bien y descansado), y 6 ítems para síntomas positivos de bienestar emocional (130).

Se trata de un cuestionario autoadministrado. Cada ítem se mide en una escala tipo Likert que cuenta con cuatro opciones de respuesta que van de 0 a 3. La puntuación obtenida con el WHO-10 oscila en un rango entre 0 y 30, de tal modo que una puntuación mayor, indica mayor bienestar emocional.

Tampoco existe para este cuestionario un punto de corte específico para establecer bienestar emocional o ausencia del mismo, no obstante, dado que es a partir de los 20 puntos cuando los pacientes presentan bienestar emocional de en “muchas ocasiones” según los ítem del test, consideraremos en nuestro estudio que una puntuación < 20 puntos refleja la existencia de ausencia de bienestar emocional.

- **Cuestionario de calidad de vida específico para DM. [Anexo 5]**

A principios de los noventa, un grupo español (118, 119) decidió adaptar el DQOL o Diabetes Quality of Life (125), elaborado por el grupo del Diabetes Control and Complications Trial o DCCT (126).

El cuestionario constaba inicialmente de 46 preguntas distribuidas en 4 dimensiones: “Satisfacción” (15 preguntas), “Impacto” (20 preguntas), “Preocupación social/vocacional” (7 preguntas) y “Preocupación relativa a la diabetes” (4 preguntas). Posteriormente, se propusieron una serie de modificaciones que incrementaban la fiabilidad y mejoraban la aplicación del cuestionario (135). Se excluyeron los ítems 3, 8 y 16 de la subescala "Impacto", al observar que estos ítems podían generar confusión en la interpretación y evaluación del cuestionario. Finalmente, la escala consta de 43 ítems: 15 para la subescala de “Satisfacción”, 17 para “Impacto”, 7 para “Preocupación Social/Vocacional” y 4 para “Preocupación relativa a la diabetes”.

Las respuestas se cuantifican utilizando una escala Likert de 5 respuestas ordinales: “Satisfacción” con un rango de 1: muy satisfecho, 2: bastante satisfecho, 3: algo satisfecho, 4: poco satisfecho y 5: nada satisfecho. Si en todas

las preguntas el paciente se halla muy satisfecho, tendrá una puntuación global de 15; es decir, se trata de un paciente muy satisfecho con todos sus actos.

Las puntuaciones mínimas de estas dimensiones son: 15, 17, 7 y 4, puntos respectivamente, lo que significaría que la diabetes ejerce escaso impacto y poca preocupación en la vida de las personas afectadas. La puntuación total de cada sujeto en la escala es la suma de las puntuaciones dadas a cada pregunta del cuestionario (127).

En este caso, consideramos que existe buena calidad de vida cuando la puntuación en la escala completa sea ≤ 86 puntos, ya que es cuando el paciente se encuentra “muy satisfecho” o “bastante satisfecho”, esto se traduce en ≤ 30 puntos para la subescala de Satisfacción, ≤ 34 puntos para Impacto, ≤ 14 puntos para Preocupación social/vocacional y ≤ 8 puntos para Preocupación relacionada con la diabetes.

- **Hospital, Ansiedad y Depresión (HAD). [Anexo 6]**

La Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) fue originalmente diseñada por Zigmond y Snaith en 1983 (128) como instrumento de screening para la detección de pacientes con trastornos afectivos. La traducción y adaptación al castellano fue realizada por Snaith, en colaboración con Bulbena A. y Berrios G., y ha sido validada por Tejero y cols, 1986 (129).

Es un cuestionario autoaplicado de 14 ítems, integrado por dos subescalas de 7 ítems, una de ansiedad (ítems impares) y otra de depresión (ítems pares). Los ítems de la subescala de ansiedad están seleccionados a partir del análisis y revisión de la escala de ansiedad de Hamilton, evitando la inclusión de síntomas físicos que puedan ser confundidos por parte del paciente con la sintomatología propia de su enfermedad física. Los ítems de la subescala de depresión se centran en el área de la anhedonia (pérdida de placer). La intensidad o frecuencia del síntoma se evalúa en una escala de Likert de 4 puntos (rango 0-3), con diferentes formulaciones de respuesta. El marco temporal, aun cuando las preguntas están planteadas en presente, debe referirse a la semana previa.

Las puntuaciones mayores de 10 se consideran indicativas de morbilidad. Una puntuación de 8-10 se interpreta como caso borderline o fronterizo, y las puntuaciones inferiores a 8 indican ausencia de morbilidad significativa (130). A pesar de la palabra "hospital" que figura en su denominación de origen, el HADS puede también ser utilizado en el trabajo comunitario, ya que es bien aceptado y fácil de cumplimentar, y suministra una clara distinción entre los dos conceptos de ansiedad y depresión.

- **Hypoglycemia Fear Scale-II (HSF-II). [Anexo 7]**

El cuestionario HSF-II es una escala que mide el miedo a las hipoglucemias en personas adultas. Tiene dos versiones previas que fueron modificadas, el HSF de 27 ítems y el HSF-I de 23 ítems. El resultado final, tras revisiones y modificaciones, es el HSF-II que consta de un total de 33 ítems divididos en 2 subescalas. El cuestionario ha sido traducido a más de 20 idiomas. Las respuestas se cuantifican utilizando una escala Likert de 5 respuestas que va desde 0 (nunca) a 5 (casi siempre), por lo que la puntuación total oscila de 0 (sin preocupación) a 132 (máxima preocupación). Una de las subescalas mide la preocupación o el temor a las hipoglucemias y sus consecuencias negativas, comprende 18 de los 33 ítems con un rango de puntuación de 0-72. La subescala restante (15 ítems) evalúa las conductas para evitar las hipoglucemias y los efectos secundarios derivados de las mismas con un rango de puntuación de 0-60 (126- 128).

Dado que tras realizar la revisión bibliográfica no hemos encontrado estudios que establezcan ningún punto de corte específico en este test a partir del cual considerar que el paciente presenta miedo a las hipoglucemias, en nuestro trabajo, hemos considerado que aquellos pacientes que presenten una puntuación ≥ 44 puntos en este cuestionario tendrán algún grado miedo a las hipoglucemias, ya que se correspondería con la presencia habitual de síntomas derivados del mismo "A veces" y "A menudo".

3.2.4. Análisis estadístico

Para nuestro estudio, precisamos una muestra aleatoria de 179 pacientes con DM tipo 2 para estimar con una confianza del 95% y una precisión de +/- 5%, aceptando un porcentaje poblacional de distres específico de diabetes en este grupo del 35%.

Por otro lado, precisamos una muestra aleatoria de 166 pacientes con DM tipo 1 para estimar con una confianza del 95% y una precisión de +/- 5%, aceptando un porcentaje poblacional de distress específico de diabetes en este grupo del 60%.

Los resultados serán expresados como medias +/- desviación estándar para las variables cuantitativas y como porcentajes para las cualitativas. Así mismo se calcularán los intervalos de confianza al 95% para las variables de resultados. La comparación entre variables cualitativas será realizada mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson o exacta de Fisher. La comparación entre variables cuantitativas y cualitativas se realizará mediante prueba T de Student o Mann Whitney si la variable cualitativa se distribuye de forma normal o no.

Para el análisis se utilizará el paquete informático SPSS.

4. RESULTADOS

4. RESULTADOS.

4.1. Características basales de la muestra de DM tipo 1 y 2

La muestra estaba compuesta por 348 pacientes, de ellos, 168 (48.3%) tenían DM tipo 1 y 180 (51.7%) DM tipo 2. El 48.5% eran mujeres y el 51.5 % restante eran hombres con una edad media de 50.72 ± 15.80 años y un tiempo medio de evolución de la enfermedad era de 17.52 ± 10.58 años. Los pacientes tenían una media de edad en el momento del diagnóstico de 33.49 ± 18.62 años. El 18.5% presentaba alguna otra enfermedad autoinmune asociada, y el 23 % tomaba algún psicofármaco.

La HbA1c media fue de $7.19 \pm 1.19\%$. El 28.2% llevaba tratamiento con ADO exclusivamente, el 9.7% ADO asociado a insulina basal y 62.1% múltiples dosis de insulina. El 35.9% se realizaba entre 0-1 autoanálisis de glucemia capilar al día, el 37.9% entre 2-3 autoanálisis al día y el 26.2% restante > 3 autoanálisis al día (Figura 11).

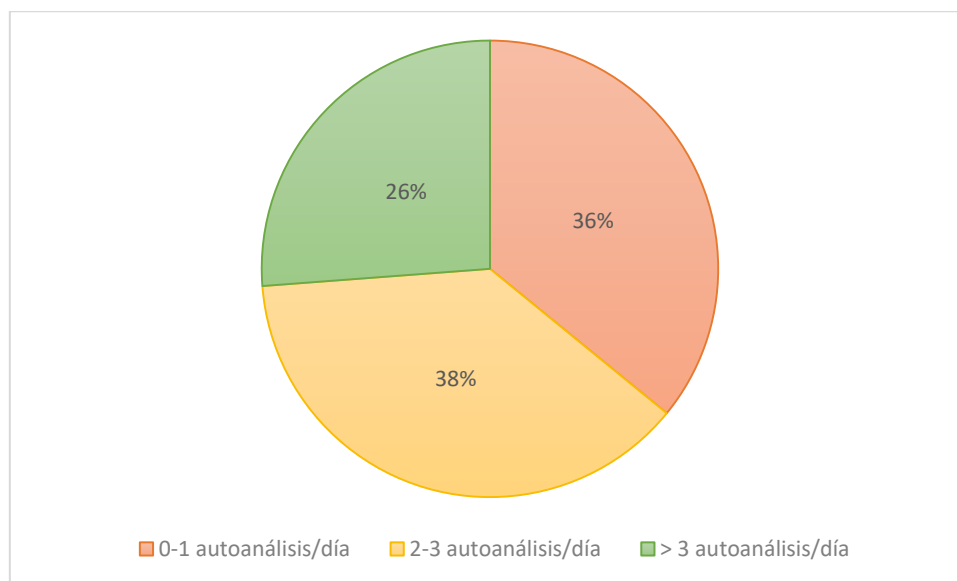


Figura 11. Número de autoanálisis al día realizados por DM (tipo 1 y tipo 2)

Las complicaciones crónicas (micro y/o macrovasculares) estaban presentes en el 34.1%.

La prevalencia de las distintas complicaciones micro y macrovasculares se describe en la tabla 11.

Tabla 11. Distribución de complicaciones crónicas en pacientes con DM (tipo 1 y 2)

COMPLICACIONES CRÓNICAS	MICROVASCULARES				MACROVASCULARES		
	RD	ND	NA	NP	CI	ECV	EAP
SI	20.6%	15.6%	0.9%	8.8%	10.3%	3.2%	5.3%
NO	79.4%	84.4%	99.1%	91.2%	89.7%	96.8%	94.7%

En lo referente a complicaciones agudas (CAD/Hiperglucemia simple/Hipoglucemia severa), el 7.6 % de los pacientes había precisado atención médica en alguna ocasión por haber presentado alguna de ellas a lo largo de la evolución de su enfermedad.

En cuanto a la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, el 43.2% tenía HTA, 49.4% DLP y 17.1% era fumador activo. El IMC medio fue de 29.46 ± 6.78 Kg/m², el 26.4% de los pacientes tenía un IMC < 25 Kg/m², el 34.2% entre 25-30 Kg/m² y el 39.4% tenía un IMC > 30 Kg/m².

Tabla 12. Prevalencia de HTA y DLP en pacientes con DM tipo 1 y 2

	HTA	DLP
SI	43.2%	49.4%
NO	56.8%	50.6%

Tabla 13. Prevalencia de Tabaquismo en pacientes con DM tipo 1 y 2

TABAQUISMO	
FUMADOR ACTIVO	17.1%
NO FUMADOR	58.8%
EXFUMADOR	11.5%
DESCONOCIDO	12.6%

Tabla 14. IMC en pacientes con DM tipo 1 y 2

IMC	
< 25 Kg/m ²	26.4%
25-29.99 Kg/m ²	34.2%
≥ 30 Kg/m ²	39.4 %

La distribución del nivel de estudios en esta muestra se expone en la Tabla 15.

Tabla 15. Nivel de estudios en la población de DM tipo 1 y 2

NIVEL DE ESTUDIOS	%
Sin estudios/Primaria	36.9%
Secundaria	12.8%
Bachillerato/Ciclo Formativo	21.3%
Universitario	29%

Las puntuaciones medias obtenidas en los distintos cuestionarios realizados se describen en la Tabla 16.

Tabla 16. Puntuaciones medias de cuestionarios en pacientes con DM tipo 1 y 2

DDS	41.22±19.58 puntos
WHO 10	17.81±6.7 puntos
CCV	83.62±23.28 puntos
CCV SUBESCALA SATISFACCIÓN	30.54±10.17 puntos
CCV SUBESCALA IMPACTO	33.21±11.10 puntos
CCV SUBESCALA SOCIAL/VOCACIONAL	10.78±5.15 puntos
CCV SUBESCALA PREOCUPACIÓN	9.26±3.69 puntos
HAD	
HAD ANSIEDAD	7.87±4.49 puntos
HAD DEPRESIÓN	5.13±4.41 puntos
MIEDO A HIPOGLUCEMIA	25.22±18.64 puntos

Según el cuestionario DDS el 50.3% de los pacientes tenía distress específico de diabetes (Tabla 17).

Teniendo en cuenta el grado de distress, el 39.1% tenía un distress moderado y el 11.2% tenía un distress severo (Tabla 18).

Tabla 17. Prevalencia de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 1 y 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)	
	SÍ	NO
DM	50.3%	49.7%

Tabla 18. Prevalencia de grado de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 1 y 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		
	NO DISTRESS	DISTRESS MODERADO	DISTRESS SEVERO
DM	49.7%	39.1%	11.2%

El bienestar emocional estaba disminuido en el 42.9% de la muestra (Tabla 19).

Tabla 19. Prevalencia de bienestar emocional según cuestionario WHO-10 en DM tipo 1 y 2

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO-10)	
	BIENESTAR EMOCIONAL PLENO	BIENESTAR EMOCIONAL DISMINUIDO
DM	57.1%	42.9%

El 61.2% de los pacientes de nuestra serie tenía una buena calidad de vida. En la siguiente tabla (Tabla 20) se describen los resultados globales y de las diferentes dimensiones analizadas en el cuestionario Es-DQOL.

Tabla 20. Prevalencia de buena o mala calidad de vida según cuestionario Es-DQOL en DM tipo 1 y 2

CALIDAD DE VIDA EN DM	BUENA CV	MALA CV
CCV COMPLETO	61.2%	38.8%
CCV SUBESCALA SATISFACCIÓN	55.8%	44.2%
CCV SUBESCALA IMPACTO	60.2%	39.8%
CCV SUBESCALA SOCIAL/VOCACIONAL	80.7%	19.3%
CCV SUBESCALA PREOCUPACIÓN	47.1%	52.9%

El 50% de los pacientes de nuestro estudio presentaba algún grado de ansiedad y el 26,1% de depresión (Tabla 21).

Tabla 21. Puntuaciones en la escala HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

ANSIEDAD		DEPRESIÓN	
< 8 PUNTOS/NORMALIDAD	50%	< 8 PUNTOS/NORMALIDAD	73.9%
8-10 PUNTOS/BORDERLINE	18.1%	8-10 PUNTOS/BORDERLINE	9.8%
> 10 PUNTOS/MORBILIDAD (ANSIEDAD)	31.9%	> 10 PUNTOS/MORBILIDAD (DEPRESIÓN)	16.3%

El 16.7% de los pacientes presentaba miedo a las hipoglucemias (Tabla 22).

Tabla 22. Prevalencia de miedo a la hipoglucemia según cuestionario HSF-II en DM tipo 1 y 2

	MIEDO A LA HIPOGLUCEMIA (HSF-II)	
	SÍ	NO
DM	16.7%	83.3%

4.2. Características basales de la muestra de DM tipo 1

Del total de la muestra, 168 pacientes tenían DM1, de ellos, el 50 % (84 pacientes) eran mujeres y el 50 % restante (84 pacientes) eran hombres. Estos pacientes tenían una edad media de 39.71 ± 13.57 años. El tiempo de evolución de su enfermedad era de 21.31 ± 10.7 años y la edad de debut de 18.43 ± 12.37 años. El 27.4 % asociaba alguna otra enfermedad autoinmune, y el 16.1 % tomaba algún psicofármaco.

La HbA1c media fue de $7.4 \pm 1.15\%$. El 82% llevaba tratamiento con insulina en pauta bolo-basal, el 17.4% era portador de ISCI y el 0.6% llevaba otros tratamientos. El 3% se realizaba entre 0-1 autoanálisis de glucemia capilar al día, el 48.5% entre 2-3 autoanálisis al día y el 48.5% restante > 3 autoanálisis al día (Figura 12).

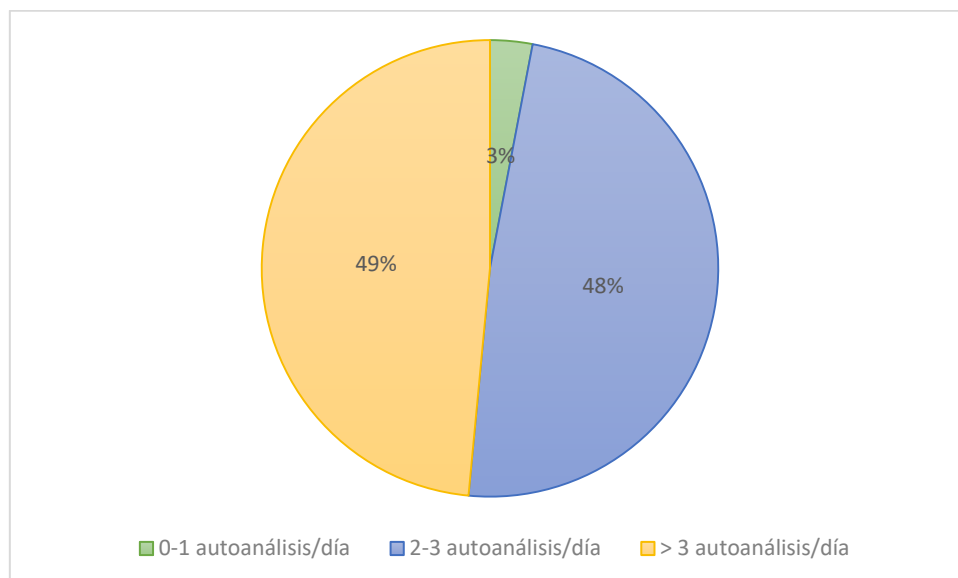


Figura 12. Número de autoanálisis al día realizados por DM tipo 1

Las complicaciones crónicas (micro y/o macrovasculares) estaban presentes en el 31 % (52 pacientes) de esta población, de ellos, 38 pacientes (22.6%) presentaban complicaciones exclusivamente microvasculares, 2 pacientes (1.2%) complicaciones micro y macrovasculares simultáneamente, y 12 pacientes (7.14%) complicaciones exclusivamente macrovasculares (Figura 13).

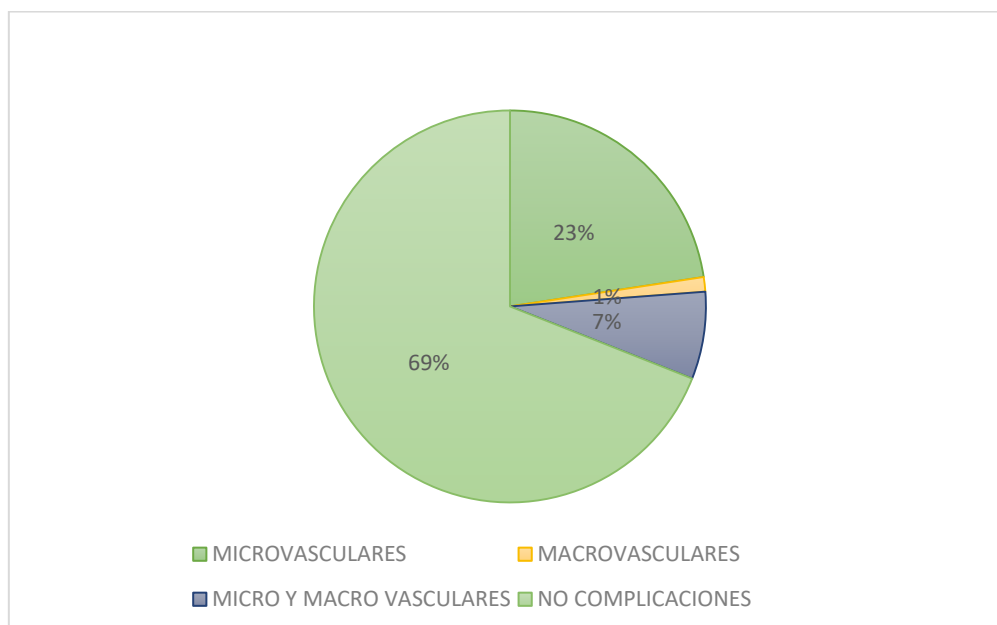


Figura 13. Complicaciones crónicas micro y macros vasculares en DM tipo 1

La prevalencia de las distintas complicaciones micro y macrovasculares se describe en la tabla 23.

Tabla 23. Distribución de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1

COMPLICACIONES CRÓNICAS	MICROVASCULARES				MACROVASCULARES		
	RD	ND	NA	NP	CI	ECV	EAP
SI	24.4%	8.3%	1.8%	8.3%	4.8%	0.6%	4.2%
NO	75.6%	91.7%	98.2%	91.7%	95.2%	99.4%	95.8%

En lo referente a complicaciones agudas (CAD/Hiperglucemia simple/Hipoglucemia severa), el 14.9 % de los DM tipo 1 había precisado atención

médica en alguna ocasión por haber presentado alguna de ellas a lo largo de la evolución de su enfermedad.

En cuanto a la presencia de factores de riesgo cardiovascular, el 13.1% tenía HTA, 26.8% DLP y 18.5% era fumador activo. El IMC medio fue de 25.54 ± 3.71 Kg/m², el 47.6% de los pacientes tenía un IMC < 25 Kg/m², el 41% entre 25-30 Kg/m² y el 11.4% tenía un IMC > 30 Kg/m².

Tabla 24. Prevalencia de HTA y DLP en pacientes con DM tipo 1

	HTA	DLP
SI	13.1%	26.8%
NO	86.9%	73.2%

Tabla 25. Prevalencia de Tabaquismo en pacientes con DM tipo 1

TABAQUISMO	
FUMADOR ACTIVO	18.5%
NO FUMADOR	64.9%
EXFUMADOR	7.1%
DESCONOCIDO	9.5%

Tabla 26. IMC en pacientes con DM tipo 1

IMC	
< 25 Kg/m²	47.4 %
25-29.99 Kg/m²	41 %
≥ 30 Kg/m²	11.4 %

La distribución del nivel de estudios en esta muestra se expone en la tabla 27.

Tabla 27. Nivel de estudios en la población de DM tipo 1

NIVEL DE ESTUDIOS	%
Sin estudios	1.2%
Primaria	12.3%
Secundaria	12.9%
Bachillerato/Ciclo Formativo	30.1%
Universitario	42.9%

Las puntuaciones medias obtenidas en los distintos cuestionarios autoadministrados a pacientes con DM tipo 1 se describen en la tabla 28.

Tabla 28. Puntuaciones medias de cuestionarios en pacientes con DM tipo 1

DDS	43.06±19.14 puntos
WHO 10	18.37±6.62 puntos
CCV	85.93±23.72 puntos
CCV SUBESCALA SATISFACCIÓN	30.12±9.57 puntos
CCV SUBESCALA IMPACTO	34.31±11.01 puntos
CCV SUBESCALA SOCIAL/VOCACIONAL	11.87±5.21 puntos
CCV SUBESCALA PREOCUPACIÓN	9.71±3.40 puntos
HAD	
HAD ANSIEDAD	7.36±4.32 puntos
HAD DEPRESIÓN	4.26±4.09 puntos
MIEDO A HIPOGLUCEMIA	31.96±18.28 puntos

Según el cuestionario DDS el 54.4% de los pacientes con DM tipo 1 tenía distress específico de diabetes (Tabla 29).

Teniendo en cuenta el grado de distress, el 41.8% tenía un distress moderado y el 12.7% tenía un distress severo (Tabla 30).

Tabla 29. Prevalencia de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 1

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)	
	SÍ	NO
DM TIPO 1	54.4%	45.6%

Tabla 30. Prevalencia de grado de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 1

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		
	NO DISTRESS	DISTRESS MODERADO	DISTRESS SEVERO
DM TIPO 1	45.6%	41.8%	12.7%

El bienestar emocional estaba disminuido en el 53.5% de los pacientes con DM tipo 1 (Tabla 31).

Tabla 31. Prevalencia de bienestar emocional según cuestionario WHO-10 en DM tipo 1

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO-10)	
	BIENESTAR EMOCIONAL	BIENESTAR EMOCIONAL
	PLENO	DISMINUIDO
DM TIPO 1	46.5%	53.5%

El 56% de los pacientes de los pacientes con DM tipo 1 tenía una buena calidad de vida. En la siguiente tabla (Tabla 32) se describen los resultados globales y de las diferentes dimensiones analizadas en el cuestionario Es-DQOL.

Tabla 32. Prevalencia de buena o mala calidad de vida según cuestionario EsDQOL en DM tipo 1

CALIDAD DE VIDA EN DM TIPO 1	BUENA CV	MALA CV
CCV COMPLETO	56%	44%
CCV SUBESCALA SATISFACCIÓN	56.3%	43.7%
CCV SUBESCALA IMPACTO	54.5%	45.5%
CCV SUBESCALA SOCIAL/VOCACIONAL	74.3%	25.7%
CCV SUBESCALA PREOCUPACIÓN	41.6%	58.4%

El 43.6% de los pacientes con DM tipo 1 presentaba algún grado de ansiedad y el 20.6% de depresión (Tabla 33).

Tabla 33. Puntuaciones en la escala HAD en pacientes con DM tipo 1

ANSIEDAD		DEPRESIÓN	
< 8 PUNTOS/NORMALIDAD	56.4%	< 8 PUNTOS/NORMALIDAD	79.4%
8-10 PUNTOS/BORDERLINE	14.5%	8-10 PUNTOS/BORDERLINE	8.5%
> 10 PUNTOS/MORBILIDAD (ANSIEDAD)	29.1%	> 10 PUNTOS/MORBILIDAD (DEPRESIÓN)	12.1%

El 23.3% de los pacientes con DM tipo 1 tenían miedo a las hipoglucemias (Tabla 34).

Tabla 34. Prevalencia de miedo a la hipoglucemia según cuestionario HSF-II en DM tipo 1

	MIEDO A LA HIPOGLUCEMIA (HSF-II)	
	SÍ	NO
DM TIPO 1	23.3%	76.7%

4.3. Características basales de la muestra de DM tipo 2

Del total de la muestra, 180 pacientes tenían DM2, de ellos, el 47 % eran mujeres y el 53 % restante eran hombres. Estos pacientes tenían una edad media de 61.49 ± 8.89 años. El tiempo de evolución de su enfermedad era de 13.74 ± 9.02 años y la edad de debut de 48.11 ± 10.07 años. El 10.1 % asociaba alguna otra enfermedad autoinmune, y el 30.4 % tomaba algún psicofármaco.

La HbA1c media fue de $6.99 \pm 1.21\%$. El 19% llevaba tratamiento con 1 ADO, el 22% con 2 ADO, el 14.3% con 3 ADO, el 18.5% llevaba tratamiento con insulina basal y ADO, otro 14.3% llevaba tratamiento solamente con insulina en pauta bolo-basal, el 11.3% llevaba insulina en pauta bolo-basal en combinación con ADO y el 0.6% era portador de ISCI (Figura 15). El 66.7% se realizaba entre 0-1 autoanálisis de glucemia capilar al día, el 28.6% entre 2-3 autoanálisis al día y el 4.8% restante > 3 autoanálisis al día (Figura 14).

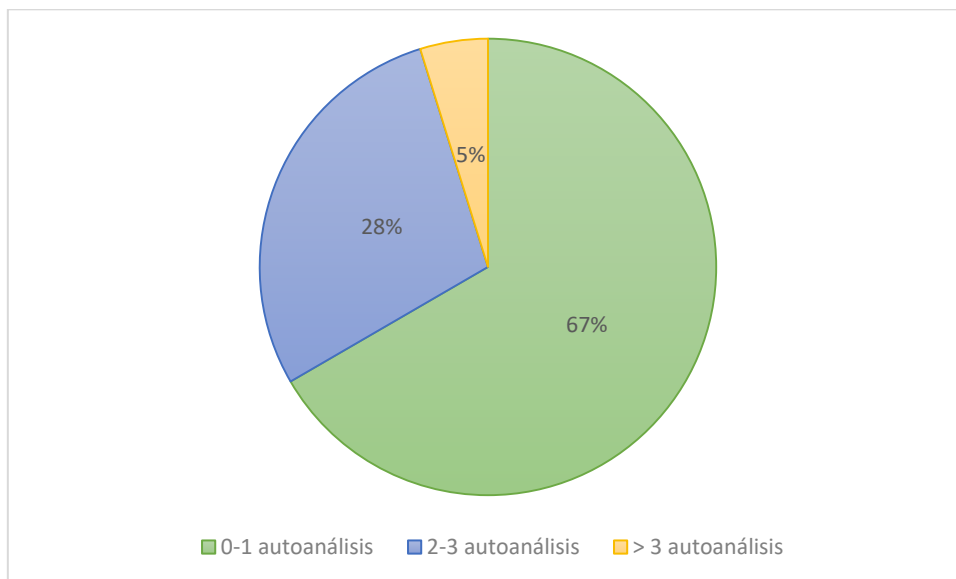


Figura 14. Número de autoanálisis al día realizados por DM tipo 2

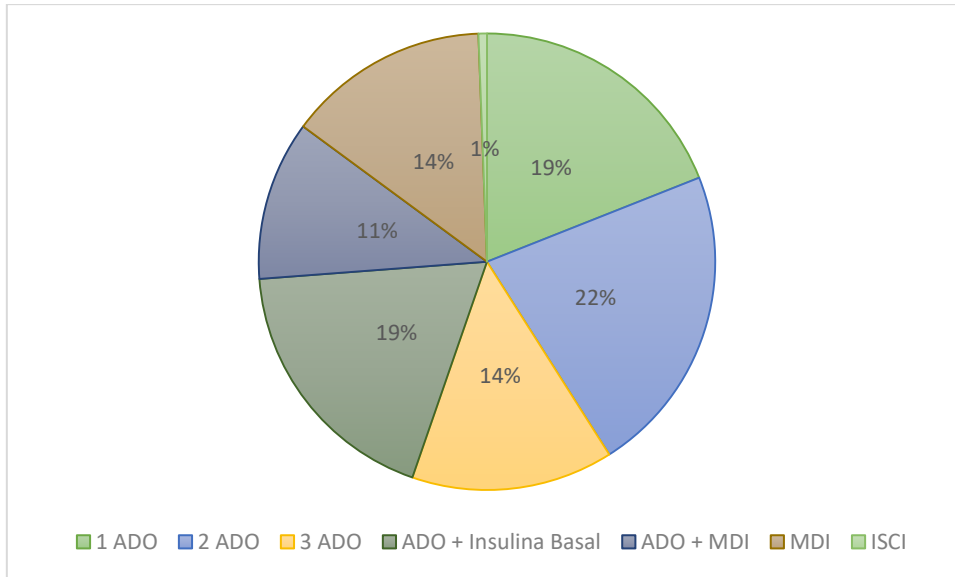


Figura 15. Tratamiento en pacientes con DM tipo 2

Las complicaciones crónicas (micro y/o macrovasculares) estaban presentes en el 38.7 % (65 pacientes) de esta población, de ellos, 25 pacientes (14.8%) presentaban complicaciones exclusivamente microvasculares, 23 pacientes (10.1%) complicaciones micro y macrovasculares simultáneamente, y 17 pacientes (13.7%) complicaciones exclusivamente macrovasculares (Figura 16).

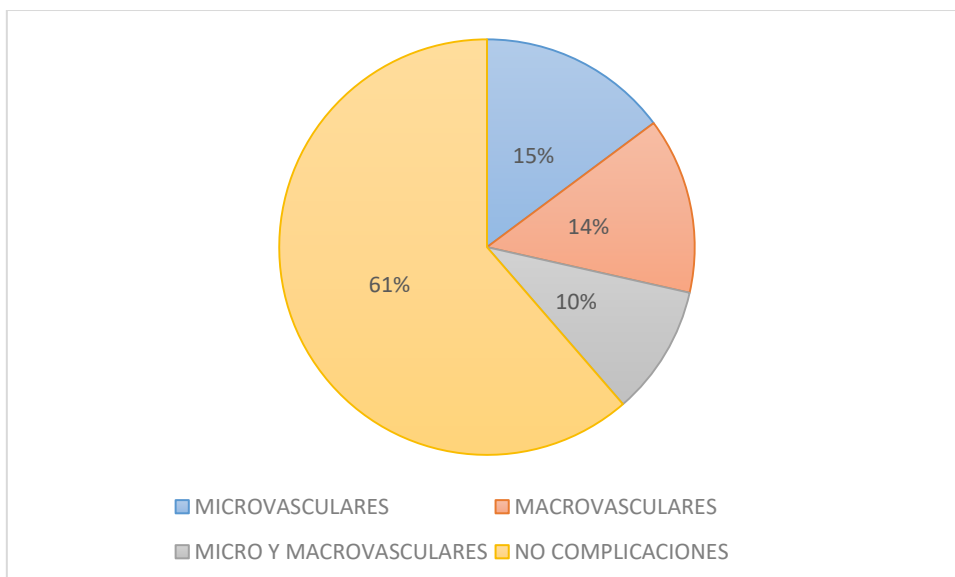


Figura 16. Complicaciones crónicas micro y macros vasculares en DM tipo 2

La prevalencia de las distintas complicaciones micro y macrovasculares se describe en la tabla 35.

Tabla 35. Distribución de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2

COMPLICACIONES CRÓNICAS	MICROVASCULARES				MACROVASCULARES		
	RD	ND	NA	NP	CI	ECV	EAP
SI	17.3%	22.6%	0%	9.5%	16.4%	6%	6.5%
NO	82.7%	77.4%	100%	90.5%	83.9%	94%	93.5%

En lo referente a las complicaciones agudas (CAD/Hiperglucemia simple/Hipoglucemia severa), sólo el 0.6 % de los DM tipo 2 había precisado atención médica en alguna ocasión por haber presentado alguna de ellas a lo largo de la evolución de su enfermedad.

En cuanto a la presencia de factores de riesgo cardiovascular, el 72.6% tenía HTA, 71.4% DLP y 16.1% era fumador activo. El IMC medio fue de 33.44 ± 6.87 Kg/m², el 4.9% de los pacientes tenía un IMC < 25 Kg/m², el 26.2% entre 25-30 Kg/m² y el 68.9% tenía un IMC > 30 Kg/m².

Tabla 36. Prevalencia de HTA y DLP en pacientes con DM tipo 2

	HTA	DLP
SI	72.6%	71.4%
NO	27.4%	28.6%

Tabla 37. Prevalencia de Tabaquismo en pacientes con DM tipo 2

TABAQUISMO	
FUMADOR ACTIVO	16.1%
NO FUMADOR	51.8%
EXFUMADOR	16.1%
DESCONOCIDO	16.1%

Tabla 38. IMC en pacientes con DM tipo 2

IMC	
< 25 Kg/m²	4.9 %
25-29.99 Kg/m²	26.2 %
≥ 30 Kg/m²	68.9 %

La distribución del nivel de estudios en esta muestra se expone en la tabla 39.

Tabla 39. Nivel de estudios en la población de DM tipo 2

NIVEL DE ESTUDIOS	%
Sin estudios	5.1%
Primaria	54.2%
Secundaria	12.2%
Bachillerato/Ciclo Formativo	13.1%
Universitario	15.4%

Las puntuaciones medias obtenidas en los distintos cuestionarios autoadministrados a pacientes con DM tipo 2 se describen en la tabla 40.

Tabla 40. Puntuaciones medias de cuestionarios en pacientes con DM tipo 2

DDS	39.45±19.91 puntos
WHO 10	17.27±6.87 puntos
CCV	81.19±22.64 puntos
CCV SUBESCALA SATISFACCIÓN	30.96±10.77 puntos
CCV SUBESCALA IMPACTO	32.06±11.11 puntos
CCV SUBESCALA SOCIAL/VOCACIONAL	9.64±4.84 puntos
CCV SUBESCALA PREOCUPACIÓN	8.79±3.92 puntos
HAD	
HAD ANSIEDAD	8.41±4.61 puntos
HAD DEPRESIÓN	6.02±4.57 puntos
MIEDO A HIPOGLUCEMIA	18.09±16.26 puntos

Según el cuestionario DDS el 46.3% de los pacientes con DM tipo 2 tenía distress específico de diabetes (Tabla 41).

Teniendo en cuenta el grado de distress, el 36.6% tenía un distress moderado y el 9.8% tenía un distress severo (Tabla 42).

Tabla 41. Prevalencia de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)	
	SÍ	NO
DM TIPO 2	46.3%	53.7%

Tabla 42. Prevalencia de grado de distress de diabetes según cuestionario DDS en DM tipo 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		
	NO DISTRESS	DISTRESS MODERADO	DISTRESS SEVERO
DM TIPO 2	53.7%	36.6%	9.8%

El bienestar emocional estaba disminuido en el 60.6% de los pacientes con DM tipo 2 (Tabla 43).

Tabla 43. Prevalencia de bienestar emocional según cuestionario WHO-10 en DM tipo 2

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	
	BIENESTAR EMOCIONAL	BIENESTAR EMOCIONAL
	PLENO	DISMINUIDO
DM TIPO 2	39.4%	60.6%

El 66.7% de los pacientes de los pacientes con DM tipo 2 tenía una buena calidad de vida. En la siguiente tabla se describen los resultados globales y de las diferentes dimensiones analizadas en el cuestionario Es-DQOL (Tabla 44).

Tabla 44. Prevalencia de buena o mala calidad de vida según cuestionario EsDQOL en DM tipo 2

CALIDAD DE VIDA EN DM TIPO 2	BUENA CV	MALA CV
CCV COMPLETA	66.7%	33.3%
CCV SUBESCALA SATISFACCIÓN	55.2%	44.8%
CCV SUBESCALA IMPACTO	66.3%	33.8%
CCV SUBESCALA SOCIAL/VOCACIONAL	87.5%	12.5%
CCV SUBESCALA PREOCUPACIÓN	52.8%	47.2%

El 56.5% de los pacientes con DM tipo 2 presentaban algún grado de ansiedad y el 31.7% de depresión (Tabla 45).

Tabla 45. Puntuaciones en la escala HAD en pacientes con DM tipo 2

ANSIEDAD		DEPRESIÓN	
< 8 PUNTOS/NORMALIDAD	43.5%	< 8 PUNTOS/NORMALIDAD	68.3%
8-10 PUNTOS/BORDERLINE	21.7%	8-10 PUNTOS/BORDERLINE	11.2%
> 10 PUNTOS/MORBILIDAD (ANSIEDAD)	34.8%	> 10 PUNTOS/MORBILIDAD (DEPRESIÓN)	20.5%

El 9.7% de los pacientes con DM tipo 2 tenían miedo a las hipoglucemias (Tabla 46).

Tabla 46. Prevalencia de miedo a la hipoglucemia según cuestionario HSF-II en DM tipo 2

	MIEDO A LA HIPOGLUCEMIA (HSF-II)	
	SÍ	NO
DM TIPO 2	9.7%	90.3%

4.4. Diferencias en problemas psicosociales entre pacientes con DM tipo 1 y 2

La prevalencia de distress específico de diabetes fue superior en pacientes con DM tipo 1 que en pacientes con DM tipo 2, sin embargo, esta diferencia no era estadísticamente significativa (Tablas 47 y 48).

Los pacientes con DM tipo 2 tenían mayores puntuaciones en el cuestionario HAD que los pacientes con DM tipo 1, sin embargo, al analizar la presencia o ausencia de ansiedad y depresión, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas (Tablas 47, 49 y 50).

Tabla 47. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

	DM TIPO 1	DM TIPO 2	Nivel de significación
DDS	43.06±19.14 puntos	39.45±19.91 puntos	p = 0.09
HAD			
HAD ANSIEDAD	7.36±4.32 puntos	8.41±4.61 puntos	p = 0.03
HAD DEPRESIÓN	4.26±4.09 puntos	6.02±4.57 puntos	p = 0.00

Tabla 48. Diferencias en la prevalencia de distress según el cuestionario DDS entre pacientes con DM tipo 1 y 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
DM TIPO 1	54.4%	45.6%	p = 0.14
DM TIPO 2	46.3%	53.7%	

Tabla 49. Diferencias en la prevalencia de ansiedad según el cuestionario HAD entre pacientes con DM tipo 1 y 2

	ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
DM TIPO 1	29.1%	70.9%	p = 0.27
DM TIPO 2	34.8%	65.2%	

Tabla 50. Diferencias en la prevalencia de depresión según el cuestionario HAD entre pacientes con DM tipo 1 y 2

	DEPRESIÓN (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
DM TIPO 1	12.1%	87.9%	p = 0.05
DM TIPO 2	19.9%	80.1%	

4.5. Diferencias en calidad de vida y bienestar emocional entre pacientes con DM tipo 1 y 2

No se encontraron diferencias significativas en el bienestar emocional entre pacientes con DM tipo 1 y DM tipo 2 (Tablas 51 y 52).

Tabla 51. Diferencias en la puntuación media en el cuestionario WHO-10 entre pacientes con DM tipo 1 y 2

	DM TIPO 1	DM TIPO 2	Nivel de significación
WHO 10	18.37±6.62 puntos	17.27±6.87 puntos	p = 0.14

Tabla 52. Diferencias en la prevalencia de bienestar emocional según el cuestionario WHO-10 entre pacientes con DM tipo 1 y 2

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	BIENESTAR EMOCIONAL PLENO	BIENESTAR EMOCIONAL DISMINUIDO	
DM TIPO 1	46.5%	53.5%	p = 0.19
DM TIPO 2	39.4%	60.6%	

La puntuación en el test de calidad de vida es menor en pacientes con DM tipo 2, siendo la diferencia en las subescalas social/vocacional y preocupación por la diabetes del cuestionario EsQL estadísticamente significativa (Tabla 53).

Tabla 53. Diferencias en la puntuación media en el cuestionario EsDQOL entre pacientes con DM tipo 1 y 2

	DM TIPO 1	DM TIPO 2	Nivel de significación
CCV COMPLETO	85.93±23.72 puntos	81.19±22.64 puntos	p = 0.06
CCV SATISFACCIÓN	30.12±9.57 puntos	30.96±10.77 puntos	p = 0.45
CCV IMPACTO	34.31±11.01 puntos	32.06±11.11 puntos	p = 0.06
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	11.87±5.21 puntos	9.64±4.84 puntos	p = 0.00
CCV PREOCUPACIÓN	9.71±3.40 puntos	8.79±3.92 puntos	p = 0.02

La prevalencia de mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 1, es mayor que en DM tipo 2, siendo la diferencia estadísticamente significativa para todas la subescalas con excepción de la de satisfacción (Tabla 54).

Tabla 54. Diferencias en la prevalencia de calidad de vida según el cuestionario Es-DQOL entre pacientes con DM tipo 1 y 2

CV COMPLETO			
	BUENA CV	MALA CV	Nivel de significación
DM1	56%	44%	p = 0.04
DM2	66.7%	33.3%	
CV SATISFACCIÓN			
	BUENA CV	MALA CV	Nivel de significación
DM1	56.3%	43.7%	p = 0.84
DM2	55.2%	44.8%	
CV IMPACTO			
	BUENA CV	MALA CV	Nivel de significación
DM1	54.5%	45.5%	p = 0.03
DM2	66.2%	33.8%	
CV SOCIAL/VOCACIONAL			
	BUENA CV	MALA CV	Nivel de significación
DM1	74.3%	25.7%	p = 0.00
DM2	87.5%	12.5%	
CV PREOCUPACIÓN			
	BUENA CV	MALA CV	Nivel de significación
DM1	41.6%	58.4%	p = 0.04
DM2	52.8%	47.2%	

4.6. Relación entre distress de diabetes, ansiedad y depresión y calidad de vida y bienestar emocional en pacientes con DM tipo 1 y 2

4.6.1. Relación entre distress específico de diabetes y calidad de vida, y distress específico de diabetes y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1 y 2.

Los pacientes que presentaban distress específico de diabetes, tenían peor calidad de vida que el resto (Tabla 55 y 56. Figura 17).

Tabla 55. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	93.94±23.95 puntos	73.15±16.77 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	34.16±10.35 puntos	27.14±8.78 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	37.23±11.89 puntos	28.89±7.96 puntos	p = 0.00
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	12.08±5.90 puntos	9.35±3.79 puntos	p = 0.00
CCV PREOCUPACIÓN	10.50±3.50 puntos	8.05±3.51 puntos	p = 0.00

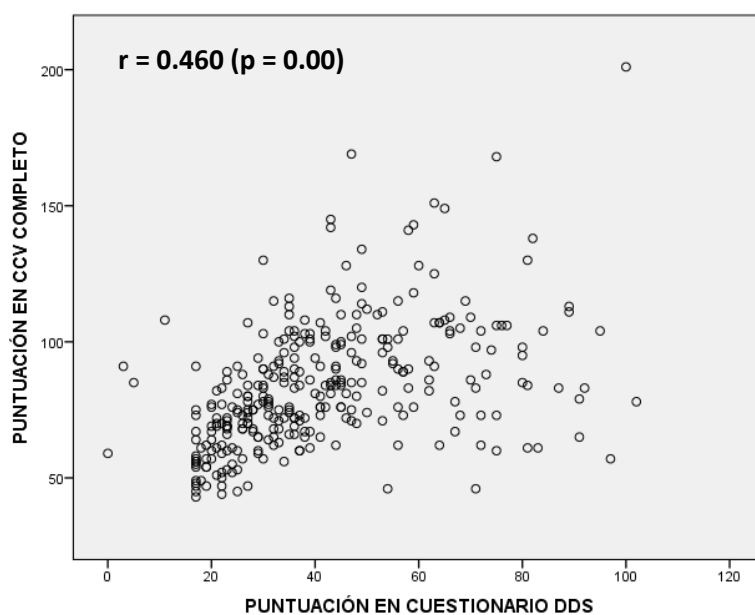


Figura 17. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2

Tabla 56. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2

		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	44.3%	78.7%	p= 0.00
	MALA	55.7%	21.3%	
Distress de Diabetes (DDS) en DM				
		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	39.6%	70.9%	p= 0.00
	MALA	60.4%	29.1%	
Distress de Diabetes (DDS) en DM				
		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	45.9%	75%	p= 0.00
	MALA	54.1%	25%	
Distress de Diabetes (DDS) en DM				
		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	71.1%	91%	p= 0.00
	MALA	28.9%	9%	
Distress de Diabetes (DDS) en DM				
		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	31%	63.2%	p= 0.00
	MALA	69%	36.8%	

El bienestar emocional de los pacientes que presentan distrés específico de diabetes, es peor que el de los pacientes sin distrés (Tablas 57 y 58).

Tabla 57. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2

DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM			Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	15.69±6.17 puntos	19.92±6.61 puntos	p = 0.00

Tabla 58. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2

		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	29.2%	56.2%	p= 0.00
	NO	70.8%	43.8%	

4.6.2. Relación entre ansiedad y calidad de vida, y ansiedad y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1 y 2

Los pacientes con ansiedad tenían peor calidad de vida que el resto (Tabla 59 y 60. Figura 18).

Tabla 59. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

	ANSIEDAD (HAD) EN DM		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	98.97±26.27 puntos	76.74±18.23 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	36.33±11.07 puntos	27.84±8.63 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	38.38±13.41 puntos	30.84±9.10 puntos	p = 0.00
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	13.28±6.44 puntos	9.64±4.00 puntos	p = 0.00
CCV PREOCUPACIÓN	11.14±4.21 puntos	8.42±3.07 puntos	p = 0.00

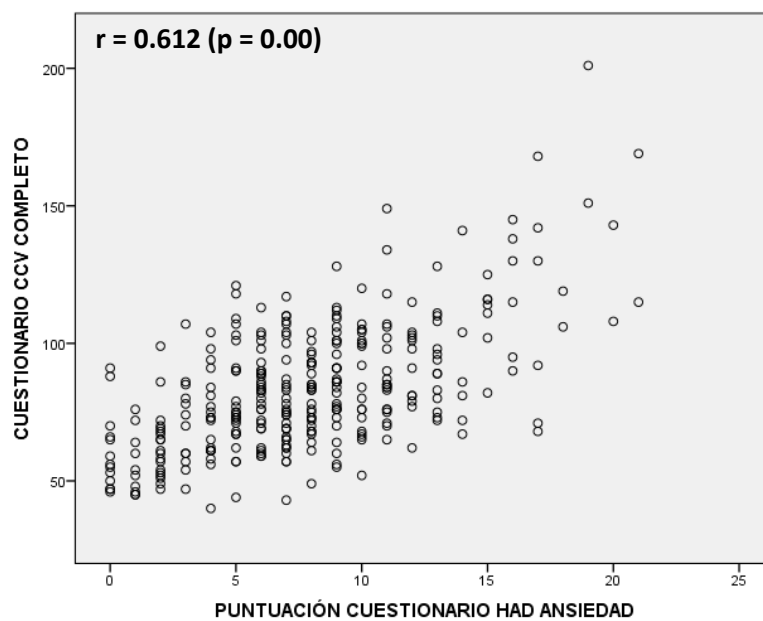


Figura 18. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de ansiedad en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

Tabla 60. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

		ANSIEDAD (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	38.4%	71.9%	p= 0.00
	MALA	61.6%	28.1%	
		ANSIEDAD (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	32.4%	66.5%	p= 0.00
	MALA	67.6%	33.5%	
		ANSIEDAD (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	46%	67%	p= 0.00
	MALA	54%	33%	
		ANSIEDAD (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	64%	88.2%	p= 0.00
	MALA	36%	11.8%	
		ANSIEDAD (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	29.3%	54.8%	p= 0.00
	MALA	70.7%	45.2%	

Los pacientes con DM que tienen ansiedad presentan menos bienestar emocional que el resto (Tablas 61 y 62).

Tabla 61. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

	ANSIEDAD (HAD) EN DM		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	12.26±5.70 puntos	20.64±5.45 puntos	p = 0.00

Tabla 62. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

		ANSIEDAD (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	8.7%	60.4%	p= 0.00
	NO	91.3%	39.6%	

4.6.3. Relación entre depresión y calidad de vida, y depresión y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1 y 2

Los pacientes con DM y depresión tienen peor calidad de vida que el resto (Tabla 63 y 64. Figura 19).

Tabla 63. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

	DEPRESIÓN (HAD) EN DM		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	105.69±29.09 puntos	79.62±19.78 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	39.10±10.96 puntos	28.95±9.31 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	41.69±15.46 puntos	31.65±9.46 puntos	p = 0.00
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	13.35±7.98 puntos	10.31±4.33 puntos	p = 0.01
CCV PREOCUPACIÓN	11.63±4.47 puntos	8.83±3.35 puntos	p = 0.00

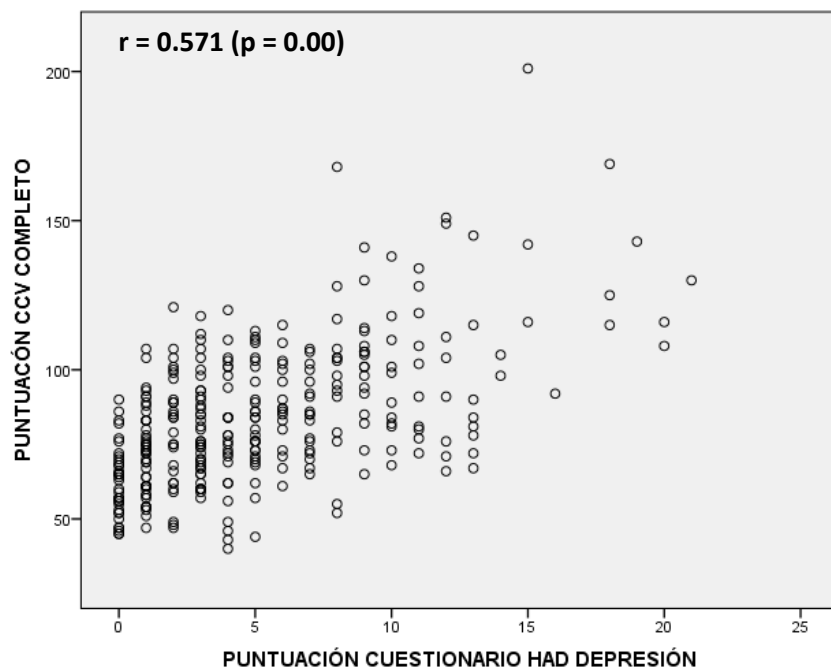


Figura 19. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de depresión en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2.

Tabla 64. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

		DEPRESIÓN (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	32.7%	66.8%	p= 0.00
	MALA	67.3%	33.2%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	22%	61.9%	p= 0.00
	MALA	78%	38.1%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	36.7%	64.7%	p= 0.00
	MALA	63.3%	35.3%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	67.3%	83.1%	p= 0.01
	MALA	32.7%	16.9%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	28.6%	50.2%	p= 0.00
	MALA	71.4%	49.8%	

El bienestar emocional fue peor entre los pacientes con DM que tenían depresión (Tablas 65 y 66).

Tabla 65. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

	DEPRESIÓN (HAD) EN DM		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	10.23±4.96 puntos	19.42±6.03 puntos	p = 0.00

Tabla 66. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD.

		DEPRESIÓN (HAD) EN DM		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	5.8%	51%	p= 0.00
	NO	94.2%	49%	

4.7. Relación entre distress de diabetes, ansiedad y depresión y calidad de vida y bienestar emocional en pacientes con DM tipo 1

4.7.1. Relación entre distress específico de diabetes y calidad de vida, y distress específico de diabetes y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1

Los pacientes con DM tipo 1 que presentaban distress específico de diabetes tenían peor calidad de vida que el resto (Tabla 67 y 68. Figura 20).

Tabla 67. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1

	DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM1		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	96.19±24.61 puntos	73.71±15.31 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	33.65±10.09 puntos	26.28±7.47 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	38.41±11.47 puntos	28.90±6.89 puntos	p = 0.00
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	13.31±5.81 puntos	10.06±3.72 puntos	p = 0.00
CCV PREOCUPACIÓN	10.86±3.31 puntos	8.47±3.09 puntos	p = 0.00

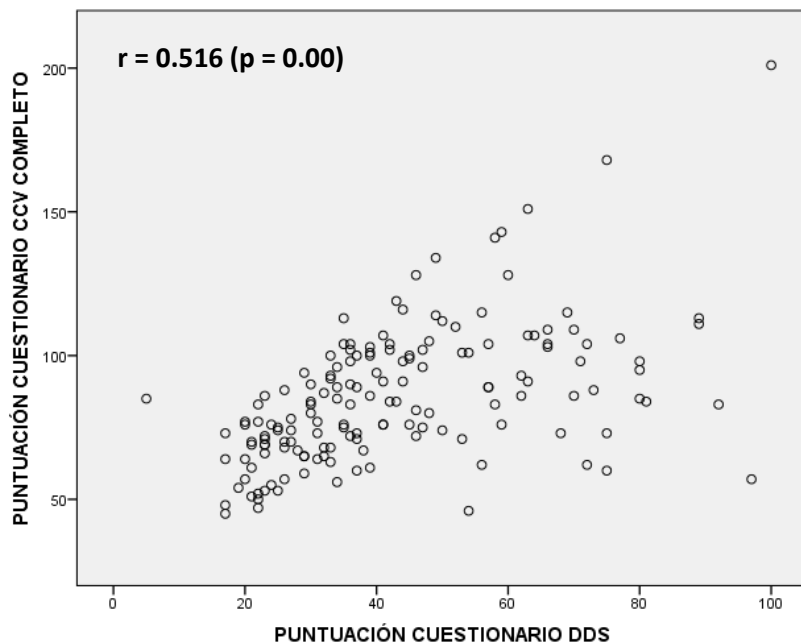


Figura 20. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1

Tabla 68. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1

		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	36.9%	79.2%	p= 0.00
	MALA	63.1%	20.8%	
		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	41.2%	72.2%	p= 0.00
	MALA	58.8%	27.8%	
		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	38.8%	73.6%	p= 0.00
	MALA	61.2%	26.4%	
		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	63.5%	87.5%	p= 0.00
	MALA	36.5%	12.5%	
		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	27.4%	58.3%	p= 0.00
	MALA	72.6%	41.7%	

El bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1 que presentaban distrés específico de diabetes, es peor que el de los pacientes sin distress (Tablas 69 y 70).

Tabla 69. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1

	DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM1		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	16.12±6.13 puntos	20.96±6.23 puntos	p = 0.00

Tabla 70. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1

		DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	33.7%	61.1%	p= 0.00
	NO	66.3%	38.95	

4.7.2. Relación entre ansiedad y calidad de vida, y ansiedad y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1

Los pacientes con con DM tipo 1 que presentaban ansiedad tenían peor calidad de vida que el resto (Tabla 71 y 72. Figura 21).

Tabla 71. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

	ANSIEDAD (HAD) EN DM1		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	102.79±26.25 puntos	78.96±18.97 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	35.60±10.36 puntos	27.85±8.38 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	39.79±12.83 puntos	32.02±9.47 puntos	p = 0.00
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	15.21±5.85 puntos	10.45±4.29 puntos	p = 0.00
CCV PREOCUPACIÓN	12.19±8.64 puntos	3.79±2.60 puntos	p = 0.00

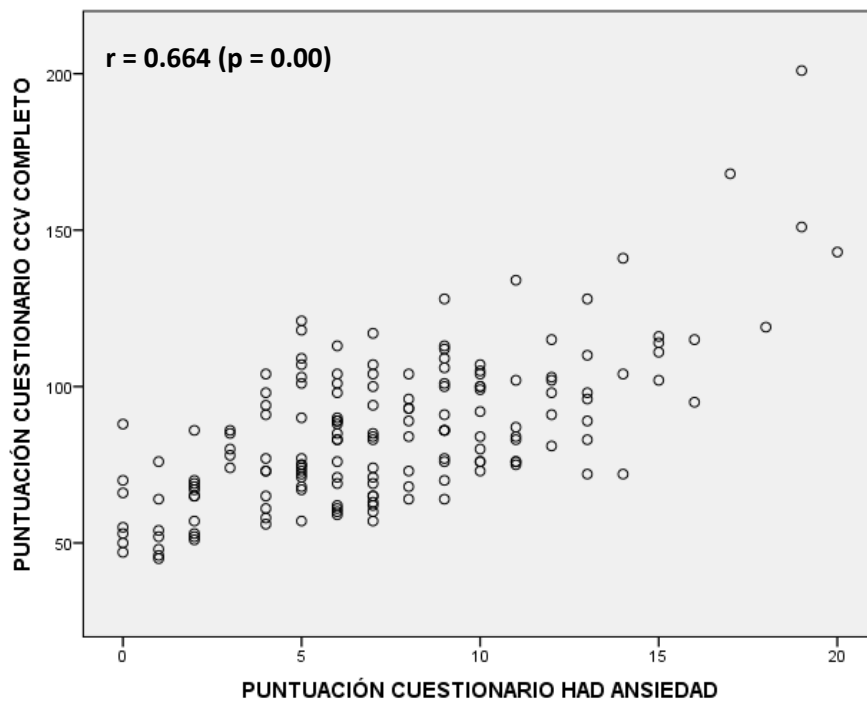


Figura 21. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de ansiedad en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

Tabla 72. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

		ANSIEDAD (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	29.8%	67.5%	p= 0.00
	MALA	70.2%	32.5%	
		ANSIEDAD (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	34%	65.8%	p= 0.00
	MALA	66%	34.2%	
		ANSIEDAD (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	34%	63.2%	p= 0.00
	MALA	66%	36.85	
		ANSIEDAD (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	53.2%	82.9%	p= 0.00
	MALA	46.8%	17.1%	
		ANSIEDAD (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	19.1%	51.3%	p= 0.00
	MALA	80.9%	48.7%	

Los pacientes con DM tipo 1 que presentaban ansiedad tenían menos bienestar emocional que el resto (Tablas 73 y 74).

Tabla 73. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

	ANSIEDAD (HAD) EN DM1		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	12.47±5.45 puntos	20.88±5.47 puntos	p = 0.00

Tabla 74. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

		ANSIEDAD (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	6.4%	64.2%	p= 0.00
	NO	93.6%	35.8%	

4.7.3. Relación entre depresión y calidad de vida, y depresión y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 1

Los pacientes con DM tipo 1 que presentaban depresión tenían peor calidad de vida que el resto (Tabla 75 y 76. Figura 22).

Tabla 75. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

	DEPRESIÓN (HAD) EN DM1		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	109.42±32.81 puntos	82.69±20.60 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	38.79±10.80 puntos	28.92±8.88 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	42.32±16.34 puntos	33.19±9.79 puntos	p = 0.02
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	16.01±8.01 puntos	11.27±4.52 puntos	p = 0.02
CCV PREOCUPACIÓN	12.32±4.32 puntos	9.31±3.09 puntos	p = 0.00

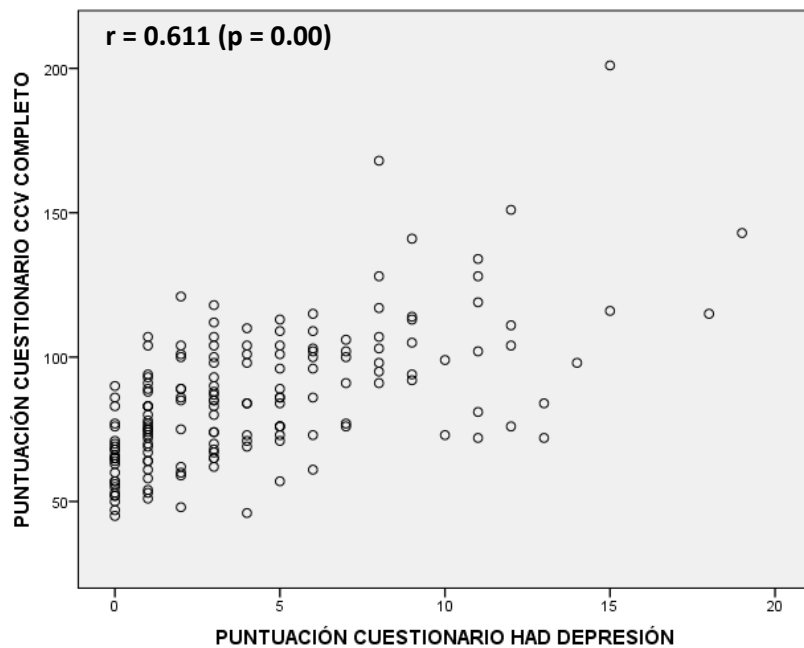


Figura 22. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de depresión en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1.

Tabla 76. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

		DEPRESIÓN (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	31.6%	60%	p= 0.01
	MALA	68.4%	40%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	10.5%	62.8%	p= 0.00
	MALA	89.5%	37.2%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	31.6%	57.9%	p= 0.03
	MALA	68.4%	42.1%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	57.9%	76.6%	p= 0.08
	MALA	42.1%	23.4%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	21.1%	44.8%	p= 0.04
	MALA	78.9%	55.2%	

El bienestar emocional fue peor entre los pacientes con DM tipo 1 que tenían depresión (Tablas 77 y 78).

Tabla 77. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

	DEPRESIÓN (HAD) EN DM1		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	9.80±3.80 puntos	19.60±6.07 puntos	p = 0.00

Tabla 78. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

		DEPRESIÓN (HAD) EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	0%	53.7%	p= 0.00
	NO	100%	46.3%	

4.8. Relación entre distress de diabetes, ansiedad y depresión, y calidad de vida y bienestar emocional en pacientes con DM tipo 2

4.8.1. Relación entre distress específico de diabetes y calidad de vida, y distress específico de diabetes y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 2

Los pacientes con DM tipo 2 que presentaban distress específico de diabetes tenían peor calidad de vida que el resto (Tabla 79 y 80. Figura 23).

Tabla 79. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM2		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	91.39±23.08 puntos	72.66±18.01 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	34.76±10.66 puntos	27.86±9.72 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	35.86±12.29 puntos	28.88±8.81 puntos	p = 0.00
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	10.68±5.72 puntos	8.74±3.76 puntos	p = 0.01
CCV PREOCUPACIÓN	10.09±3.68 puntos	7.69±3.81 puntos	p = 0.00

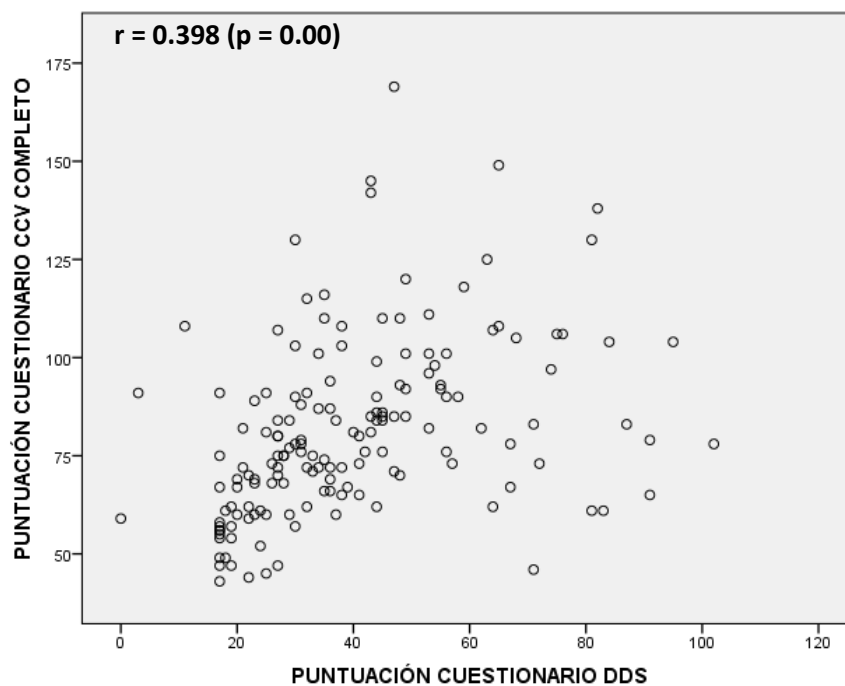


Figura 23. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2

Tabla 80. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2

		DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	52.7%	78.3%	p= 0.00
	MALA	47.3%	21.7%	
		DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	37.8%	69.85%	p= 0.00
	MALA	62.2%	30.2%	
		DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	54.1%	76.2%	p= 0.00
	MALA	45.9%	23.8%	
		DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	79.7%	94%	p= 0.00
	MALA	20.3%	6%	
		DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	35.1%	67.5%	p= 0.00
	MALA	64.9%	32.5%	

El bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 2 que presentaban distrés específico de diabetes, es peor que el de los pacientes sin distrés (Tablas 81 y 82).

Tabla 81. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2

DISTRESS DE DIABETES (DDS) EN DM2			Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	15.20±6.21 puntos	24.89±7.47 puntos	p = 0.00

Tabla 82. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia de distress específico de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2

		DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	24%	52.3%	p= 0.00
	NO	76%	47.7%	

4.8.2. Relación entre ansiedad y calidad de vida, y ansiedad y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 2

Los pacientes con DM tipo 2 que presentaban ansiedad tenían peor calidad de vida que el resto (Tabla 83 y 84. Figura 24).

Tabla 83. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

	ANSIEDAD (HAD) EN DM2		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	95.52±26.06 puntos	74.24±17.10 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	36.96±11.70 puntos	27.83±8.95 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	37.13±13.91 puntos	29.51±8.51 puntos	p = 0.00
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	11.57±6.50 puntos	8.73±3.45 puntos	p = 0.00
CCV PREOCUPACIÓN	10.19±4.38 puntos	8.17±3.53 puntos	p = 0.00

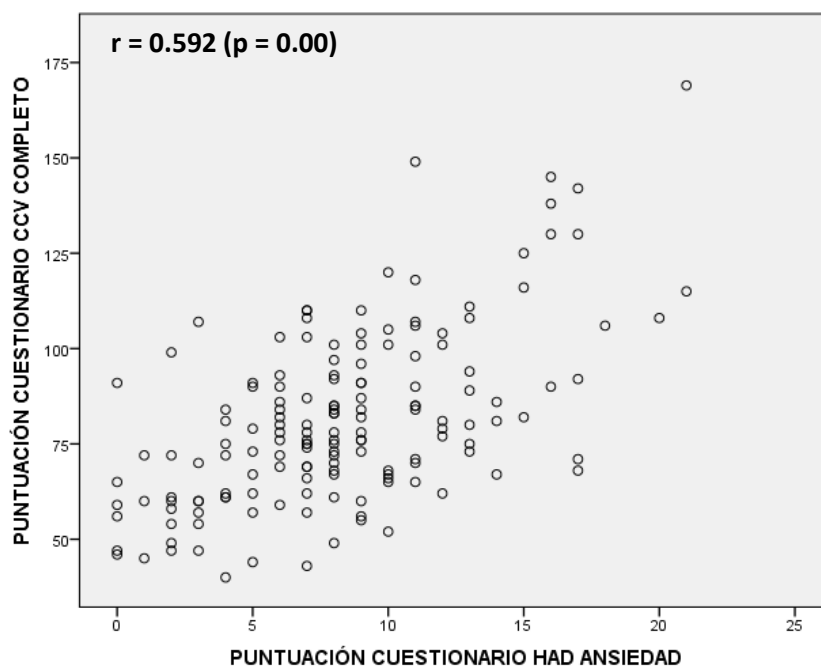


Figura 24. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de ansiedad en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

Tabla 84. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

		ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	46.2%	76.9%	p= 0.00
	MALA	53.8%	23.1%	
		ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	30.9%	67.3%	p= 0.00
	MALA	69.1%	32.7%	
		ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	56.6%	71.2%	p= 0.06
	MALA	43.4%	28.8%	
		ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	73.6%	94.2%	p= 0.00
	MALA	26.4%	5.8%	
		ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	38.5%	58.7%	p= 0.01
	MALA	61.5%	41.3%	

Los pacientes con DM tipo 2 que presentaban ansiedad tenían menos bienestar emocional que el resto (Tablas 85 y 86).

Tabla 85. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

	ANSIEDAD (HAD) EN DM2		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	12.09±5.94 puntos	20.39±5.43 puntos	p = 0.00

Tabla 86. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia ansiedad según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

		ANSIEDAD (HAD) EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	10.7%	56.3%	p= 0.00
	NO	89.3%	43.7%	

4.8.3. Relación entre depresión y calidad de vida, y depresión y bienestar emocional de los pacientes con DM tipo 2

Los pacientes con DM tipo 2 que presentaban depresión tenían peor calidad de vida que el resto (Tabla 87 y 88. Figura 25).

Tabla 87. Puntuación media en el cuestionario EsDQOL en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

	DEPRESIÓN (HAD) EN DM2		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	103.33±26.8 puntos	76.10±18.25 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	39.29±11.24 puntos	28.98±9.81 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	41.30±15.15 puntos	29.91±8.80 puntos	p = 0.00
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	11.67±7.63 puntos	9.22±3.85 puntos	p = 0.09
CCV PREOCUPACIÓN	11.20±4.58 puntos	8.29±3.56 puntos	p = 0.00

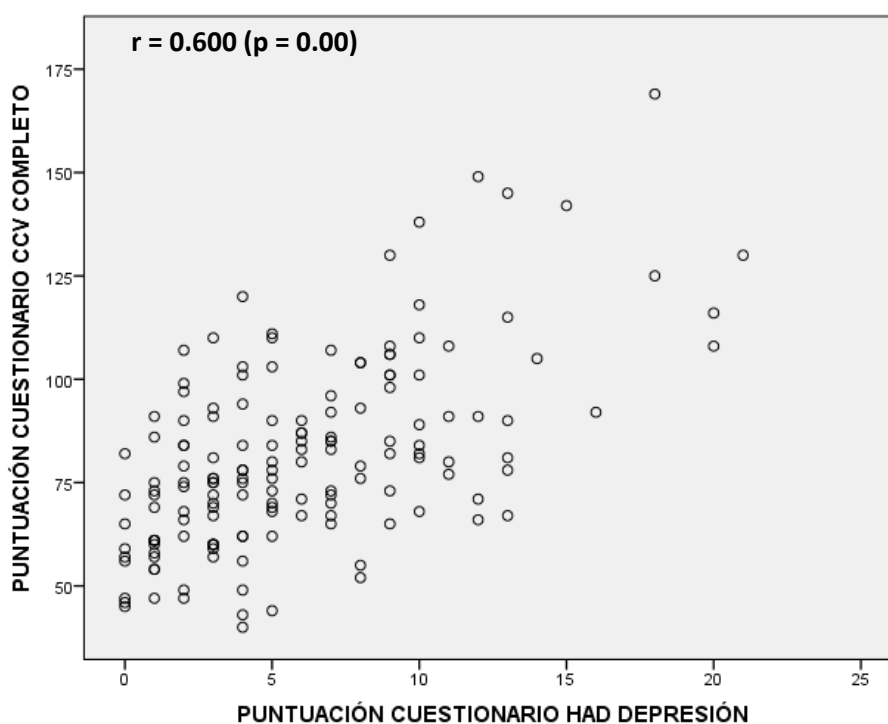


Figura 25. Correlación entre la puntuación media en el cuestionario EsDQOL y puntuación media en la subescala de depresión en el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

Tabla 88. Prevalencia de buena/mala calidad de vida en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

		DEPRESIÓN (HAD) EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	33.3%	74.6%	p= 0.00
	MALA	66.7%	25.4%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	29%	60.9%	p= 0.00
	MALA	71%	39.1%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	40%	72.4%	p= 0.00
	MALA	60%	27.6%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	73.3%	90.6%	p= 0.01
	MALA	26.7%	9.4%	
		DEPRESIÓN (HAD) EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	33.3%	56.3%	p= 0.02
	MALA	66.7%	43.7%	

El bienestar emocional fue peor entre los pacientes con DM tipo 2 que presentaban depresión (Tablas 89 y 90).

Tabla 89. Puntuación media en el cuestionario WHO-10 en función de la presencia de depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

	DEPRESIÓN (HAD) EN DM2		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	10.50±5.60 puntos	19.22±6.01 puntos	p = 0.00

Tabla 90. Prevalencia de bienestar emocional en función de la presencia depresión según el cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

		DEPRESIÓN (HAD) EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	9.4%	48%	p= 0.00
	NO	90.6%	52%	

4.9. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con control glucémico

4.9.1. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con control glucémico en pacientes con DM tipo 1 y 2

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la prevalencia de buen o mal control glucémico en función de la presencia o ausencia de distress de diabetes, ansiedad y depresión (Tablas 91, 92 y 93). Sin embargo, al analizar la asociación entre niveles de HbA1c y puntuación en el cuestionario DDS como variables continuas, sí se halló una correlación positiva entre ellos (Figura 26). No se encontró correlación entre HbA1c y puntuación en las escalas de ansiedad o depresión del cuestionario HAD (Figuras 27 y 28).

Tabla 91. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de distress de diabetes según el cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1 y 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.30±1.35%	7.05±1.04%	p=0.05

Tabla 92. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de ansiedad según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

	ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.20±1.23%	7.18±1.19%	p = 0.86

Tabla 93. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de depresión según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1 y 2

	DEPRESIÓN (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.23±1.42%	7.18±1.16%	p = 0.78

Tablas 94. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de distress de diabetes, ansiedad o depresión en pacientes con DM tipo 1 y 2

DISTRESS DE DIABETES (DDS)			Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	47.2%	54.7%	p=0.17
HbA1c > 7%	52.8%	45.3%	
ANSIEDAD (HAD)			Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	50.5%	50.7%	p=0.97
HbA1c > 7%	49.5%	49.3%	
DEPRESIÓN (HAD)			Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	50%	50.7%	p=0.92
HbA1c > 7%	50%	49.3%	

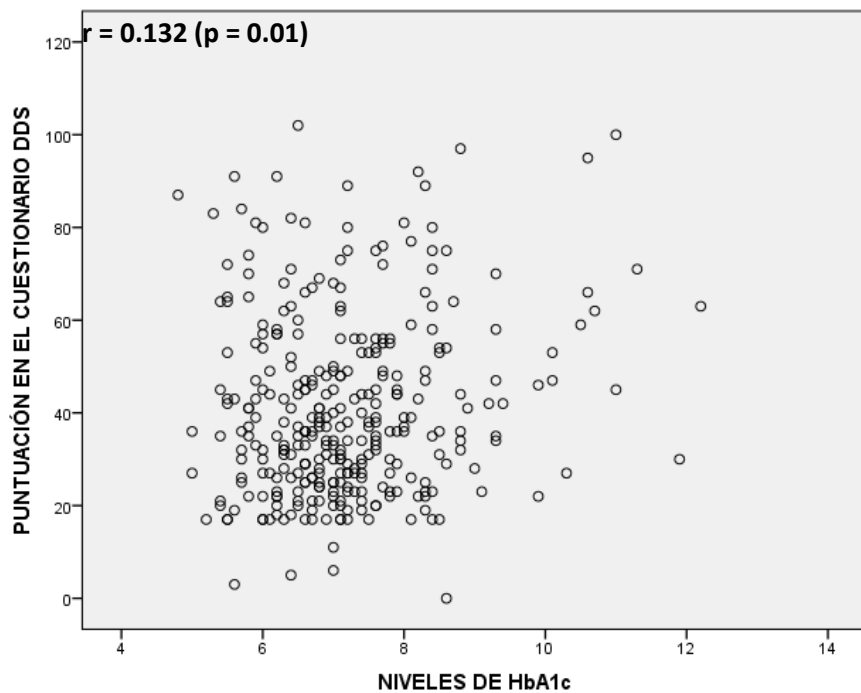


Figura 26. Correlación entre la puntuación en el cuestionario DDS y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1 y 2

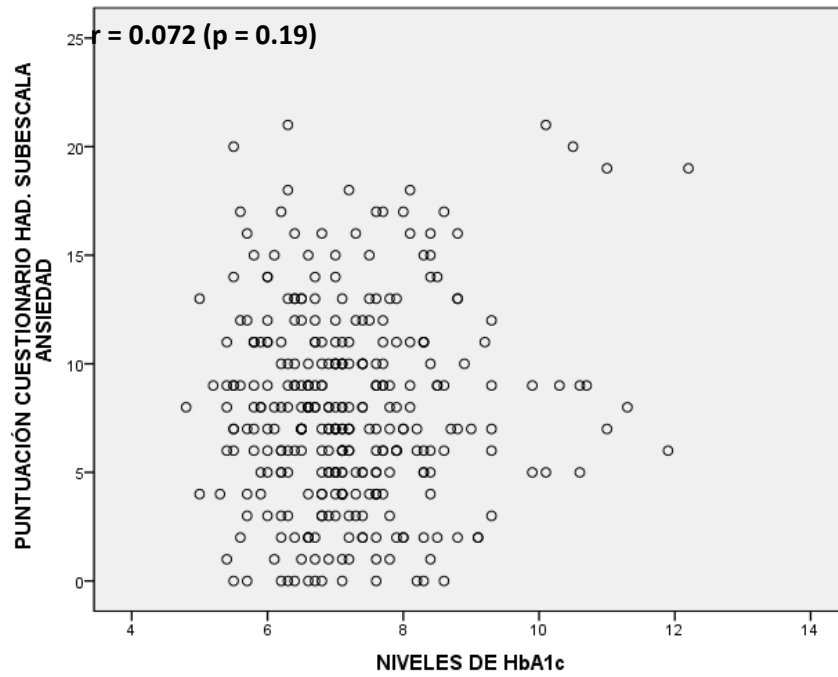


Figura 27. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala ansiedad) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1 y 2

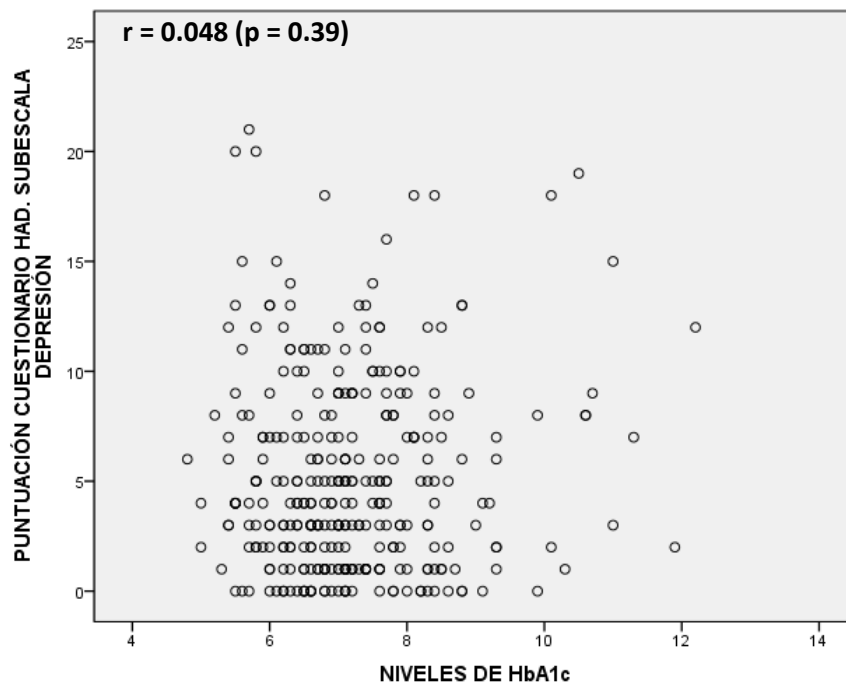


Figura 28. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala depresión) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1 y 2

Los pacientes que presentaban mala calidad vida tenían cifras más elevadas de hemoglobina glicosilada. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el control glucémico en función de la presencia o ausencia de malestar emocional (Tabla 95).

Tabla 95. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 1 y 2

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.12±1.05%	7.20±1.28%	p=0.5
CALIDAD DE VIDA			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.01±1.08%	
CV SATISFACCIÓN			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	6.98±1.01%	
CV IMPACTO			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.07±1.09%	
CV SOCIAL/VOCACIONAL			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.10±1.11%	
CV PREOCUPACIÓN			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.01±0.99%	

Tabla 96. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 1 y 2

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	50.4%	50.8%	p=0.93
HbA1c > 7%	49.6%	49.2%	
	CALIDAD DE VIDA		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
HbA1c < 7%	56.1%	40.8%	p=0.00
HbA1c > 7%	43.9%	59.2%	
	CV SATISFACCIÓN		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
HbA1c < 7%	55.7%	43.4%	p=0.02
HbA1c > 7%	44.3%	56.6%	
	CV IMPACTO		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
HbA1c < 7%	51.5%	48.1%	p=0.54
HbA1c > 7%	48.5%	51.9%	
	CV SOCIAL/VOCACIONAL		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
HbA1c < 7%	51.3%	45.2%	p=0.38
HbA1c > 7%	48.7%	54.8%	
	CV PREOCUPCIÓN		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
HbA1c < 7%	52.9%	47.6%	p=0.34
HbA1c > 7%	47.1%	52.4%	

4.9.2. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con control glucémico en pacientes con DM tipo 1

No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a buen o mal control glucémico en pacientes con DM tipo 1 en función de la presencia o ausencia de distress de diabetes, ansiedad y depresión (Tablas 97, 98 y 99). Sin embargo, al analizar la asociación entre niveles de HbA1c y puntuación en el cuestionario DDS y HAD-Ansiedad como variables continuas, sí se halló una correlación positiva entre ellos en pacientes con DM tipo 1 (Figuras 29 y 30). No se encontró correlación entre HbA1c y puntuación en la escala de depresión del cuestionario HAD (Figura 31).

Tabla 97. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de distress de diabetes según la subescala específica del cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 1

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.48±1.30%	7.28±0.99%	p=0.26

Tabla 98. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de ansiedad según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

	ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.55±1.33%	7.33±1.05%	p=0.26

Tabla 99. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de depresión según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 1

	DEPRESIÓN (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.72±1.74%	7.35±1.03%	p=0.36

Tabla 100. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de distress de diabetes, ansiedad o depresión en pacientes con DM tipo 1

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	45.9%	49.3%	p=0.67
HbA1c > 7%	54.1%	50.7%	
ANSIEDAD (HAD)			Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	48.9%	46.6%	p=0.78
HbA1c > 7%	51.1%	53.4%	
DEPRESIÓN (HAD)			Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	45%	47.6%	p=0.83
HbA1c > 7%	55%	52.4%	

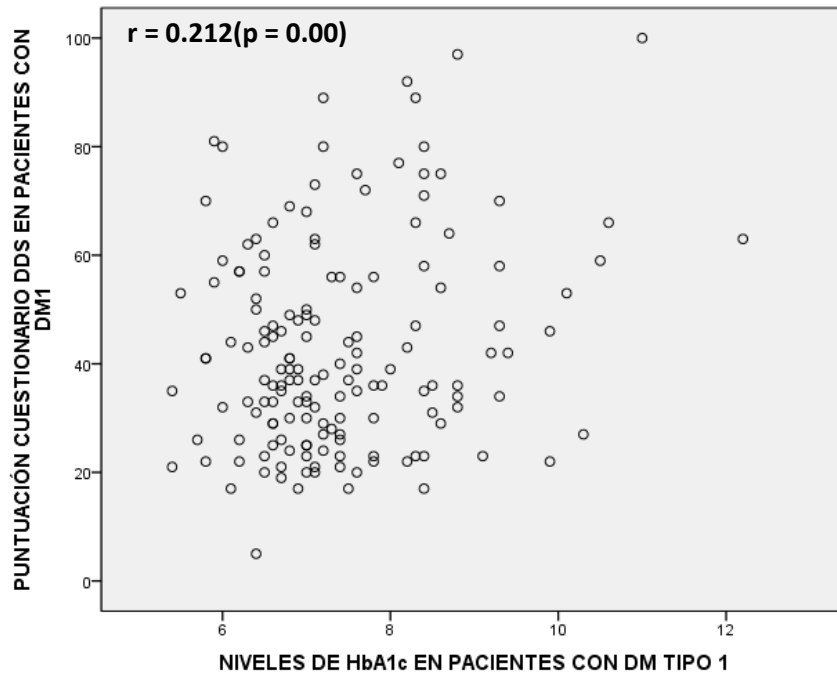


Figura 29. Correlación entre la puntuación en el cuestionario DDS y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1

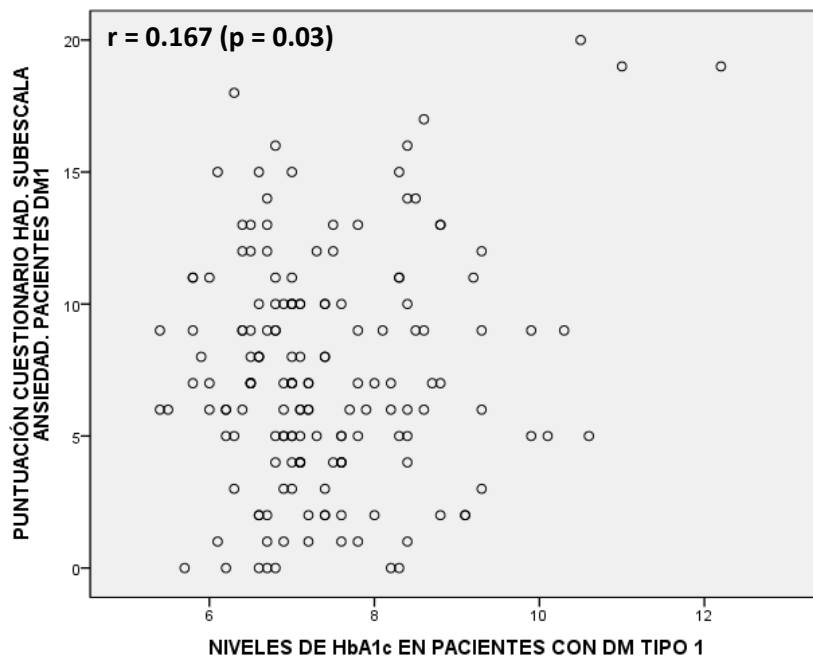


Figura 30. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala ansiedad) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1

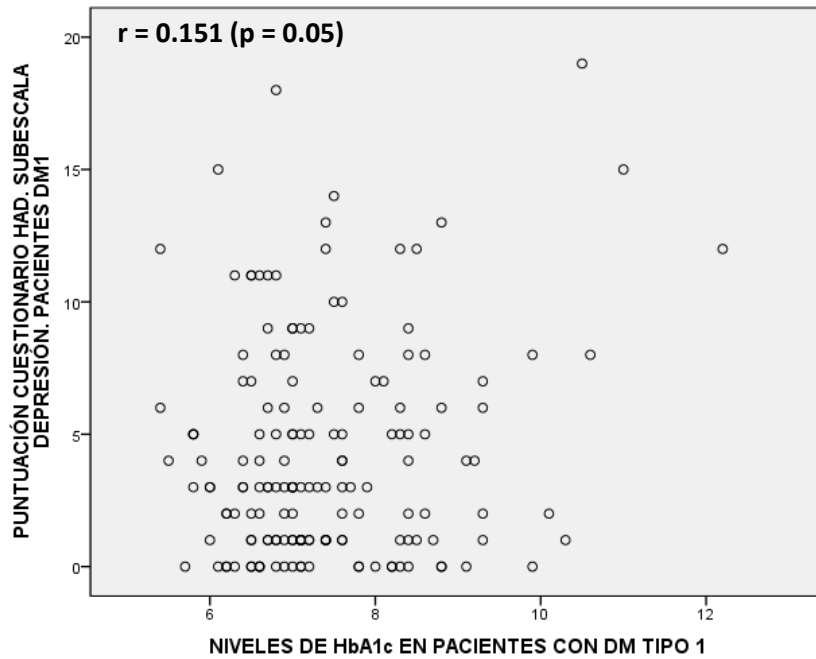


Figura 31. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala depresión) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 1

Los pacientes con DM tipo 1 que presentaban mala calidad vida tenían cifras más elevadas de hemoglobina glicosilada, excepto en las subescalas de Satisfacción e Impacto. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el control glucémico en función de la presencia o ausencia de malestar emocional (Tabla 101).

Tabla 101. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 1

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.36±0.98%	7.41±1.32%	p=0.7
CALIDAD DE VIDA			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.24±1.03%	
CV SATISFACCIÓN			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.29±1.02%	
CV IMPACTO			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.33±1.00%	
CV SOCIAL/VOCACIONAL			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.23±0.99%	
CV PREOCUPACIÓN			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
	HbA1c media	7.03±0.84%	

Tabla 102. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 1

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	44.6%	49.4%	p=0.54
HbA1c > 7%	55.4%	50.6%	
CALIDAD DE VIDA			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
HbA1c < 7%	51.1%	41.7%	p=0.23
HbA1c > 7%	48.5%	58.3%	
CV SATISFACCIÓN			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
HbA1c < 7%	47.3%	47.2%	p=0.99
HbA1c > 7%	52.7%	52.8%	
CV IMPACTO			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
HbA1c < 7%	44.4%	50.7%	p=0.42
HbA1c > 7%	55.6%	49.3%	
CV SOCIAL/VOCACIONAL			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
HbA1c < 7%	49.6%	40.5%	p=0.30
HbA1c > 7%	50.4%	59.5%	
CV PREOCUPACIÓN			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
HbA1c < 7%	58.0%	38.9%	p=0.01
HbA1c > 7%	42.0%	61.1%	

4.9.3. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con control glucémico en pacientes con DM tipo 2

No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a buen o mal control glucémico en pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia o ausencia de distress de diabetes, ansiedad y depresión (Tablas 103, 104 y 105). Tampoco hallamos correlación entre niveles de HbA1c y cuestionarios DDS y HAD (Figuras 32, 33 y 34).

Tabla 103. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de distress de diabetes según la subescala específica del cuestionario DDS en pacientes con DM tipo 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	7.11±1.38%	6.86±1.05%	p=0.20

Tabla 104. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de ansiedad según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

	ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	6.91±1.05%	7.01±1.30%	p=0.61

Tabla 105. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de depresión según la subescala específica del cuestionario HAD en pacientes con DM tipo 2

	DEPRESIÓN (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	6.96±1.11%	6.98±1.25%	p=0.93

Tablas 106. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de distress de diabetes, ansiedad o depresión en pacientes con DM tipo 2

	DISTRESS DE DIABETES (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	48.7%	59.1%	p=0.18
HbA1c > 7%	51.3%	40.9%	
ANSIEDAD (HAD)			Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	51.8%	55.2%	p=0.67
HbA1c > 7%	48.2%	44.8%	
DEPRESIÓN (HAD)			Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	53.1%	54.3%	p=0.90
HbA1c > 7%	46.9%	45.7%	

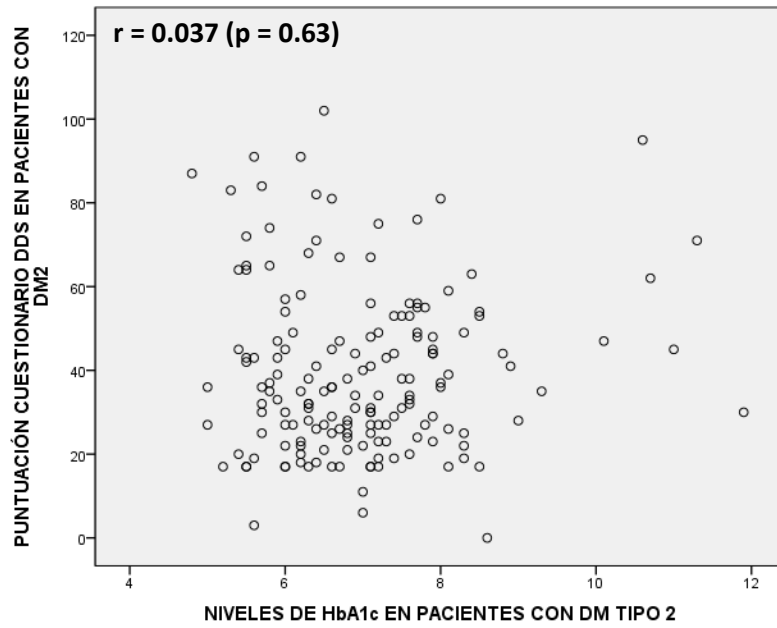


Figura 32. Correlación entre la puntuación en el cuestionario DDS y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 2

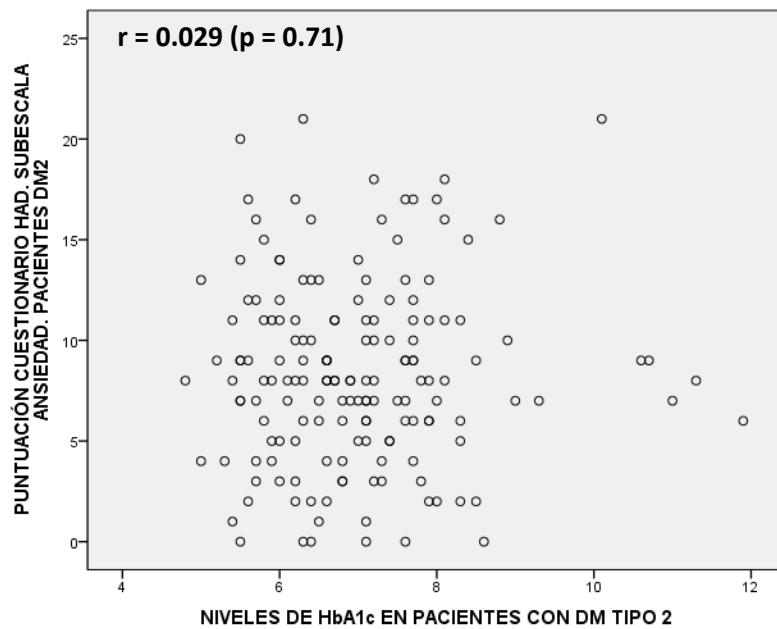


Figura 33. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala ansiedad) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 2

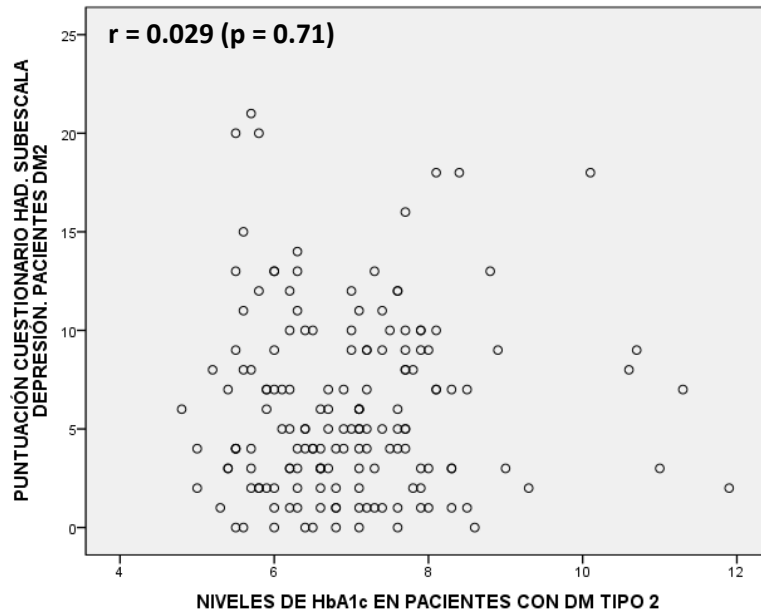


Figura 34. Correlación entre la puntuación en el cuestionario HAD (subescala depresión) y niveles de HbA1c en pacientes con DM tipo 2

Los pacientes con DM tipo 2 que presentaban mala calidad vida tenían cifras más elevadas de hemoglobina glicosilada, excepto en las subescalas de Impacto, Social/Vocacional y Preocupación. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el control glucémico en función de la presencia o ausencia de malestar emocional (Tabla 107).

Tabla 107. Diferencias en la HbA1c media en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 2

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	6.86±1.07%	7.03±1.22%	p=0.34
CALIDAD DE VIDA			
	CALIDAD DE VIDA		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	6.82±1.10%	7.27±1.40%	p=0.04
CV SATISFACCIÓN			
	CV SATISFACCIÓN		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	6.65±0.90%	7.37±1.42%	p=0.00
CV IMPACTO			
	CV IMPACTO		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	6.85±1.13%	7.23±1.36%	p=0.80
CV SOCIAL/VOCACIONAL			
	CV SOCIAL/VOCACIONAL		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	6.98±1.19%	6.97±1.45%	p=0.98
CV PREOCUPACIÓN			
	CV PREOCUPACIÓN		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c media	6.98±1.09%	6.96±1.35%	p=0.92

Tabla 108. Porcentaje de pacientes con buen o mal control glucémico en función de la presencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en DM tipo 2

	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	56.9%	52.0%	p=0.53
HbA1c > 7%	43.1%	48.0%	
CALIDAD DE VIDA			
	CALIDAD DE VIDA		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	60.4%	39.6%	p=0.01
HbA1c > 7%	39.6%	60.4%	
CV SATISFACCIÓN			
	CV SATISFACCIÓN		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	64.4%	39.7%	p=0.00
HbA1c > 7%	35.6%	60.3%	
CV IMPACTO			
	CV IMPACTO		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	57.5%	44.4%	p=0.11
HbA1c > 7%	42.5%	55.6%	
CV SOCIAL/VOCACIONAL			
	CV SOCIAL/VOCACIONAL		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	52.9%	55.0%	p=0.85
HbA1c > 7%	47.1%	45.0%	
CV PREOCUPACIÓN			
	CV PREOCUPACIÓN		Nivel de significación
	SÍ	NO	
HbA1c < 7%	48.8%	58.7%	p=0.21
HbA1c > 7%	51.2%	41.3%	

4.10. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con complicaciones crónicas

4.10.1. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1 y 2

Aquellos pacientes que presentaban alguna complicación crónica tenían mayor puntuación en el cuestionario HAD, tanto en la subescala de ansiedad como en la de depresión, sin embargo la puntuación en el cuestionario de distress de diabetes fue similar entre aquellos con presencia o ausencia de complicaciones crónicas (Tabla 109).

Tabla 109. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1 y 2

	COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
	SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)	42.40±19.28 puntos	40.63±19.75 puntos	p = 0.44
	COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
	SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)	8.94±5.01 puntos	7.34±4.12 puntos	p = 0.00
	COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
	SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)	6.28±4.41 puntos	4.56±4.31 puntos	p = 0.00

La proporción de pacientes con distress específico de diabetes, ansiedad y depresión fue mayor en aquellos que habían desarrollado alguna complicación crónica (Tabla 110).

Tabla 110. Porcentaje pacientes con distress, ansiedad y depresión en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1 y 2

		COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	61.1%	44.9%	p= 0.00
	NO	38.9%	55.1%	
	COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación	
	SÍ	NO		
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	40.7%	27.5%	p= 0.01
	NO	59.3%	72.5%	
	COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación	
	SÍ	NO		
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	22.2%	12.8%	p= 0.03
	NO	77.8%	87.2%	

Cuando se analizó de forma aislada la relación entre las complicaciones microvasculares y la presencia de distress, ansiedad y depresión, se constató que los pacientes con neuropatía diabética, presentaban mayor puntuación en el cuestionario HAD tanto en la subescala de ansiedad como depresión y los pacientes con retinopatía diabética presentaban más puntuación en la subescala de depresión. Para las demás

complicaciones microvasculares no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (Tabla 111).

Tabla 111. Puntuaciones medias en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de RD, ND, NP y NA

COMPLICACIONES MICROVASCULARES												
	RETINOPATÍA DIABÉTICA			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NEUROPATÍA PERIFÉRICA			NEUROPATÍA AUTONÓMICA		
	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.
DISTRESS (DDS)	41.70± 18.11 puntos	41.10± 19.96 puntos	p= 0.82	41.44± 20.66 puntos	41.18± 19.42 puntos	p= 0.93	41.75± 21.80 puntos	41.17± 26.45	p= 0.88	39.67± 6.02 puntos	41.24± 19.67 puntos	p= 0.89
ANSIEDAD (HAD)	8.89± 5.20 puntos	7.62± 4.26 puntos	p= 0.07	8.57± 5.44 puntos	7.75± 4.29 puntos	p=0.32	9.79± 5.42 puntos	7.69± 4.35	p= 0.01	9.67± 3.05 puntos	7.86± 4.50 puntos	p= 0.48
DEPRESIÓN (HAD)	6.51± 4.87 puntos	4.79± 4.23 puntos	p= 0.00	5.94± 4.71 puntos	4.99± 4.35 puntos	p= 0.16	7.62± 5.11 puntos	4.89± 4.27 puntos	p= 0.00	7.00± 1.00 puntos	5.11± 4.43 puntos	p= 0.46

Teniendo en cuenta las complicaciones macrovasculares de forma aislada, sólo encontramos diferencias estadísticamente significativas en cardiopatía isquémica, de tal forma que los pacientes que la presentaban, tenían una puntuación media mayor en la subescala de depresión del cuestionario HAD (Tabla 112).

Tabla 112. Puntuaciones medias en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de CI, ACV y EAP

COMPLICACIONES MACROVASCULARES									
	CI			ACV			EAP		
	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.
DISTRESS (DDS)	42.09± 20.99 puntos	41.12± 19.46 puntos	p= 0.79	37.10± 15.43 puntos	41.35± 19.71 puntos	p= 0.41	45.35± 22.96 puntos	40.99± 19.40 puntos	p= 0.37
ANSIEDAD (HAD)	9.20± 5.41 puntos	7.71± 4.35 puntos	p= 0.12	7.00± 4.02 puntos	7.90± 4.50 puntos	p= 0.53	8.28± 5.47 puntos	7.85± 4.43 puntos	p= 0.69
DEPRESIÓN (HAD)	6.74± 4.5 puntos	4.93± 4.37 puntos	p= 0.02	5.90± 3.92 puntos	5.10± 4.43 puntos	p= 0.57	5.83± 4.06 puntos	5.09± 4.44 puntos	p= 0.48

Los pacientes con complicaciones tenían peor bienestar emocional y calidad de vida, siendo las diferencias estadísticamente significativas tanto en puntuación de los test como en prevalencia (Tablas 113 y 114).

Tabla 113. Puntuaciones medias en los cuestionarios WHO-10 y EsDQOL en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 1 y 2

	COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	15.58±7.38 puntos	18.44±6.34 puntos	p= 0.02
	COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	89.75±26.12 puntos	80.56±21.09 puntos	p = 0.00
CCV SATISFACCIÓN	33.36±12.06 puntos	29.11±8.75 puntos	p = 0.00
CCV IMPACTO	35.41±12.28 puntos	32.11±10.25 puntos	p = 0.01
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	11.27±5.73 puntos	10.53±4.83 puntos	p = 0.22
CCV PREOCUPACIÓN	10.23±3.85 puntos	8.77±3.51 puntos	p = 0.00

Tabla 114. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 1 y 2

		COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	34.5%	47.2%	p= 0.02
	NO	65.5%	52.8%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
		SÍ	NO	p= 0.00
CALIDAD DE VIDA	BUENA	50%	66.8%	
	MALA	50%	33.2%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
		SÍ	NO	p= 0.10
CV SATISFACCIÓN	BUENA	49.5%	58.9%	
	MALA	50.5%	41.1%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
		SÍ	NO	p= 0.17
CV IMPACTO	BUENA	55%	62.8%	
	MALA	45%	37.2%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
		SÍ	NO	p= 0.13
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	76.1%	83%	
	MALA	23.9%	17%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
		SÍ	NO	p= 0.00
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	34.3%	53.5%	
	MALA	65.7%	46.5%	

4.10.2. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1

Los pacientes con DM tipo 1 que tenían complicaciones crónicas, presentaban mayores síntomas de ansiedad y depresión, sin embargo no se hallaron diferencias en cuanto a síntomas de distress (Tabla 115).

Tabla 115. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1

		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)		46.98±18.38 puntos	41.40±19.29 puntos	p= 0.08
ANSIEDAD (HAD)				
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)		9.28±4.89 puntos	6.60±3.84 puntos	p= 0.00
DEPRESIÓN (HAD)				
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)		6.47±4.60 puntos	3.38±3.52 puntos	p= 0.00

La proporción de pacientes con ansiedad, depresión y distress específico fue mayor en los pacientes con DM tipo 1 que presentaban alguna complicación crónica (Tabla 116).

Tabla 116. Porcentaje de pacientes con distress, ansiedad y depresión en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 1

		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	72.3%	46.8%	p= 0.00
	NO	27.7%	53.2%	
ANSIEDAD (HAD)				
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	48.9%	21.2%	p= 0.00
	NO	51.1%	78.8%	
DEPRESIÓN (HAD)				
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	21.3%	8.5%	p= 0.02
	NO	78.7%	91.5%	

Centrándonos en las complicaciones microvasculares, se constató que los pacientes con DM tipo 1 que asociaban RD y NP presentaban mayor puntuación en las subescalas de ansiedad y depresión del cuestionario HAD de forma estadísticamente significativa (Tabla 117).

Tabla 117. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas microvasculares en pacientes con DM tipo 1

COMPLICACIONES MICROVASCULARES EN DM1												
	RETINOPATÍA DIABÉTICA			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NEUROPATÍA PERIFÉRICA			NEUROPATÍA AUTONÓMICA		
	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.
DISTRESS (DDS)	45.87± 16.42 puntos	42.17± 19.90 puntos	p= 0.25	46.86± 24.38 puntos	42.69± 18.62 puntos	p= 0.43	50.07± 21.32 puntos	42.38± 18.86 puntos	p= 0.15	39.67± 6.02 puntos	43.12± 19.31 puntos	p= 0.75
ANSIEDAD (HAD)	9.05± 4.70 puntos	6.86± 4.09 puntos	p= 0.00	9.38± 5.78 puntos	7.19± 4.16 puntos	p= 0.07	10.23± 4.58 puntos	7.12± 4.23 puntos	p= 0.01	9.67± 3.05 puntos	7.32± 4.34 puntos	p= 0.35
DEPRESIÓN (HAD)	6.39± 4.80 puntos	3.62± 3.64 puntos	p= 0.00	6.00± 4.98 puntos	4.11± 3.99 puntos	p= 0.11	7.77± 4.93 puntos	3.96± 3.88 puntos	p= 0.01	7.00± 1.00 puntos	4.21±4. 11 puntos	p= 0.24

En lo referente las complicaciones macrovasculares, sólo se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para enfermedad arterial periférica, de tal forma que los pacientes con DM tipo 1 que presentaban vasculopatía periférica tenían una mayor puntuación en los cuestionarios DDS y HAD, tanto en la subescala de ansiedad como depresión (Tabla 118).

Tabla 118. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas macrovasculares en pacientes con DM tipo 1

COMPLICACIONES MACROVASCULARES EN DM1									
	CI			ACV			EAP		
	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.
DISTRESS (DDS)	42.57±19.70 puntos	4308±19.18 puntos	p= 0.94	20 puntos	43.20±19.11 puntos	-	62.57±25.09 puntos	42.15±18.43 puntos	p= 0.00
ANSIEDAD (HAD)	9.25±7.20 puntos	7.27±4.14 puntos	p= 0.46	2.00 puntos	7.40±4.32 puntos	-	11.71±5.31 puntos	7.17±4.19 puntos	p= 0.00
DEPRESIÓN (HAD)	6.75±6.60 puntos	4.13±3.91 puntos	p= 0.30	5.00 puntos	4.26±4.10 puntos	-	8.86±3.62 puntos	4.06±4.00 puntos	p= 0.00

Los pacientes que presentaban complicaciones crónicas tenían peor bienestar emocional y peor calidad de vida (Tabla 119).

Tabla 119. Puntuaciones medias en los cuestionarios WHO-10 y EsDQOL en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 1

	COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
	SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	15.89±7.68 puntos	19.41±5.68 puntos	p= 00
	COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
	SÍ	NO	
CCV	94.81±30.25 puntos	82.32±19.50 puntos	p= 0.01
CCV SATISFACCIÓN	33.82±11.95 puntos	28.58±7.95 puntos	p= 0.00
CCV IMPACTO	37.10±13.73 puntos	33.14±9.48 puntos	p= 0.07
CCV SOCIAL/VOCACIONAL	12.76±5.94 puntos	11.50±4.86 puntos	p= 0.15
CCV PREOCUPACIÓN	11.23±3.51 puntos	9.09±3.16 puntos	p= 0.00

Al realizar el análisis del cuestionario de calidad de vida por subescalas, solo mantuvo significación estadística la subescala de preocupación (Tabla 120).

Tabla 120. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 1

		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	29.8%	53.6%	p= 0.00
	NO	70.2%	46.4%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	39.6%	62.7%	p= 0.00
	MALA	60.4%	37.3%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	46.9%	60.2%	p= 0.11
	MALA	53.1%	39.8%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	49%	56.8%	p= 0.35
	MALA	51%	43.2%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	67.3%	77.1%	p= 0.18
	MALA	32.7%	22.9%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	22.9%	49.2%	p= 0.00
	MALA	77.1%	50.8%	

4.10.3. Relación de distress de diabetes, ansiedad, depresión, calidad de vida y bienestar emocional con complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2

En la población de pacientes con DM tipo 2, no se objetivaron diferencias en la puntuación media obtenida en los cuestionarios DDS ni HAD entre aquellos pacientes que presentaban complicaciones crónicas y los que no (Tabla 121). Tampoco se comprobaron diferencias en la prevalencia de distress, ansiedad y depresión (Tabla 122). De igual forma, los resultados fueron similares también entre los pacientes al analizar

de forma aislada el impacto de complicaciones microvasculares y macrovasculares (Tablas 123 y 124).

Tabla 121. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2

		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)		38.87±19.37 puntos	39.80±20.30 puntos	p= 0.77
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)		8.69±5.11 puntos	8.22±4.28 puntos	p= 0.53
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)		6.13±4.30 puntos	5.95±4.74 puntos	p= 0.80

Tabla 122. Porcentaje de pacientes con distress, ansiedad y depresión en función de la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2

		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	52.5%	42.7%	p= 0.22
	NO	47.5%	57.3%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	34.4%	35%	p= 0.94
	NO	65.6%	65%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	23%	18%	p= 0.44
	NO	77%	82%	

Tabla 123. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas microvasculares en pacientes con DM tipo 2

COMPLICACIONES MICROVASCULARES EN DM2												
	RETINOPATÍA DIABÉTICA			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NEUROPATÍA PERIFÉRICA			NEUROPATÍA AUTONÓMICA		
	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.
DISTRESS (DDS)	35.36± 19.04 puntos	40.19± 20.03 puntos	p= 0.26	39.33± 18.98 puntos	39.48± 20.22 puntos	p= 0.96	33.43± 19.57 puntos	40.01± 19.90 puntos	p= 0.23	-	39.45± 19.90 puntos	-
ANSIEDAD (HAD)	8.67± 5.91 puntos	8.34± 4.32 puntos	p= 0.78	8.28± 5.37 puntos	8.43± 4.38 puntos	p= 0.86	9.44± 6.14 puntos	8.28± 4.41 puntos	p= 0.34	-	8.40± 4.60 puntos	-
DEPRESIÓN (HAD)	6.67± 5.06 puntos	5.89± 4.47 puntos	p= 0.42	5.92± 4.68 puntos	6.05± 4.55 puntos	p= 0.88	7.50± 5.41 puntos	5.86± 4.46 puntos	p= 0.17	-	6.02± 4.57 puntos	-

Tabla 124. Diferencias en la puntuación media en los cuestionarios DDS y HAD en función de la presencia de complicaciones crónicas macrovasculares en pacientes con DM tipo 2

COMPLICACIONES MACROVASCULARES EN DM2									
	CI			ACV			EAP		
	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.
DISTRESS (DDS)	41.96± 21.73 puntos	39.00± 19.61 puntos	p= 0.49	39.00± 15.08 puntos	39.48± 20.18 puntos	p= 0.94	33.30± 11.25 puntos	39.85± 20.30 puntos	p= 0.31
ANSIEDAD (HAD)	9.19± 4.93 puntos	8.24± 4.53 puntos	p= 0.33	7.56± 3.84 puntos	8.45± 4.65 puntos	p= 0.57	6.09± 4.52 puntos	8.57± 4.58 puntos	p= 0.08
DEPRESIÓN (HAD)	6.74± 3.83 puntos	5.87± 4.70 puntos	p= 0.37	6.00± 4.15 puntos	6.02± 4.60 puntos	p= 0.99	3.91± 3.11 puntos	6.17± 4.63 puntos	p= 0.11

No hubo diferencias estadísticamente significativas en calidad de vida y bienestar emocional entre los pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas (Tabla 125 y 126).

Tabla 125. Puntuaciones medias en los cuestionarios WHO-10 y EsDQOL en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 2

		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		17.10±7.17 puntos	17.38±6.71 puntos	p= 0.79
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CCV		85.70±21.84 puntos	78.46±22.78 puntos	p= 0.05
CCV SATISFACCIÓN		33.00±12.24 puntos	29.71±9.61 puntos	p= 0.05
CCV IMPACTO		34.03±11.09 puntos	30.88±11.00 puntos	p= 0.08
CCV SOCIAL/VOCACIONAL		10.05±5.29 puntos	9.39±4.56 puntos	p= 0.40
CCV PREOCUPACIÓN		9.43±3.95 puntos	8.39±3.87 puntos	p= 0.10

Tabla 126. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas en DM tipo 2

		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	38.1%	40.2%	p= 0.78
	NO	61.9%	59.8%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	58.3%	71.7%	p= 0.08
	MALA	41.7%	28.3%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	51.6%	57.4%	p= 0.46
	MALA	48.4%	42.6%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	60%	70%	p= 0.19
	MALA	40%	30%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	83.3%	90%	p= 0.21
	MALA	16.7%	10%	
		COMPLICACIONES CRÓNICAS EN DM 2		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	43.3%	58.6%	p= 0.06
	MALA	56.7%	41.4%	

4.11. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con recursos económicos.

Se comparó la prevalencia de distress, ansiedad y depresión entres aquellos pacientes con menos recursos económicos cuyo TSI era 001 y el resto, objetivándose que los pacientes con menos recursos económicos tenían mayor grado de distress, ansiedad y depresión (Tabla 127), así como menor bienestar emocional y calidad de vida (Tabla 128).

Tabla 127. Porcentaje de pacientes con distress, ansiedad y depresión en función del TSI (001 vs resto)

		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
DISTRESS (DDS)	SÍ	65.7%	48.4%	p= 0.05
	NO	34.3%	51.6%	
		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	60%	28.5%	p= 0.00
	NO	40%	71.5%	
		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	37.1%	13.4%	p= 0.00
	NO	62.9%	86.6%	

Tabla 128. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función del TSI (001 vs resto).

		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	25.7%	45%	p= 0.03
	NO	74.3%	55%	
<hr/>				
		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	42.4%	63.4%	p= 0.01
	MALA	57.6%	36.6%	
<hr/>				
		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	36.4%	57.9%	p= 0.01
	MALA	63.6%	42.1%	
<hr/>				
		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
CV IMPACTO	BUENA	48.5%	61.6%	p= 0.14
	MALA	51.5%	38.4%	
<hr/>				
		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	66.7%	82.3%	p= 0.03
	MALA	33.3%	17.7%	
<hr/>				
		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	12.1%	51%	p= 0.00
	MALA	87.9%	49%	

Por otro lado, se compararon los grupos con TSI 003 y 004 que componen la mayoría de población laboral activa, representando el TSI 004 mayores ingresos económicos que el TSI 003.

Los pacientes con TSI 003 tenían más depresión y menor bienestar emocional. No se hallaron diferencias para distress, ansiedad y calidad de vida (Tablas 129 y 130).

Tabla 129. Porcentaje de pacientes con distress, ansiedad y depresión en función del TSI (003 vs 004)

		TSI		Nivel de significación
		003	004	
DISTRESS (DDS)	SÍ	51.9%	46.6%	p= 0.50
	NO	48.1%	53.4%	
		TSI		Nivel de significación
		003	004	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	31.7%	21.7%	p= 0.15
	NO	68.3%	78.3%	
		TSI		Nivel de significación
		003	004	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	13.7%	3.3%	p= 0.02
	NO	86.3%	96.7%	

Tabla 130. Porcentaje de pacientes con bienestar emocional y buena calidad de vida en función del TSI (003 vs 004).

		TSI		Nivel de significación
		003	004	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	39%	62.7%	p= 0.00
	NO	61%	37.35	
		TSI		Nivel de significación
		003	004	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	56.7%	67.8%	p= 0.14
	MALA	43.3%	32.2%	
		TSI		Nivel de significación
		003	004	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	55.2%	61.7%	p= 0.39
	MALA	44.85	38.3%	
		TSI		Nivel de significación
		003	004	
CV IMPACTO	BUENA	56.7%	63.3%	p= 0.38
	MALA	43.3%	36.7%	
		TSI		Nivel de significación
		003	004	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	73.8%	91.7%	p= 0.00
	MALA	26.2%	8.3%	
		TSI		Nivel de significación
		003	004	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	48.9%	54.2%	p= 0.49
	MALA	51.1%	45.8%	

4.12. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con nivel de estudios

El porcentaje de pacientes con ansiedad y depresión fue significativamente menor en los pacientes que tenían estudios universitarios. No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para la prevalencia de distress entre los distintos niveles de estudios (Tabla 131).

Tabla 131. Prevalencia de distress, ansiedad y depresión en función del nivel de estudios

		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	52.6%	55%	54.5%	44%	p= 0.47
	NO	47.4%	45%	45.5%	56%	
		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	40.5%	39%	31.9%	20.4%	p= 0.01
	NO	59.5%	61%	68.1%	79.6%	
		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	26.1%	19.5%	10.1%	7.5%	p= 0.00
	NO	73.9%	80.5%	89.9%	92.5%	

No se hallaron diferencias en el bienestar emocional y calidad de vida entre los pacientes con distinto nivel de estudios (Tabla 132).

Tabla 132. Prevalencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en función del nivel de estudios

		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	33.9%	42.5%	46.3%	49.5%	p= 0.13
	NO	66.1%	57.5%	53.7%	50.5%	
		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	66.7%	52.5%	61.4%	60%	p= 0.44
	MALA	33.3%	47.5%	38.6%	40%	
		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	57.5%	52.5%	57.1%	54.7%	p= 0.93
	MALA	42.5%	47.5%	42.9%	45.3%	
		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
CV IMPACTO	BUENA	60%	57.5%	70%	54.7%	p= 0.24
	MALA	40%	42.5%	30%	45.3%	
		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	83.6%	67.5%	80%	82.1%	p= 0.16
	MALA	16.4%	32.5%	20%	17.9%	
		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	43.5%	45%	35.7%	56.8%	p= 0.05
	MALA	56.5%	55%	64.3%	43.2%	

4.13. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con tratamiento

No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de distress, ansiedad y depresión entre los pacientes en tratamiento exclusivamente con ADO, ADO en combinación con una dosis de insulina basal y múltiples dosis de insulina (Tabla 133). No se hallaron tampoco diferencias en cuanto al estado de bienestar emocional, si bien la calidad de vida fue significativamente mejor en aquellos que llevaban tratamiento exclusivamente con ADO (Tabla 134).

Tabla 133. Prevalencia de distress, ansiedad y depresión en función del tratamiento: ADO vs ADO + insulina basal vs MDI

		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
DISTRESS (DDS)	SÍ	41.3%	54.8%	53.8%	p= 0.12
	NO	58.7%	45.2%	46.2%	
		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	32.6%	40%	30.4%	p= 0.56
	NO	67.4%	60%	69.6%	
		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	16.3%	20%	15.2%	p= 0.79
	NO	83.5%	80%	84.8%	

Tabla 134. Prevalencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en función del tratamiento: ADO vs ADO + insulina basal vs MDI

		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	45.2%	31.2%	43.7%	p= 0.36
	NO	54.8%	68.8%	56.3%	
		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	74.2%	50%	57.4%	p= 0.01
	MALA	25.8%	50%	42.6%	
		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	63%	34.4%	55.8%	p= 0.01
	MALA	37%	65.6%	44.2%	
		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
CV IMPACTO	BUENA	74.2%	50%	55.8%	p= 0.00
	MALA	25.8%	50%	44.2%	
		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	91%	84.4%	75.7%	p= 0.00
	MALA	9%	15.6%	24.3%	
		TRATAMIENTO			Nivel de significación
		ADO	ADO + INSULINA BASAL	MDI	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	55.1%	56.2%	42.2%	p= 0.06
	MALA	44.9%	43.8%	57.8%	

Los pacientes que no precisaban ninguna dosis de insulina tenían menos distress y mejor calidad de vida. No hubo diferencias en ansiedad, depresión y bienestar emocional entre los pacientes tratados exclusivamente con antidiabéticos orales y aquello que llevaban alguna dosis de insulina (Tablas 135 y 136).

Tabla 135. Prevalencia de distress, ansiedad y depresión en función del tratamiento: ADO vs Insulina

		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
DISTRESS (DDS)	SÍ	41.3%	53.9%	p= 0.04
	NO	58.7%	46.1%	
		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	32.6%	31.6%	p= 0.86
	NO	67.4%	68.4%	
		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	16.3%	15.8%	p= 0.91
	NO	83.7%	84.2%	

Tabla 136. Prevalencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en función del tratamiento: ADO vs Insulina

		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	45.2%	42%	p= 0.60
	NO	54.8%	58%	
		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	74.2%	56.4%	p= 0.03
	MALA	25.8%	43.6%	
		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	63%	52.9%	p= 0.09
	MALA	37%	47.1%	
		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
CV IMPACTO	BUENA	74.2%	55%	p= 0.00
	MALA	25.8%	45%	
		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	91%	76.9%	p= 0.00
	MALA	9%	23.1%	
		TRATAMIENTO		Nivel de significación
		ADO EXCLUSIVAMENTE	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	55.1%	44.1%	p= 0.07
	MALA	44.9%	55.95	

4.14. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con frecuencia de autocontroles

No se objetivaron diferencias en cuanto a la prevalencia de distress, ansiedad o depresión entre los pacientes en función del número de autoanálisis de glucemia realizados de forma diaria (Tabla 137). No se objetivaron tampoco diferencias en cuanto al bienestar emocional entre los distintos grupos, si bien, la calidad de vida era mejor en aquellos que se realizaban menos autocontroles (Tabla 138).

Tabla 137. Prevalencia de distress, ansiedad y depresión en función de la frecuencia de autocontroles realizados

		FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS			Nivel de significación
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	
DISTRESS (DDS)	SÍ	48.3%	50.4%	53%	p= 0.80
	NO	51.7%	49.6%	47%	
		FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS			Nivel de significación
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	36.2%	31.5%	26.7%	p= 0.35
	NO	63.8%	68.5%	73.3%	
		FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS			Nivel de significación
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	17.2%	15.3%	15.1%	p= 0.89
	NO	82.8%	84.7%	84.9%	

Tabla 138. Prevalencia de bienestar emocional y buena calidad de vida en función de la frecuencia de autocontroles realizados

		FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS			Nivel de significación
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	41.5%	39.8%	49.4%	p= 0.36
	NO	58.5%	60.2%	50.6%	
FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS					
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	Nivel de significación
CALIDAD DE VIDA	BUENA	70.2%	57.3%	55.2%	p= 0.04
	MALA	29.8%	42.7%	44.8%	
FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS					
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	Nivel de significación
CV SATISFACCIÓN	BUENA	57.3%	55.2%	54.5%	p= 0.91
	MALA	42.7%	44.8%	45.5%	
FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS					
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	Nivel de significación
CV IMPACTO	BUENA	67.5%	61.6%	48.9%	p= 0.02
	MALA	32.5%	38.4%	51.1%	
FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS					
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	Nivel de significación
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	87.7%	74.4%	80.7%	p= 0.03
	MALA	12.3%	25.6%	19.3%	
FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS					
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	Nivel de significación
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	54.4%	41.1%	46%	p= 0.12
	MALA	45.6%	58.9%	54%	

4.15. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con sexo.

La ansiedad y el malestar emocional eran más frecuentes en mujeres. No se hallaron diferencias en distress de diabetes, depresión ni calidad de vida (salvo en subescala de preocupación) entre mujeres y hombres (Tabla 139).

Tabla 139. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 1 en función del sexo

		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
DISTRESS (DDS)	SÍ	53.8%	47.0%	p=0.21
	NO	46.2%	53.0%	
ANSIEDAD (HAD)				
		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	40.8%	23.7%	p=0.00
	NO	59.2%	76.3%	
DEPRESIÓN (HAD)				
		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	18.5%	13.6%	p=0.23
	NO	81.5%	86.4%	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)				
		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	33.1%	52.1%	p=0.00
	NO	66.9%	47.9%	
CALIDAD DE VIDA				
		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	63.5%	59.0%	p=0.40
	MALA	36.5%	41.0%	
CV SATISFACCIÓN				
		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	58.8%	52.9%	p=0.28
	MALA	41.2%	47.1%	
CV IMPACTO				
		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
CV IMPACTO	BUENA	57.9%	62.5%	p=0.39
	MALA	42.1%	37.5%	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL				
		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	78.6%	82.7%	p=0.34
	MALA	21.4%	17.3%	
CV PREOCUPACIÓN				
		SEXO		Nivel de significación
		MUJER	HOMBRE	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	39.0%	54.8%	p=0.00
	MALA	61.0%	45.2%	

4.16. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con edad

No se encontró relación entre la edad de los pacientes y la presencia de distrés, ansiedad, depresión ni bienestar emocional. Sin embargo existían diferencias significativas entre la edad de los pacientes con buena calidad de vida y el resto, siendo esta diferencia más evidente en la subescala social/vocacional, donde la edad era menor en los que tenían peor calidad (Tabla 140).

Tabla 140. Diferencias en la edad media de los pacientes con distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena calidad de vida

	DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
EDAD	49.49±15.17 años	52.19± 16.32años	p= 0.12
ANSIEDAD (HAD)			
	SÍ	NO	Nivel de significación
EDAD	50.48±15.86 años	50.27±15.90 años	p= 0.90
DEPRESIÓN (HAD)			
	SÍ	NO	Nivel de significación
EDAD	54.23±15.64 años	49.59±15.82 años	p= 0.05
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)			
	SÍ	NO	Nivel de significación
EDAD	50.85±15.91 años	50.81±15.76 años	p= 0.98
CALIDAD DE VIDA COMPLETO			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
EDAD	51.87±16.72 años	47.89±14.22 años	p= 0.02
CV SATISFACCIÓN			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
EDAD	51.23±16.71 años	49.45±14.59 años	p= 0.30
CV IMPACTO			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
EDAD	51.43±16.45 años	48.71±14.80 años	p= 0.12
CV SOCIAL/VOCACIONAL			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
EDAD	52.41±15.68 años	41.73±13.57 años	p= 0.00
CV PREOCUPACIÓN			
	BUENA	MALA	Nivel de significación
EDAD	51.53±16.74 años	49.26±15.07 años	p= 0.20

4.17. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con edad de debut

No se halló relación entre la edad de debut y la presencia de alteraciones psicosociales y bienestar emocional. Los pacientes que presentaban buena calidad de vida de forma global, en la mayoría de sus subescalas tenían una edad de debut mayor (Tabla 141).

Tabla 141. Diferencias en la edad de debut de los pacientes con distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena calidad de vida

	DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
EDAD DEBUT	32.23±18.40 años	35.37±18.82 años	p= 0.13
	ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
EDAD DEBUT	50.48±15.86 años	50.27±15.90 años	p= 0.78
	DEPRESIÓN (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
EDAD DEBUT	35.94±18.81 años	35.94±18.81 años	p= 0.21
	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
EDAD DEBUT	33.13±18.64 años	34.23±18.69 años	p= 0.60
CALIDAD DE VIDA			
	CALIDAD DE VIDA COMPLETO		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
EDAD DEBUT	35.07±19.55 años	29.69±16.88 años	p= 0.00
	CV SATISFACCIÓN		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
EDAD DEBUT	33.72±18.99 años	32.48±18.27 años	p= 0.55
	CV IMPACTO		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
EDAD DEBUT	34.71±19.40 años	30.45±17.25 años	p= 0.04
	CV SOCIAL/VOCACIONAL		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
EDAD DEBUT	35.35±18.51 años	23.29±16.12 años	p= 0.00
	CV PREOCUPACIÓN		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
EDAD DEBUT	35.14±19.16 años	31.06±18.16 años	p= 0.05

4.18. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con años de evolución de la diabetes

No existía relación entre años de evolución de la enfermedad y presencia de alteraciones psicosociales, bienestar emocional ni calidad de vida (Tabla 142).

Tabla 142. Diferencias en los años de evolución de la diabetes en los pacientes con distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena calidad de vida

	DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	17.39±10.28 años	17.18±10.96 años	p= 0.85
	ANSIEDAD (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	17.31±10.98 años	17.66±10.55 años	p= 0.78
	DEPRESIÓN (HAD)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	18.75±11.62 años	17.32±10.49 años	p= 0.37
	BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	17.87±11.01 años	16.88±10.25 años	p= 0.40
	CALIDAD DE VIDA COMPLETO		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	17.12±11.11 años	18.33±9.99 años	p= 0.31
	CV SATISFACCIÓN		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	17.77±11.08 años	17.18±10.09 años	p= 0.62
	CV IMPACTO		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	16.99±11.14 años	18.43±9.87 años	p= 0.23
	CV SOCIAL/VOCACIONAL		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	17.35±10.88 años	18.44±9.73 años	p= 0.46
	CV PREOCUPACIÓN		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
AÑOS DE EVOLUCIÓN	16.66±9.84 años	18.41±11.35 años	p= 0.14

4.19. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con otras enfermedades autoinmunes en pacientes con DM tipo 1

No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de distress y depresión en pacientes con DM tipo 1 en función de la presencia o ausencia de otras enfermedades autoinmunes asociadas. Sin embargo, aquellos que sí asociaban alguna otra enfermedad autoinmune, presentaban con mayor frecuencia ansiedad, peor calidad de vida y peor bienestar emocional (Tabla 143).

Tabla 143. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 1 en función de la presencia de otras enfermedades autoinmunes asociadas

		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	56.8%	53.5%	p= 0.70
	NO	43.2%	46.5%	
		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	43.2%	24%	p= 0.01
	NO	56.8%	76%	
		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	9.1%	13.2%	p= 0.47
	NO	90.9%	86.8%	
		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	33.3%	51.8%	p= 0.03
	NO	66.7%	48.2%	
		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	42.2%	61.2%	p= 0.02
	MALA	57.8%	38.8%	
		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	51.1%	58.2%	p= 0.41
	MALA	48.9%	41.8%	
		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	44.4%	58.2%	p= 0.11
	MALA	55.6%	41.8%	
		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	66.7%	77%	p= 0.17
	MALA	33.3%	23%	
		ENFERMEDADES AUTOINMUNES ASOCIADAS A LA DM TIPO 1		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	31.1%	45.5%	p= 0.09
	MALA	68.9%	54.5%	

4.20. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida con otros factores de riesgo cardiovascular (HTA, DLP, Obesidad) en pacientes con DM tipo 2

No se han encontrado diferencias en la prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena o mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia de hipertensión arterial, dislipemia u obesidad (Tablas 144, 145 y 146).

Tabla 144. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia de HTA

		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	49.2%	39.1%	p=0.24
	NO	50.5%	60.9%	
ANSIEDAD (HAD)				
		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	31.9%	42.2%	p=0.21
	NO	68.1%	57.8%	
DEPRESIÓN (HAD)				
		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	18.1%	24.4%	p= 0.36
	NO	81.9%	75.6%	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)				
		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	37.8%	43.5%	p=0.50
	NO	62.2%	56.5%	
CALIDAD DE VIDA				
		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	65.8%	68.9%	p=0.70
	MALA	34.2%	31.1%	
CV SATISFACCIÓN				
		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	53.8%	58.7%	p=0.57
	MALA	46.2%	41.3%	
CV IMPACTO				
		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	63.2%	73.9%	p=0.19
	MALA	36.8%	26.1%	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL				
		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	91.2%	78.3%	p=0.02
	MALA	8.8%	21.7%	
CV PREOCUPACIÓN				
		HTA		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	47.4%	66.7%	p=0.02
	MALA	52.6%	33.3%	

Tabla 145. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia de DLP

		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	45.7%	47.9%	p=0.79
	NO	54.3%	52.1%	
		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	37.1%	28.9%	p=0.32
	NO	62.9%	71.1%	
		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	20.7%	17.8%	p= 0.67
	NO	79.3%	82.2%	
		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	63.2%	54.2%	p=0.27
	NO	36.8%	45.8%	
		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	65.2%	70.2%	p=0.53
	MALA	34.8%	29.8%	
		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	50.0%	68.1%	p=0.03
	MALA	50.0%	31.9%	
		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	65.5%	68.1%	p=0.75
	MALA	34.5%	31.9%	
		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	89.4%	83.0%	p=0.26
	MALA	10.6%	17.0%	
		DLP		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	50.9%	57.4%	p=0.45
	MALA	49.1%	42.6%	

Tabla 146. Prevalencia de distress, ansiedad, depresión, bienestar emocional y buena/mala calidad de vida en pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia de obesidad

		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	43.1%	47.7%	p=0.58
	NO	56.9%	52.3%	
ANSIEDAD (HAD)				
		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	33.3%	34.9%	p=0.85
	NO	66.7%	65.1%	
DEPRESIÓN (HAD)				
		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	18.8%	19.3%	p= 0.94
	NO	81.2%	80.7%	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)				
		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	37.3%	59.1%	p=0.65
	NO	62.7%	40.9%	
CALIDAD DE VIDA				
		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CALIDAD DE VIDA	BUENA	72.3%	63.9%	p=0.30
	MALA	27.7%	36.1%	
CV SATISFACCIÓN				
		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SATISFACCIÓN	BUENA	53.1%	57.3%	p=0.62
	MALA	46.9%	42.7%	
CV IMPACTO				
		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV IMPACTO	BUENA	68.8%	63.9%	p=0.55
	MALA	31.2%	36.1%	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL				
		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	85.4%	88.0%	p=0.66
	MALA	14.6%	12.0%	
CV PREOCUPACIÓN				
		OBESIDAD		Nivel de significación
		SÍ	NO	
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	55.3%	51.9%	p=0.69
	MALA	44.7%	48.1%	

4.21. Miedo a las hipoglucemias

4.21.1. Relación entre miedo a las hipoglucemias y tipo de DM

Los pacientes con DM tipo 1 presentan mayor miedo a sufrir hipoglucemias que los pacientes con DM tipo 2, y la diferencia entre grupos es estadísticamente significativa (Tablas 147 y 148).

Tabla 147. Diferencias en la puntuación media en el cuestionario HSF-II entre pacientes con DM tipo 1 y 2

	DM TIPO 1	DM TIPO 2	Nivel de significación
MIEDO A HIPOGLUCEMIA	31.96±18.28 puntos	18.09±16.26 puntos	p = 0.00

Tabla 148. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II entre pacientes con DM tipo 1 y 2

	MIEDO A LA HIPOGLUCEMIA (HSF-II)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
DM TIPO 1	71.7%	47.3%	p = 0.00
DM TIPO 2	28.3%	52.7%	

4.21.2. Relación entre miedo a las hipoglucemias y tipo de tratamiento

Los pacientes en tratamiento con insulina presentan mayor frecuencia de miedo a las hipoglucemias que los tratados únicamente con antidiabéticos orales (Tabla 149).

Tabla 149. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función del tipo de tratamiento (1)

		ADO	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	Nivel de significación
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	5.8%	20.8%	p = 0.00
	NO	94.2%	79.2%	

Los pacientes en tratamiento con múltiples dosis de insulina presentan mayor prevalencia de miedo a las hipoglucemias que los pacientes en tratamiento con insulina basal y ADO (Tabla 150)

Tabla 150. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función del tipo de tratamiento (2)

		ADO	INSULINA BASAL + ADO	MÚLTIPLES DOSIS DE INSULINA	Nivel de significación
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	5.8%	17.2%	21.3%	p = 0.00
	NO	94.2%	82.8%	78.7%	

Teniendo en cuenta sólo a los pacientes con DM tipo 2, no se hallaron diferencias en cuanto a la frecuencia de miedo a las hipoglucemias entre pacientes en tratamiento con ADO, ADO + insulina o múltiples dosis de insulina. Tampoco existían diferencias al agrupar a todos los pacientes en tratamiento con alguna dosis de insulina en un subgrupo y compararlos con aquellos que solamente estaban en tratamiento con ADO (Tabla 151).

Tabla 151. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función del tipo de tratamiento en pacientes con DM tipo 2

		ADO	ALGUNA DOSIS DE INSULINA	Nivel de significación
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	5.8%	14.7%	p = 0.06
	NO	94.2%	85.3%	

4.21.3. Relación entre miedo a las hipoglucemias y distress específico de diabetes, ansiedad, depresión, bienestar emocional y calidad de vida

La puntuación media obtenida en el cuestionario HSF-II (miedo a las hipoglucemias), fue significativamente mayor en aquellos pacientes que presentaban distress de diabetes, ansiedad y depresión. De igual forma, los pacientes con mala calidad de vida de forma global y en todas las subescalas del cuestionario EsDQOL

también presentaron mayor puntuación en el test con el que medíamos el miedo a las hipoglucemias (Tabla 152).

Tabla 152. Puntuación media en el cuestionario HSF-II en función de la presencia de distress, ansiedad, depresión y calidad de vida

	DISTRESS (DDS)		Nivel de significación
	SÍ	NO	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	29.61±19.77	20.72±16.37	p= 0.00
ANSIEDAD (HAD)			
	SÍ	NO	Nivel de significación
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	33.85±21.25	21.28±15.84	p= 0.00
DEPRESIÓN (HAD)			
	SÍ	NO	Nivel de significación
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	33.63±20.60	23.64±17.82	p= 0.00
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)			
	SÍ	NO	Nivel de significación
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	19.60±15.43	29.35±19.93	p= 0.00
CALIDAD DE VIDA			
	CALIDAD DE VIDA COMPLETO		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	19.22±15.26	35.18±19.41	p= 0.00
	CV SATISFACCIÓN		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	22.50±17.29	28.92±19.77	p= 0.00
	CV IMPACTO		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	18.53±14.91	36.04±18.88	p= 0.00
	CV SOCIAL/VOCACIONAL		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	22.47±16.77	37.52±21.06	p= 0.00
	CV PREOCUPACIÓN		Nivel de significación
	BUENA	MALA	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS	16.62±14.07	32.96±18.82	p= 0.00

Los pacientes con miedo a las hipoglucemias tienen mayores tasas de distress de diabetes, ansiedad y depresión, así como menor bienestar emocional y calidad de vida (Tabla 153).

Tabla 153. Prevalencia de distress de diabetes, ansiedad, depresión y buena/mala calidad de vida en función de la presencia de miedo a las hipoglucemias

		MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS		Nivel de significación
		sí	NO	
DISTRESS (DDS)	SÍ	68%	46.1%	p= 0.00
	NO	32%	53.9%	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS				
		sí	NO	Nivel de significación
ANSIEDAD (HAD)	SÍ	55.8%	26.2%	p= 0.00
	NO	44.2%	73.8%	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS				
		sí	NO	Nivel de significación
DEPRESIÓN (HAD)	SÍ	26.9%	13.3%	p= 0.01
	NO	73.1%	86.7%	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS				
		sí	NO	Nivel de significación
BIENESTAR EMOCIONAL (WHO10)	SÍ	22%	48.6%	p= 0.00
	NO	78%	51.4%	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS				
		sí	NO	Nivel de significación
CALIDAD DE VIDA	BUENA	26.9%	68.8%	p= 0.00
	MALA	73.1%	31.2%	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS				
		sí	NO	Nivel de significación
CV SATISFACCIÓN	BUENA	43.4%	58.8%	p= 0.04
	MALA	56.6%	41.2%	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS				
		sí	NO	Nivel de significación
CV IMPACTO	BUENA	18.9%	69.3%	p= 0.00
	MALA	81.1%	30.7%	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS				
		sí	NO	Nivel de significación
CV SOCIAL/ VOCACIONAL	BUENA	62.3%	84.3%	p= 0.00
	MALA	37.7%	17.7%	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS				
		sí	NO	Nivel de significación
CV PREOCUPACIÓN	BUENA	9.6%	54.2%	p= 0.00
	MALA	90.4%	45.8%	

4.21.4. Relación entre miedo a las hipoglucemias y control glucémico

No existen diferencias en la presencia de miedo a las hipoglucemias en función de que los pacientes con DM presenten mejor o peor control glucémico (Tabla 154).

Tabla 154. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función del control glucémico

		CONTROL GLUCÉMICO		Nivel de significación
		BUEN CONTROL	MAL CONTROL	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	16.0%	17.6%	p=0.70
	NO	84.0%	82.4%	

4.21.5. Relación entre miedo a las hipoglucemias y complicaciones crónicas

La proporción de pacientes con miedo a las hipoglucemias era mayor en aquellos que tenían complicaciones crónicas (Tabla 155).

Centrándonos en las complicaciones microvasculares, se constató que los pacientes con retinopatía y neuropatía periférica presentaban mayor miedo a las hipoglucemias que los pacientes que no sufrían dichas complicaciones. No hubo diferencias en nefropatía y neuropatía autonómica (Tabla 156).

En lo referente las complicaciones macrovasculares, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas en función de la presencia de ninguna de ellas (Tabla 157).

Tabla 155. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de las complicaciones crónicas

		COMPLICACIONES CRÓNICAS		Nivel de significación
		SÍ	NO	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	22.9%	13.7%	p=0.03
	NO	77.1%	86.3%	

Tabla 156. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de la presencia de complicaciones crónicas microvasculares

COMPLICACIONES MICROVASCULARES													
		RETINOPATÍA DIABÉTICA			NEFROPATÍA DIABÉTICA			NEUROPATÍA PERIFÉRICA			NEUROPATÍA AUTONÓMICA		
		SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.
MH (HSF-II)	SÍ	28.6%	13.8%	p=0.00	23.4%	15.6%	p=0.18	100%	15.9%	p=0.00	28.6%	15.6%	p=0.10
	NO	71.4%	86.2%		76.6%	84.4%		0.0%	84.1%		71.4%	84.4%	

Tabla 157. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de la presencia de complicaciones crónicas macrovasculares

COMPLICACIONES MACROVASCULARES										
		CI			ACV			EAP		
		SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.	SÍ	NO	Sig.
MH (HSF-II)	SÍ	20.6%	16.3%	p=0.52	20.0%	16.6%	p=0.67	27.8%	16.1%	p=0.19
	NO	79.4%	83.7%		80.0%	83.4%		72.2%	83.9%	

4.21.6. Relación entre miedo a las hipoglucemias y otros factores epidemiológicos: sexo, recursos económicos, nivel de estudios, frecuencia de autocontroles, edad, edad de debut y años de evolución

El miedo a las hipoglucemias era más frecuente en mujeres (Tabla 158).

Tabla 158. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de sexo

		SEXO		Nivel de significación
		HOMBRE	MUJER	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	12.7%	21.1%	p=0.04
	NO	87.3%	78.95	

La frecuencia de miedo a las hipoglucemias era mayor en pacientes con TSI 001 con respecto al resto (Tabla 159). No se encontraron diferencias entre pacientes con TSI 003 y 0004 (Tabla 160).

Tabla 159. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de TSI (001 vs resto)

		TSI		Nivel de significación
		001	002/003/004	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	29.4%	15.2%	p=0.03
	NO	70.6%	84.8%	

Tabla 160. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de TSI (003 vs 004)

		TSI		Nivel de significación
		003	004	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	16.1%	15.3%	p=0.88
	NO	83.9%	84.7%	

No existían diferencias en prevalencia de miedo a las hipoglucemias entre pacientes con distinto nivel de estudios (Tabla 161).

Tabla 161. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de nivel de estudios

		NIVEL DE ESTUDIOS				Nivel de significación
		SE/PRIMARIA	SECUNDARIA	BACHILLERATO/FP	UNIVERSITARIO	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	19.0%	15.4%	19.1%	12.9%	p=0.63
	NO	81.0%	84.6%	80.9%	87.1%	

Los pacientes que se realizan autocontroles glucémicos más frecuentemente presentan más miedo a las hipoglucemias (Tabla 162).

Tabla 162. Diferencias en la prevalencia de miedo a las hipoglucemias según el cuestionario HSF-II en función de frecuencia de autocontroles

		FRECUENCIA DE AUTOCONTROLES DIARIOS			Nivel de significación
		POCOS (0-1)	MODERADOS (2-3)	MUCHOS (>3)	
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS (HSF-II)	SI	8.3%	20.3%	22.4%	p= 0.01
	NO	91.7%	79.7%	77.6%	

Los pacientes con miedo a las hipoglucemias tenían un debut más temprano y más años de evolución de su DM. No existían diferencias con respecto a la edad actual de los pacientes (Tabla 163).

Tabla 163. Relación entre miedo a las hipoglucemias y edad, edad de debut y años de evolución de la DM

	MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS		Nivel de significación
	SÍ	NO	
EDAD	48.36±15.75 años	50.46±15.85 años	p= 0.37
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS			
	SÍ	NO	Nivel de significación
EDAD DE DEBUT	27.08±18.09 años	33.97±18.52 años	p=0.01
MIEDO A LAS HIPOGLUCEMIAS			
	SÍ	NO	Nivel de significación
AÑOS DE EVOLUCIÓN DE LA DM	21.45±11.82 años	16.72±10.15 años	p=0.00

5. DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN.

Las enfermedades crónicas provocan cambios significativos en la vida de los pacientes que afectan la calidad de vida y el bienestar emocional y además asocian con frecuencia problemas psicológicos (34). La depresión y la ansiedad son muy frecuentes en las personas con enfermedades crónicas como la DM (35–37). La presencia de síntomas de depresión y ansiedad se ha relacionado con peor control glucémico y autocuidado de la diabetes así como con mayor número de complicaciones (38–42).

El distress de la diabetes (también conocido como distress específico de la diabetes o distress relacionado con la diabetes) representa el estrés emocional derivado de vivir con la diabetes. Es la respuesta emocional a vivir con la diabetes, secundario a la carga que representa el autocontrol diario y a la posibilidad de aparición de complicaciones a largo plazo. En su aparición también juega un papel importante el impacto social que supone la diabetes (estigma, discriminación, falta de comprensión, implicaciones económicas de la enfermedad). Este distress emocional, en mayor o menor grado, es parte de tener que vivir y controlar la diabetes. Puede fluctuar con el tiempo y puede aumentar durante períodos difíciles, como tras el diagnóstico, cambios importantes en el tratamiento, aparición o empeoramiento de complicaciones crónicas. Aunque existen factores estresantes comunes a todas las personas con diabetes, el distress puede diferir según el tipo de diabetes. Así, en la diabetes tipo 1 se relaciona con el tratamiento con insulina y la hiper/hipoglucemia, mientras que en la diabetes tipo 2 más frecuentemente se asocia con consecuencias sociales, restricción alimentaria, y obesidad. El distress implica síntomas emocionales que se pueden superponer con la depresión. A pesar de sus similitudes, la depresión y el distress de la diabetes son muy diferentes y requieren diferentes estrategias de evaluación y manejo. A diferencia de la depresión, el distress de la diabetes es una reacción que puede ser esperada ante la diabetes, y no guarda ninguna relación de cómo la personas se siente acerca de su vida en general, tal y como ocurre en la depresión.

En personas con diabetes, el distress se ha descrito con mayor frecuencia que los síntomas de depresión, con mayor persistencia en el tiempo, y se ha asociado de forma

independiente con un autocontrol subóptimo (p. ej., actividad física reducida, alimentación menos saludable, no tomar los medicamentos recomendados y autocontrol de glucosa en sangre menos frecuente), HbA1c elevada, hipoglucemia severa más frecuente, calidad de vida deteriorada. y presencia de complicaciones crónicas (42).

Vivir con la diabetes es un desafío, se considera, que el cuidado de los pacientes con DM debe responder a una visión multidimensional que analice conjuntamente los resultados clínicos y psicológicos, haciendo especial énfasis en la calidad de vida relacionada con la salud.

Por este motivo, los objetivos fundamentales de este trabajo consisten en evaluar la prevalencia de ansiedad, depresión y distress específico de diabetes en nuestra población de pacientes con DM, así como analizar la relación existente entre dichos problemas psicosociales con el nivel de calidad de vida, bienestar emocional, control glucémico y complicaciones crónicas. Además, ha estudiado las posibles diferencias existentes entre pacientes con DM tipo 1 y 2.

5.1. Distress de diabetes, ansiedad y depresión.

En nuestra población la prevalencia de distress de diabetes era del 50.3%, correspondiendo el 39.1% a un grado moderado y el 11.2% a un grado severo.

La tasa de distress específico de diabetes objetivada en nuestra población (50.3%), corrobora los resultados de otros estudios realizados previamente. Fisher et al en 2010 (87) publicaba que la prevalencia de distress de diabetes en pacientes con DM tipo 2 era del 51.3%, resultados similares a los encontrados en el estudio DAWN2 (101), que establecía que el 50% de la población estudiada (DM tipo 1 y 2) presentaba un nivel elevado de distress asociado a la diabetes.

La prevalencia de distress específico de diabetes fue superior en pacientes con DM tipo 1 (54.4%) que en pacientes con DM tipo 2 (45.6%), sin embargo, esta diferencia no era estadísticamente significativa. Al revisar la literatura, objetivamos que existen

pocos estudios que comparen la prevalencia de distress entre pacientes con DM tipo 1 y 2, con resultados no concluyentes. Hay quienes sugieren una mayor prevalencia y severidad del distress en pacientes con DM tipo 2 (100). Sin embargo otros, como el citado DAWN2, (101) observan que pacientes con DM tipo 1 tienen un nivel de distress elevado significativamente superior que aquellos con DM tipo 2 (66,3% en DM tipo 1 vs 46,9% en DM tipo 2). Al comparar con nuestros resultados, es quizás este último estudio referenciado, el DAWN2 (101), el que más similitudes tiene con nuestra población ya que se trata de un trabajo realizado en población española y cuyos resultados son similares a los nuestros.

En lo referente a ansiedad y depresión, el 31.9% de los pacientes cumplía criterios de ansiedad, aunque, es cierto que un 18.1%, aun sin cumplir dichos criterios, sí presentaba algún síntoma ansioso. La prevalencia de depresión, fue del 16.3%, presentando algún síntoma depresivo el 9.8%.

La prevalencia de los trastornos de ansiedad varía ampliamente entre los diferentes estudios epidemiológicos publicados. En España, según el estudio EseMED-España (64), la prevalencia-año y prevalencia-vida de cualquier trastorno de ansiedad fue de 6.20% y 9.39% respectivamente. La OMS calcula que la proporción de la población con trastornos de ansiedad en el año 2015 fue de 3,6% a nivel mundial y de 4.1% en España. Al igual que la depresión, los trastornos de ansiedad son más comunes en las mujeres que en los hombres (133). Los pacientes con DM tienen mayor probabilidad de presentar síntomas ansiosos que pacientes sin DM (65). Al comparar estos datos con nuestra población, vemos que la prevalencia de ansiedad es mucho mayor en nuestros pacientes con DM (31.9% vs 4.1-6.2%). Resulta llamativo también, que la prevalencia de ansiedad en nuestra muestra llega a duplicar la encontrada en otros grupos de pacientes con DM, como por ejemplo en revisión la realizada por Grigsby et al (66) que encontró que la prevalencia de ansiedad en la población diabética se encontraba en torno al 14%. Hay que tener en cuenta que en dicha revisión aunaron resultados de distintos trabajos que calculaban prevalencia con distinta metodología, desde cuestionarios autoadministrados hasta entrevistas clínicas con los pacientes diabéticos lo que puede llevar a bastante variabilidad en los resultados. Para la elaboración de nuestro estudio utilizamos el cuestionario HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) que ha sido el

instrumento de autoevaluación más usado para detectar malestar emocional (ansiedad y depresión) en poblaciones con enfermedad física. Es un instrumento corto (14 ítems) que ha mostrado su fiabilidad y validez siendo utilizado tanto para el diagnóstico como para evaluar la gravedad del trastorno (134). Entre sus ventajas, incluye, entre otras a) su sencillez y brevedad, que aumenta la probabilidad de aceptación para su uso, b) la posibilidad de evaluar ansiedad y depresión con la misma escala c) la exclusión de ítems de carácter somático que pudieran confundirse en la evaluación de pacientes físicos con síntomas como pérdida de apetito y/o energía, fatiga, insomnio, cambios en actividad, u otros trastornos fisiológicos, y d) sus ítems aluden a contenidos especialmente relevantes en contextos de salud, incluyendo respuestas cognitivas, emocionales y comportamentales de la ansiedad y la depresión (135,136).

Según datos de la OMS, a escala mundial, se calcula que casi 300 millones de personas sufren depresión, lo que equivale a un 4,4% de la población mundial. En el caso de España, la prevalencia de depresión en el año 2015 se sitúa en torno a un 5.2% (133), aunque los datos pueden oscilar ligeramente en función de los trabajos examinados. Se observa un patrón en el género constante con una proporción superior de mujeres que sufren depresión (137). Si comparamos estos datos con los obtenidos en este trabajo, observamos que la prevalencia de depresión en nuestra población de pacientes con DM triplica la objetivada en población general en España (16.3% vs 5.2%) y prácticamente cuadruplica la objetivada a nivel mundial (16.3% vs 4.45).

Los resultados de este estudio corroboran los comunicados por otros autores en trabajos que como el nuestro analizan la presencia de depresión en pacientes con DM. Numerosos trabajos realizados sobre este tema, concluyen que la expresión clínica y subclínica de depresión está presente en más del 25% de los pacientes con DM tipo 1 y 2 afectando a su calidad de vida (47-55). El 16.3% de nuestros pacientes tenía depresión (expresión clínica) y el 9.8% síntomas depresivos (expresión subclínica), lo que en su conjunto supone un 26.1% del total de la muestra y que apoya los resultados obtenidos previamente en otros trabajos. Sin embargo, comparando con los mismos trabajos, la proporción de pacientes con depresión clínica vs síntomas depresivos es menor en nuestra serie que la descrita en otros estudios publicados previamente. Así, un meta-análisis (34) que revisa la prevalencia de depresión como comorbilidad asociada a la DM,

describe un 11% para depresión mayor y un 31% para síntomas depresivos. En el estudio publicado por Fisher et al en 2007 (50) concluyen que en una población de personas con DM tipo 2, la prevalencia de depresión mayor es del 9.9% y la de síntomas depresivos del 22%. Estas diferencias en las tasas de prevalencia de síntomas depresivos como ya señalamos anteriormente con ansiedad pueden guardar relación con el método diagnóstico utilizado en los distintos estudios.

No se objetivaron diferencias en cuanto a ansiedad y depresión entre pacientes con DM tipo 1 y 2 en nuestra población. Al revisar la literatura, prácticamente no existen estudios que comparen prevalencia de depresión y ansiedad entre pacientes con DM tipo 1 y 2, la mayoría analizan un tipo de DM u otro, si bien sí existe una revisión sistemática (66) en la que estudian la presencia de ansiedad en los distintos tipos de diabetes hallando resultados similares en pacientes con DM tipo 1 y tipo 2 (41.3% vs. 42.2%). Salvo dicha revisión, la gran mayoría de trabajos publicados al respecto han sido llevados a cabo en poblaciones de pacientes con DM tipo 2, con resultados discordantes, ya que oscila la prevalencia de depresión entre un 11-58% y la de ansiedad entre un 2-65% (138–147). En lo referente a la DM tipo 1, los estudios son muy escasos, persistiendo de igual modo la variabilidad de resultados entre los distintos trabajos, la prevalencia de depresión variaría entre un 8-15% y la de ansiedad entre un 2-30% (147–150). A groso modo, y teniendo en cuenta que existen diferencias en cuanto a características poblacionales, métodos diagnósticos y de estudio, parece evidente, que en general, la prevalencia de ansiedad y depresión, en la mayoría de estudios consultados, es mayor en DM tipo 2.

En relación a la variabilidad presentada entre distintos estudios debemos tener en cuenta el método utilizado para hacer el diagnóstico del cuadro ansioso o depresivo. Así, la frecuencia de aparición de los síntomas depresivos es mayor cuando se utiliza para su detección un instrumento o escala autoadministrada y es menor cuando se utilizan entrevistas diagnósticas llevadas a cabo por un psiquiatra, aunque esta diferencia ocurre tanto en diabéticos como en no diabéticos (35,151).

Por otro lado, los cuadros depresivos son especialmente frecuentes en pacientes con DM tipo 2, aunque las diferencias con DM tipo 1 deben evaluarse con cuidado dado el factor de confusión que supone la edad. Está demostrado que la edad avanzada es un

factor de riesgo para la aparición de cuadros depresivos en individuos con cualquier patología somática, y el riesgo de depresión va aumentando con la edad.

5.1.1. Relación de distress específico de diabetes, ansiedad con distintos factores clínicos y epidemiológicos.

En la literatura se describe una mayor prevalencia de alteraciones psicosociales en pacientes con DM y su relación con otros factores clínicos. En este contexto, existen numerosos estudios que asocian presencia de depresión (41,60), ansiedad (64,69,71–73) y distress de diabetes (86,87,89,92) con un peor control glucémico.

En el caso de la depresión, se han realizado estudios que intentan dilucidar cuál es la relación causal existente entre ella y un mal control glucémico, sin embargo los resultados no han sido muy fructíferos y no llegan a esclarecer con rotundidad la relación natural de esta asociación (47,51–59). En líneas generales, los hallazgos obtenidos apoyarían la hipótesis de una interacción recíproca entre depresión y control glucémico donde la depresión puede producir hiperglucemia y la hiperglucemia provocar depresión, aunque serían necesarios más estudios longitudinales que ayudaran a corroborar esta hipótesis (61).

Aunque escasos, también se han realizado estudios de intervención para evaluar la relación causal entre distress de diabetes y control glucémico en pacientes con DM. En DM tipo 2 se objetivó que tras recibir educación diabetológica y mejorar el automanejo de la la DM, existía una mejoría significativa en los hábitos dietéticos, actividad física y adherencia al tratamiento, aunque sin demostrar cambios significativos en las cifras de HbA1c (91).

En contraposición a lo anterior, y aunque en una notable menor proporción, también existen trabajos en los que no encuentran relación entre control glucémico y alteraciones psicosociales. En el año 2014, Strandberg et al (97) publicó los resultados de un estudio realizado en pacientes con DM tipo 1 en el que no halla relación entre depression y ansiedad con control glucémico, sin embargo sí que objetivaron relación ente distress específico y peor control glucémico .

Los resultados de nuestro trabajo corroboran los de otros autores que no encuentran asociación entre presencia de depresión y ansiedad (97) con un peor o mejor control glucémico en el conjunto total de pacientes con DM. Por otro lado, de forma mayoritaria sí se han relacionado previamente mayores tasas de distress con peor control metabólico (86, 87, 89, 91, 92), hallazgo que a priori no parece demostrarse en nuestro estudio si consideramos buen o mal control glucémico un nivel de HbA1c menor o mayor de 7% como punto de corte único. Sin embargo, sí se termina demostrando y corroborando lo publicado en trabajos previos si consideramos la HbA1c y la puntuación en el cuestionario DDS como variables continuas, de tal forma que mayores niveles de HbA1c se correlacionan de forma estadísticamente significativa con mayores puntuaciones en la escala DDS. En relación a esto, existen diferencias en las muestras de pacientes con DM tipo 1 y 2. Al analizar por separado ambos subconjuntos, los pacientes con DM tipo 1 sí presentan correlación positiva entre HbA1c y puntuación en el cuestionario DDS y HAD-Ansiedad, no existiendo correlación para depresión. Contrariamente, en pacientes con DM tipo 2 no existe correlación entre HbA1c y distress, ansiedad ni depresión.

En lo concerniente a la relación entre alteraciones psicosociales y complicaciones crónicas, nuestro trabajo demuestra que el distress específico de diabetes, la ansiedad y la depresión son mayores en aquellos pacientes con DM que han desarrollado complicaciones crónicas. Estos resultados van en consonancia con distintos trabajos realizados con anterioridad (38) ya que se ha demostrado que existe asociación entre depresión y complicaciones crónicas de la DM y además que el aumento en la prevalencia o síntomas de depresión se asocia con un incremento en el número, severidad y tasa de complicaciones crónicas sin que existan diferencias entre los distintos tipos de DM. Se ha sugerido previamente que la depresión podría ser secundaria a la aparición de complicaciones, pero a su vez, podría jugar un papel primario en el desarrollo y exacerbación de dichas complicaciones diabéticas, al inducir un menor autocuidado y en definitiva un peor control metabólico. Los resultados de nuestro estudio sugieren que la aparición de depresión se produce como una respuesta secundaria a la aparición de complicaciones, ya que si bien sí se ha demostrado relación

entre la depresión y complicaciones crónicas, esta asociación no se ha observado con control glucémico.

La asociación entre síntomas depresivos y complicaciones diabéticas (RD, ND, NPD, disfunción sexual y complicaciones macrovasculares) es significativa en todas ellas (38).

En relación a la ansiedad, nuestros datos están en consonancia con los publicados previamente en la literatura. Se ha descrito que los pacientes con DM y ansiedad (68–70) presentan un mayor número de complicaciones diabéticas, y el distress de diabetes (93-94) se asocia con la presencia de complicaciones crónicas en pacientes con DM tipo 2, siendo las complicaciones microvasculares las que implican un mayor distress (94).

En nuestra población, al analizar de forma aislada la relación entre las complicaciones microvasculares y la presencia de distress, ansiedad y depresión, se constató que las complicaciones que más peso tenían, sobre todo a nivel de ansiedad y depresión, eran la neuropatía periférica y la retinopatía diabética. En cuanto a las complicaciones macrovasculares, sólo encontramos diferencias estadísticamente significativas en cardiopatía isquémica, de tal forma que los pacientes que la presentaban, tenían más síntomas depresivos. En el subgrupo de pacientes con DM tipo 1, las complicaciones microvasculares que mayor asociación presentaban con alteraciones psicosociales, fueron la nefropatía y la retinopatía, y a nivel macrovascular, fue la vasculopatía periférica.

Resulta llamativo, que pese a lo comentado anteriormente en relación a las complicaciones crónicas, en nuestra muestra, si tenemos en cuenta de forma aislada al subgrupo de pacientes con DM tipo 2, los resultados no van en la misma línea. En esta subpoblación no se hallaron diferencias en síntomas de ansiedad, depresión o distress entre aquellos pacientes que presentaban complicaciones crónicas y los que no. De igual forma, tampoco hallamos diferencias al analizar aisladamente el impacto de complicaciones microvasculares y macrovasculares.

Se ha intentado relacionar también la etapa de debut de la DM con la prevalencia de distress, de tal forma que se ha demostrado que éste es mayor en pacientes mujeres con DM tipo 1 de inicio en la adolescencia que en aquellas que debutan en la edad adulta y que el distress es más frecuente en pacientes de sexo femenino tanto de inicio en adolescencia como en la edad adulta (99). Sin embargo, en nuestra población no se demostró relación entre edad de debut, edad actual, ni años de evolución con alteraciones psicosociales. Con respecto al sexo tampoco hallamos diferencias en cuanto a tasas de distress ni depresión, sin embargo las mujeres sí tenían más ansiedad y peor bienestar emocional que los hombres.

En cuanto al tratamiento, los pacientes de nuestra población que no precisaban insulina tenían menor distress, resultados que van en línea con los obtenidos en otros trabajos. Series de pacientes con DM tipo 2 publicadas por otros autores encontraban que el distress era mayor en los que estaban insulinizados en comparación con los que estaban en tratamiento con fármacos orales (93, 94). Resultados similares observó el grupo de investigación español DAWN2 (101) en el que el 55.3% de los pacientes con DM tipo 2 insulinizados presentaba altos niveles de estrés asociado a la diabetes, frente al 35,5% de los tratados con antidiabéticos orales.

En contraposición a los hallazgos obtenidos en relación al distress, no hubo diferencias en ansiedad y depresión entre los pacientes tratados exclusivamente con antidiabéticos orales y aquellos que llevaban insulina. En los pacientes insulinizados tampoco se objetivaron diferencias en cuanto a la prevalencia de distress, ansiedad o depresión entre los pacientes en función del número de autoanálisis de glucemia realizados de forma diaria.

En nuestro estudio también hemos analizado la posible relación de alteraciones psicosociales en pacientes con DM en función de los recursos económicos y el nivel de estudios de nuestros pacientes.

Para poder estudiar la asociación con los recursos económicos utilizamos el TSI que es el código asignado por el Servicio Murciano de Salud a cada asegurado por la Seguridad Social que indica el porcentaje de aportación que se abona en las oficinas de

farmacia por la dispensación de las recetas y que depende de la renta anual de cada paciente. Comparamos la prevalencia de distress, ansiedad y depresión entre aquellos pacientes con menos recursos económicos cuyo TSI era 001 y el resto, objetivándose que los pacientes con menos recursos económicos tenían mayor grado de distress, ansiedad y depresión. Por otro lado, se compararon los grupos con TSI 003 y 004 que componen la mayoría de población laboral activa, representando el TSI 004 mayores ingresos económicos (renta anual ≥ 18.000 y < 100.000 euros) que el TSI 003 (renta anual < 18.000 euros). Los pacientes con TSI 003 tenían más depresión.

En cuanto al nivel de estudios, el porcentaje de pacientes con ansiedad y depresión fue significativamente menor en los pacientes que tenían formación universitaria aunque no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para la prevalencia de distress entre los distintos niveles de estudios.

De forma general, podríamos resaltar que aquellos pacientes con DM que tienen formación académica superior y mayores ingresos económicos, presentan menos problemas psicosociales.

Por otro lado, dado que la DM tipo 1 asocia frecuentemente otras enfermedades autoinmunes, analizamos su posible relación con una mayor prevalencia de alteraciones psicosociales. Hemos podido comprobar que aquellos pacientes con DM tipo 1 que presentan además alguna otra enfermedad autoinmune, tienen una mayor prevalencia de ansiedad. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de distress y depresión en pacientes con DM tipo 1 en función de la presencia o ausencia de otras enfermedades autoinmunes asociadas.

De igual forma, analizamos también en el subgrupo de pacientes con DM tipo 2, la relación de alteraciones psicosociales con otras comorbilidades frecuentemente presentes en ellos como obesidad, HTA y dislipemia, sin encontrar diferencias en la prevalencia de distress, ansiedad y/o depresión.

5.2. Calidad de vida y bienestar emocional.

Se calcula que alrededor de 425 millones de personas en todo el mundo, o el 8.8% de los adultos de 20 a 79 años, tiene diabetes. El número de personas con diabetes alcanza los 451 millones si la edad se amplía al intervalo de 18 a 99 años. Si estas tendencias continúan, para el año 2045, 693 millones de personas de 18 a 99 años, o 629 millones de personas de 20 a 79 años, tendrá diabetes (152).

El incremento en la esperanza de vida y la prevalencia de la enfermedad implica un aumento notable de las complicaciones microvasculares y macrovasculares de la DM, o que a su vez supone unos costes muy elevados.

Ante este marco sanitario y económico, y cubiertos los requerimientos fisiológicos como signos y síntomas, pruebas de laboratorio, complicaciones del tratamiento y efectos adversos, en las sociedades occidentales se ha observado que, en las enfermedades crónicas, estas medidas puramente fisiológicas no son suficientemente sensibles para medir un resultado en salud. La mejora asistencial ha dado paso a la valoración de la CV, en concreto a la CVRS (153).

La importancia de la CVRS ha ido aumentando en los últimos años hasta llegar a ser un objetivo central de la asistencia sanitaria y una medida de resultados en salud “centrada en el paciente”. Los avances de la medicina han hecho posible aumentar notablemente la longevidad de las personas con enfermedad crónica, lo que no implica que haya mejorado necesariamente su CV. La investigación sobre la CV en pacientes con DM es relativamente reciente, y representa el impacto que la DM y su tratamiento tienen sobre la percepción del paciente de su satisfacción y bienestar físico, psíquico, social y espiritual (104).

Existen distintos cuestionarios que miden diversos aspectos relacionados con la DM, en este trabajo se ha utilizado el cuestionario EsDQOL. La interpretación de los resultados del cuestionario Es-DQOL requiere valores de referencia poblacionales para identificar desviaciones en las puntuaciones, de individuos o grupos de individuos, según los esperados para su edad y sexo, y establecer así diversos objetivos clínicos,

terapéuticos, etc. Dado que no existen estudios ni valores de referencia elaborados en población general española para el Es-DQOL, la CVRS hemos considerado que existe buena calidad de vida cuando la puntuación en la escala completa sea ≤ 86 puntos, ya que es cuando el paciente se encuentra “muy satisfecho” o “bastante satisfecho”. El inconveniente de no disponer de valores de referencia estriba en que no podemos comparar nuestros resultados con el resto de población general.

Según el cuestionario Es-DQOL el 61.2% de los pacientes de nuestra serie tenía una buena calidad de vida, llegando este porcentaje al 80.7% en la subescala social/vocacional y disminuyendo al 47.1% en la subescala de preocupación. La proporción de pacientes con buena CV era mayor entre los DM tipo 2 (66.7% DM2 vs 56% DM1). El patrón de mejor CV en la subescala social/vocacional se mantenía en ambos tipos de DM (87.5% DM2 vs 74.3% DM1), así como una menor CV en la subescala de preocupación (52.8% DM2 vs 41.6% DM1).

En general, la proporción de pacientes con buena calidad de vida fue mayor en pacientes con DM tipo 2 que en DM tipo 1. Aunque, como hemos señalado previamente, no disponemos de valores de referencia en población general para el cuestionario Es-DQOL y no podemos comparar nuestros resultados con el resto de población con total fiabilidad, sí que existen trabajos publicados con anterioridad que concluyen que la CV en pacientes con DM es inferior a la de la población general (101,108,112–114).

Si comparamos con otros grupos de trabajo que han estudiado poblaciones con DM, como el ya citado estudio DAWN2 (101) para España (DM tipo 1 y 2), vemos que la proporción de pacientes que perciben mala calidad de vida es mayor en nuestra muestra 38.8%, llegando a triplicar la encontrada en el DAWN2, que concluía que el 12,2% de las personas con diabetes considera su calidad de vida como mala o muy mala.

El bienestar emocional está relacionado con la CVRS. Es un factor de medida del auto-manejo y puede utilizarse para identificar estados moderados o severos de depresión/ansiedad (154).

Las investigaciones sobre el bienestar subjetivo/emocional han experimentado un desarrollo sobresaliente a partir de mediados de los años noventa. En estos estudios

se utilizan prácticamente como sinónimos “bienestar subjetivo”, “satisfacción en la vida” y “felicidad”.

Cuando los investigadores hablan de la experiencia de bienestar emocional (emotional wellbeing) se refieren a los estados emocionales de los sujetos y adoptan una perspectiva objetiva en el sentido de referirse a las emociones que definen el bienestar. Las emociones que experimenta una persona en un momento dado son las que proporcionan la sensación de mayor o menor bienestar. En este sentido, la experiencia de bienestar emocional, satisfacción en la vida o felicidad implica sentir afecto preponderantemente agradable, más que desagradable, a lo largo de un tiempo. En esta línea, se han desarrollado distintas herramientas con el fin de evaluar no sólo depresión y ansiedad, sino también la presencia síntomas positivos de bienestar, y no sólo la ausencia de síntomas negativos (155).

En nuestra muestra, según el cuestionario WHO, el bienestar emocional estaba disminuido en el 42.9 % del total de la población con DM (tipo 1 y 2), esta proporción era mayor en pacientes con DM tipo 2 (60.6%). En este punto, resulta interesante los resultados obtenidos para pacientes con DM tipo 2, ya que a pesar de ser los pacientes que menor bienestar emocional presentan, sin embargo, son lo que mejor calidad de vida tienen y menor distres específico de diabetes (Tabla 141).

Teniendo en cuenta que los cuestionarios para medir ansiedad, depresión y bienestar emocional (HAD y WHO-10) son herramientas genéricas, y los cuestionarios para medir distrés de diabetes y calidad de vida son específicos para pacientes con DM (DDS y Es-DQOL), los resultados obtenidos en DM tipo 2 podrían poner de manifiesto que en dichos pacientes, los síntomas de ansiedad, depresión y malestar emocional podrían estar relacionados más estrechamente con otros aspectos de su vida distintos a la DM u otras enfermedades crónicas, sobre todo teniendo en cuenta que estos pacientes en general son más mayores y asocian con mayor frecuencia otras patologías y comorbilidades distintas a las presentadas por DM tipo 1.

5.2.1. Relación entre calidad de vida y bienestar emocional y distintos factores clínicos y epidemiológicos.

En cuanto a la relación de calidad de vida en pacientes diabéticos con otros factores clínicos, al revisar la bibliografía publicada, podemos encontrar entre otras cosas que la CV es mejor en varones, en aquellos pacientes que mantienen buen control glucémico a largo plazo, en los que tienen menor edad y en las personas con mayor nivel de estudios o mayores ingresos económicos. La duración de la DM no parece estar asociada con CV (59,101,108). Los hallazgos en cuanto a la relación entre régimen de tratamiento y CV varían en función del tipo de DM. En pacientes con DM tipo 2 la intensificación de tratamiento desde dieta a fármacos orales o insulina parecer estar asociada con una disminución en la CV. En pacientes con DM tipo 1 esta relación es más controvertida.

Mata Cases et al. (111) publican en 2003 un estudio realizado en población española con DM tipo 2 cuyos resultados ponen de manifiesto que los pacientes con complicaciones y, de forma especial, los que presentaban complicaciones macrovasculares, así como los pacientes con mal control glucémico, presentaron peor CVRS. En cuanto al tipo de tratamiento, los pacientes que recibieron insulina presentaron una peor CVRS que aquellos con dieta o ADO. Además, como ya se observa en otras poblaciones, también existe una peor CV en pacientes del sexo femenino y de mayor edad.

La bibliografía publicada con respecto a CV en pacientes con DM tipo 1 es muy escasa, la mayoría de estudios se centran en población pediátrica o adolescencia. Encontramos algunos estudios que señalan que los pacientes con DM tipo 1 de inicio más temprano, mayores episodios de hipoglucemia, mayores cifras de HbA1c, menor edad y sexo femenino están asociadas con peor CV (113, 114).

Al comparar lo publicado hasta el momento con nuestros resultados, observamos que en nuestros pacientes mantenían una asociación estrecha entre edad actual y edad de debut con CV, de tal forma que la CV empeoraba a medida que la edad actual o la edad de debut eran menores. En contraste con lo señalado en apartados anteriores, en nuestra población no se hallaron diferencias en el bienestar emocional y

calidad de vida entre los pacientes con distinto nivel de estudios. Con respecto a los ingresos económicos, los pacientes con TSI 001 tenían peor CV y bienestar emocional que el resto, sin embargo no hallamos diferencias entre los subgrupos de población activa, es decir los TSI 003 y 004.

En cuanto a control glucémico y CV, se pudo ver que los pacientes que presentaban mala calidad de vida tenían cifras más elevadas de hemoglobina glicosilada. De igual forma, los pacientes con complicaciones crónicas tenían peor bienestar emocional y calidad de vida. Los hallazgos fueron similares en el subgrupo de pacientes con DM tipo 1, sin embargo, y al igual que señalamos anteriormente con ansiedad, depresión y distress de diabetes, no se hallaron diferencias en calidad de vida y bienestar emocional entre los pacientes con DM tipo 2 en función de la presencia o ausencia de complicaciones crónicas.

En la misma línea que señalan estudios previos, en nuestra población la CV fue peor en aquellos pacientes que estaban insulinizados. Además, la CV también se relacionó de forma inversa con el número de autocontrol glucémicos que realizaban los pacientes, de tal forma a que mayor frecuencia de autocontrol, peor CV.

La subpoblación de DM tipo 1 que sí asociaban alguna otra enfermedad autoinmune, presentaban con mayor frecuencia peor calidad de vida y peor bienestar emocional que el resto.

En el subgrupo de pacientes con DM tipo 2 tampoco se hallaron diferencias en relación a bienestar emocional y calidad de vida en función de la presencia de hipertensión arterial, dislipemia u obesidad.

5.3. Miedo a las hipoglucemias.

Los eventos hipoglucémicos son un factor limitante para el control de la glucemia (117) y pueden tener efectos perjudiciales a nivel psicosocial, como disminución del bienestar emocional y la calidad de vida (156–161). Además, las hipoglucemias pueden aumentar la angustia y la depresión relacionadas con la diabetes (38,162). A su vez, los resultados psicosociales adversos ejercen un efecto perjudicial en el automanejo de la

DM, por todo ello, el desenlace puede ser un círculo vicioso de control glucémico inestable y episodios de hipoglucemia más frecuentes (47,72).

Los efectos secundarios de las hipoglucemias, como sus síntomas desagradables y sus consecuencias, conducen al desarrollo del miedo a la hipoglucemia en algunos pacientes (117,159). El miedo a la hipoglucemia a menudo promueve un comportamiento disfuncional con el fin de evitarla, por ejemplo, mantener elevados niveles de glucosa en sangre, limitar la actividad física, reducir la dosis de insulina requerida o consumir excesivos carbohidratos. Este comportamiento desadaptativo de pacientes que sufren miedo a la hipoglucemia puede conducir a una hiperglucemia más frecuente y/o persistente y aumenta el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares (163).

La mayoría de la literatura disponible se ha centrado principalmente en DM tipo 1 y se sabe relativamente poco sobre los mecanismos subyacentes de miedo a la hipoglucemia en DM tipo 2. Sin embargo, estudios recientes sugieren que el miedo a la hipoglucemia y las conductas de evitación no son infrecuentes en personas con DM tipo 2, incluso en aquellos que no usan insulina (164–166).

En nuestra población, el 16.7% de los pacientes presentaba miedo a las hipoglucemias. Al analizar los datos según el tipo de DM, pudimos objetivar que este porcentaje era claramente mayor en pacientes con DM tipo 1 (23.3%), frente a pacientes con DM tipo 2 (9.7%). Esta diferencia entre los distintos tipos de diabetes podría estar explicada por el tipo de tratamiento que suele llevar cada uno de ellos, mientras que una gran proporción de los pacientes con DM tipo 2 lleva tratamiento con fármacos orales, los pacientes con DM tipo 1, en su totalidad, llevan tratamiento con insulina, siendo en éstos más frecuente la presencia de hipoglucemias, y por tanto es de suponer que el miedo a las hipoglucemias también será mayor. En relación a esto último, los datos de nuestra población lo corroboran, siendo la frecuencia de miedo a la hipoglucemia en pacientes tratados únicamente con ADO de un 5.8%, mientras que en aquellos que llevan tratamiento con insulina, dicha prevalencia se sitúa en un 20.8%. Además, el miedo a las hipoglucemias es mayor en los que llevan múltiples dosis de insulina en comparación con los que sólo llevan insulina basal (MH con insulina basal: 17.2% vs MH con MDI: 21.3%).

Al analizar el miedo a las hipoglucemias en el subconjunto de pacientes con DM tipo 2 no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre grupos de tratamiento, muy posiblemente por el pequeño tamaño muestral de cada uno los subgrupos. En relación a este punto y en vistas a futuras investigaciones, sería interesante recoger datos de una muestra mayor de pacientes con DM tipo 2.

En relación a la posible asociación entre miedo a las hipoglucemias y alteraciones psicosociales, los resultados obtenidos en nuestro trabajo van en la línea con los publicados en estudios anteriores (161–166). De tal forma, los pacientes que padecían distress de diabetes, ansiedad o depresión tenían mayor miedo a las hipoglucemias con una puntuación media significativamente mayor en el cuestionario HSF-II. Los resultados fueron similares para los pacientes con mala calidad de vida y malestar emocional, presentando éstos mayor puntuación en el cuestionario de miedo a las hipoglucemias.

De forma inversa, también se pudo constatar que los pacientes que presentaban miedo a las hipoglucemias tenían mayores tasas de distress de diabetes, ansiedad y depresión, así como menor bienestar emocional y calidad de vida.

5.3.1. Relación entre miedo a las hipoglucemias y distintos factores clínicos y epidemiológicos

En cuanto a la relación existente entre miedo a las hipoglucemias y otros factores epidemiológicos, en nuestra muestra, se constató que éste era mayor en mujeres, como la mayoría de problemas psicosociales.

Los pacientes con menos recursos económicos tenían más miedo a las hipoglucemias, resultado curioso desde nuestro punto de vista, pudiendo estar quizás en relación con la mayor facilidad de acceso a sistemas de monitorización continua de glucosa y otras técnicas no financiadas por los seguros de salud para aquellos con mayores ingresos.

En un principio, podríamos hipotetizar que los pacientes con mayor nivel de estudios, que podría estar correlacionado con un mayor conocimiento en cuanto la

fisiopatología de las hipoglucemias, tendrían menos miedo a las mismas. Sin embargo, en nuestra población objetivamos que no existían diferencias en prevalencia de miedo a las hipoglucemias entre pacientes con distinto nivel de estudios.

Los pacientes que presentaban miedo a las hipoglucemias realizaban autocontroles glucémicos más frecuentemente, resultado totalmente coherente, ya que aquellos que tienen miedo suelen monitorizar muy estrechamente sus niveles de glucemia para disminuir el riesgo y poder prevenir.

Los pacientes con miedo a las hipoglucemias tenían un debut más temprano y más años de evolución de su DM, sin embargo, no existían diferencias con respecto a la edad actual de los pacientes. Los años de evolución de la diabetes y principalmente la presencia de neuropatía autonómica, reducen la percepción de los síntomas de hipoglucemia, lo cual dificulta establecer las medidas correctoras con tiempo suficiente como para evitarla, por lo que las hipoglucemias podrían aumentar en frecuencia y pasar desapercibidas, y todo ello contribuiría a la aparición frecuentemente de miedo a las mismas. Es reseñable, por otro lado, que aunque clásicamente, y hay estudios que así lo corroboran (167,168), se ha considerado la edad avanzada de los pacientes como un factor de riesgo de hipoglucemias y por tanto podríamos suponer que de mayor miedo a sufrirlas, en nuestra muestra no existe relación entre dichos parámetros.

6. CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

1. Existe una alta prevalencia de distress, ansiedad y depresión en pacientes con DM. En nuestra población, un 50.3% de pacientes tiene distress específico de diabetes, un 31.9% ansiedad y un 16.3% depresión.
2. La CV empeora ante la presencia de ansiedad, depresión y distress de diabetes.
3. La presencia de alteraciones psicosociales es mayor en los pacientes que han desarrollado complicaciones crónicas.
4. Los pacientes con una formación académica superior y mayores ingresos económicos presentan menos alteraciones psicosociales.
5. Los pacientes insulinizados tienen mayores tasas de distress, aunque no de depresión y ansiedad.
6. No existe relación entre presencia de alteraciones psicosociales y control glucémico.
7. La CV empeora con la edad (a mayor edad del paciente y a mayor edad al diagnóstico), peor control glucémico (niveles de HbA1c), existencia de complicaciones crónicas e insulinización del paciente.
8. El miedo a las hipoglucemias está presente en el 16.7% y es más frecuente en pacientes con más tiempo de evolución de la enfermedad.
9. Los pacientes con miedo a las hipoglucemias tienen mayores tasas de distress de diabetes, ansiedad y depresión, así como menor bienestar emocional y calidad de vida.
10. No existen diferencias en cuanto a prevalencia de depresión y ansiedad entre pacientes con DM tipo 1 y 2. La prevalencia de distress es mayor en pacientes con DM tipo 1. El miedo a las hipoglucemias también es mayor en pacientes con DM tipo 1, mientras que la proporción de pacientes con buena calidad de vida es superior en el grupo de pacientes con DM tipo 2.

Por todo lo anterior, concluimos que en el manejo del paciente diabético es de vital importancia mantener una visión multidimensional del individuo que incluya no solo el tratamiento de la propia hiperglucemia y las complicaciones clásicas de la DM sino

también el cribado y diagnóstico de problemas psicológicos que, como corrobora nuestro estudio, tienen alta prevalencia en estos pacientes y que además empeoran su calidad de vida y bienestar emocional, prestando especial atención a determinados factores clínicos y epidemiológicos que pueden suponer un factor de riesgo para su aparición.

7. ANEXOS

ANEXO 1. DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN DEL ESTUDIO POR EL CEIC DEL H. MORALES MESEGUER



**Informe Dictamen Protocolo Favorable
Otros Estudios**

C.P. - C.I. EST: 61/15

16 de marzo de 2016

CEIC Hospital General Universitario José María Morales Meseguer

Dra. María Dolores Nájera Pérez
Presidenta del CEIC Hospital General Universitario José María Morales Meseguer

CERTIFICA

1º. Que el CEIC Hospital General Universitario José María Morales Meseguer en su reunión del día 16/03/2016, **acta ORDINARIA** ha evaluado la propuesta del promotor referida al estudio:

Título: Protocolo de Investigación: " Calidad de vida en pacientes con DM tipo 1 y tipo 2 y su relación con la prevalencia de síntomas de ansiedad, depresión, distres relacionado con la diabetes y miedo a las hipoglucemias, así como su influencia en el control metabólico de la enfermedad".

Código Interno: EST: 61/15

Promotor: Investigador Principal.

Versión Protocolo Evaluada: V.1 Marzo 2016

Versión Hoja Información al Paciente Evaluada:

GENERAL / V.1 Diciembre 2015

GENERAL / V.1. Marzo 2016.

Fecha Entrada ACLARACIONES: 07 de marzo de 2016.

Investigador Principal: Dra. MARIANA MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Médico Residente de la Sección de Endocrinología y Nutrición (Servicio de Medicina Interna). H.G.U. "Morales Meseguer".

2º. Considera que:



- Se respetan los principios éticos básicos y es adecuado el procedimiento para obtener el consentimiento informado

3º. Por lo que este CEIC emite un **DICTAMEN FAVORABLE**.

Lo que firmo en Murcia, a 16 de marzo de 2016

María Dolores Nájera Pérez
Presidenta del CEIC Hospital General Universitario José María Morales Meseguer

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

 SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA	 ETIQUETA IDENTIFICATIVA Nº Hª.: _____ Nº S.S.: _____ 1º APELLIDO: _____ 2º APELLIDO: _____ Sexo: _____ NOMBRE: _____ Edad: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____ Fecha de nacimiento: _____						
AUTORIZACIÓN PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO: PREVALENCIA DE SINTOMAS DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DM Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL METABÓLICO DE LA DIABETES							
<p>Yo, D./Dª. _____, como paciente o como representante de D. _____, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente:</p> <p>EXPONGO: Que la Dra. Mariana Martínez Martínez me ha informado de la posibilidad de participar en el estudio: Me ha garantizado que toda la atención médica que reciba será la que dictan las recomendaciones actuales de la Buena Medicina, por lo que el tratamiento o las pruebas serán iguales a las de cualquier otro paciente con mi enfermedad que no estuviera en este estudio. Me explican que el objetivo de este estudio es evaluar, en nuestro medio, la prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 así como la posible relación de dichos síntomas con el control metabólico de su enfermedad; y que de forma totalmente confidencial se recogerán los datos para analizar los resultados obtenidos y poder compararlos con otros estudios.</p> <p>MANIFIESTO: Que he preguntado lo que he considerado necesario para estar perfectamente informado acerca de la ventaja que tiene participar en el presente estudio y se me ha contestado satisfactoriamente. Y por ello OTORGO MI CONSENTIMIENTO para que puedan utilizar los datos de mi evolución clínica y analítica, entendiéndolo que este consentimiento puede ser revocado por mí en cualquier momento.</p> <p>Y para que así conste, firmo el presente documento después de leído</p> <p style="text-align: center;">Murcia, de de 20.....</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Firma del paciente (o representante legal)</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Firma del testigo</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Médico que informa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D.N.I.:</td> <td style="text-align: center;">D.N.I.:</td> <td style="text-align: center;">D.N.I.:</td> </tr> </table>		Firma del paciente (o representante legal)	Firma del testigo	Médico que informa	D.N.I.:	D.N.I.:	D.N.I.:
Firma del paciente (o representante legal)	Firma del testigo	Médico que informa					
D.N.I.:	D.N.I.:	D.N.I.:					
<p>Sólo en caso de revocación del consentimiento</p> <p>D./Dª..... con D.N.I., paciente/representante, no doy la autorización para la participación en este estudio, o revoco el consentimiento previo, si lo hubiere otorgado. Esta decisión la tomo pese a haber sido informado estar perfectamente informado acerca de la ventaja que tiene participar en el presente estudio y se me ha contestado satisfactoriamente.</p> <p style="text-align: center;">Firma:</p> <p style="text-align: center;">Murcia, de de 20.....</p>							

INFORMACIÓN AL DORSO ...

03.5.17

ANEXO 3. CUESTIONARIO DISTRÉS EMOCIONAL ESPECÍFICO DE DIABETES (DDS)

DISTRÉS EMOCIONAL ESPECÍFICO DE DIABETES (DDS)						
INSTRUCCIONES: circule la respuesta que considere usted más apropiada a cada uno de los siguientes enunciados						
Problemas:	Ningún problema		Problema moderado		Problema serio	
	1	2	3	4	5	6
1. Siento que la diabetes consume mucha de mi energía física y mental cada día						
2. Siento que mi doctor no sabe suficiente sobre diabetes y el cuidado de la diabetes						
3. Siento rabia, miedo y/o tristeza cuando pienso que debo vivir con diabetes						
4. Siento que mi doctor no me da directrices lo suficientemente claras sobre cómo manejar mi diabetes.						
5. Siento que no estoy chequeando mis glucemias con la frecuencia necesaria.						
6. Siento que estoy fallando frecuentemente en la disciplina de control de mi diabetes						
7. Siento que mi amigos o mi familia no apoyan lo suficientemente los esfuerzos que hago para cumplir mi autocuidado (por ejemplo, hacen actividades que complican mis planes, alentándome a que coma cosas perjudiciales,...)						
8. Siento que la diabetes complica mi vida						
9. Siento que mi doctor no toma suficientemente en serio mis preocupaciones						
10. No siento confianza en mis habilidades para manejar mi diabetes						
11. Siento que sin importar lo que haga voy a terminar con serias complicaciones a largo plazo						
12. Siento que no estoy siguiendo lo suficientemente bien mi plan de alimentación						
13. Siento que mis amigos o mi familia no aprecian lo difícil que puede ser vivir con diabetes						
14. Me siento sobrepasado por las demandas de vivir con diabetes						
15. Siento que no tengo un doctor al que pueda ver regularmente para temas de diabetes						
16. No me siento motivado para mantener el autocuidado de mi diabetes						
17. Siento que mis amigos o mi familia no me dan el apoyo emocional que me gustaría						

ANEXO 4. CUESTIONARIO WHO-10 WBI (Well Being Index)

WHO-10 WBI (WELL BEING INDEX)				
INSTRUCCIONES: circule la respuesta que considere usted más apropiada a cada uno de los siguientes enunciados sobre los sentimientos que haya tenido usted en la última semana				
	Siempre	Muchas veces	A veces	Nunca
1. Me he sentido desanimado y triste	0	1	2	3
2. Me siento tranquilo y relajado	3	2	1	0
3. Me siento activo y con energía	3	2	1	0
4. Me he levantado sintiéndome bien y descansado	3	2	1	0
5. Me siento feliz, satisfecho y contento con mi vida personal	3	2	1	0
6. Me he sentido bien adaptado a mi situación personal	3	2	1	0
7. He vivido el tipo de vida que quería	3	2	1	0
8. Me he sentido deseoso de hacer frente a mis tareas diarias o tomar nuevas decisiones	3	2	1	0
9. He sentido que podría manejar o hacer frente a cualquier problema grave o cambio importante en mi vida	3	2	1	0
10. Mi vida diaria está llena de cosas que son interesantes para mí	3	2	1	0

ANEXO 5. CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA ESPECÍFICO PARA DM (EsDQOL)

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA ESPECÍFICO PARA DM					
INSTRUCCIONES: circule la respuesta que considere usted más apropiada a cada uno de los siguientes enunciados					
	Muy satisfecho	Más o menos satisfecho	Ninguno	Más o menos insatisfecho	Muy insatisfecho
SATISFACCIÓN					
1. ¿Está usted satisfecho con la cantidad de tiempo que tarda en controlar su diabetes?	1	2	3	4	5
2. ¿Está usted satisfecho con la cantidad de tiempo que ocupa en revisiones?	1	2	3	4	5
3. ¿Está usted satisfecho con el tiempo que tarda en determinar su nivel de azúcar?	1	2	3	4	5
4. ¿Está usted satisfecho con su tratamiento actual?	1	2	3	4	5
5. ¿Está usted satisfecho con la flexibilidad que tiene en su dieta?	1	2	3	4	5
6. ¿Está usted satisfecho con la carga que supone su diabetes en su familia?	1	2	3	4	5
7. ¿Está usted satisfecho con su conocimiento sobre la diabetes?	1	2	3	4	5
8. ¿Está satisfecho con su sueño?	1	2	3	4	5
9. ¿Está usted satisfecho con sus relaciones sociales y amistades?	1	2	3	4	5
10. ¿Está usted satisfecho con su vida sexual?	1	2	3	4	5
11. ¿Está usted satisfecho con sus actividades en el trabajo, colegio u hogar?	1	2	3	4	5
12. ¿Está usted satisfecho con la apariencia de su cuerpo?	1	2	3	4	5
13. ¿Está usted satisfecho con el tiempo que emplea haciendo ejercicio?	1	2	3	4	5
14. ¿Está usted satisfecho con su tiempo libre?	1	2	3	4	5
15. ¿Está usted satisfecho con su vida en general?	1	2	3	4	5
IMPACTO					
	Nunca	Muy poco	Algunas veces	Con frecuencia	Todo el tiempo
16. ¿Con qué frecuencia siente dolor asociado con el tratamiento de su diabetes?	1	2	3	4	5
17. ¿Con qué frecuencia se siente avergonzado por tener que tratar su diabetes en público?	1	2	3	4	5
18. ¿Con qué frecuencia se siente físicamente enfermo?	1	2	3	4	5

19. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere en su vida familiar?		1	2	3	4	5
20. ¿Con qué frecuencia tiene problemas para dormir?		1	2	3	4	5
21. ¿Con qué frecuencia encuentra que su diabetes limita sus relaciones sociales y amistades?		1	2	3	4	5
22. ¿Con qué frecuencia se siente restringido por su dieta?		1	2	3	4	5
23. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere en su vida sexual?		1	2	3	4	5
24. ¿Con qué frecuencia su diabetes le impide conducir o usar una máquina (por ej. máquina de escribir)?		1	2	3	4	5
25. ¿Con qué frecuencia su diabetes interfiere en la realización de ejercicio?		1	2	3	4	5
26. ¿Con qué frecuencia abandona sus tareas en el trabajo, colegio o casa por su diabetes?		1	2	3	4	5
27. ¿Con qué frecuencia se encuentra usted mismo explicándose qué significa tener diabetes?		1	2	3	4	5
28. ¿Con qué frecuencia cree que su diabetes interrumpe sus actividades de tiempo libre?		1	2	3	4	5
29. ¿Con qué frecuencia bromean con usted por causa de su diabetes?		1	2	3	4	5
30. ¿Con qué frecuencia siente que por su diabetes va al cuarto de baño más que los demás?		1	2	3	4	5
31. ¿Con qué frecuencia come algo que no debe antes de decirle a alguien que tiene diabetes?		1	2	3	4	5
32. ¿Con qué frecuencia esconde a los demás el hecho de que usted está teniendo una reacción insulínica?		1	2	3	4	5
PREOCUPACIÓN: SOCIAL/VOCACIONAL [Si la pregunta no es relevante para usted circule NA (No Aplicable)]		Nunca	Poco	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre
33. ¿Con qué frecuencia le preocupa si se casará?	NA	1	2	3	4	5
34. ¿Con qué frecuencia le preocupa si tendrá hijos?	NA	1	2	3	4	5
35. ¿Con qué frecuencia le preocupa si conseguirá el trabajo que desea?	NA	1	2	3	4	5
36. ¿Con qué frecuencia le preocupa si le será denegado un seguro?	NA	1	2	3	4	5
37. ¿Con qué frecuencia le preocupa si será capaz de completar su educación?	NA	1	2	3	4	5
38. ¿Con qué frecuencia le preocupa si perderá el empleo?	NA	1	2	3	4	5
39. ¿Con qué frecuencia le preocupa si podrá ir de vacaciones o de viaje?	NA	1	2	3	4	5

PREOCUPACIÓN RELACIONADA CON LA DIABETES [Si la pregunta no es relevante para usted circule NA (No Aplicable)]		Nunca	Poco	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre
40. ¿Con qué frecuencia le preocupa si perderá el conocimiento?	NA	1	2	3	4	5
41. ¿Con qué frecuencia le preocupa que su cuerpo parezca diferente a causa de su diabetes?	NA	1	2	3	4	5
42. ¿Con qué frecuencia le preocupa si tendrá complicaciones debidas a su diabetes?	NA	1	2	3	4	5
43. ¿Con qué frecuencia le preocupa si alguien no saldrá con usted a causa de su diabetes?	NA	1	2	3	4	5

ANEXO 6. CUESTIONARIO HOSPITAL, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN (HAD)

HOSPITAL, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN (HAD)	
INSTRUCCIONES: circule la respuesta que considere usted más apropiada a cada uno de los siguientes enunciados	
A1. Me siento tenso/a o nervioso/a:	<ul style="list-style-type: none">3. Casi todo el día2. Gran parte del día1. De vez en cuando0. Nunca
D1. Sigo disfrutando de las cosas como siempre:	<ul style="list-style-type: none">0. Ciertamente, igual que antes1. No tanto como antes2. Solamente poco3. Ya no disfruto con nada
A2. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder:	<ul style="list-style-type: none">3. Sí, y muy intenso2. Sí, pero no muy intenso1. Sí, pero no me preocupa0. No siento nada de eso
D2. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas:	<ul style="list-style-type: none">0. Igual que siempre1. Actualmente, algo menos2. Actualmente, mucho menos3. Actualmente, en absoluto
A3. Tengo la cabeza llena de preocupaciones:	<ul style="list-style-type: none">3. Casi todo el día2. Gran parte del día1. De vez en cuando0. Nunca
D3. Me siento alegre:	<ul style="list-style-type: none">3. Nunca2. Muy pocas veces1. En algunas ocasiones0. Gran parte del día
A4. Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a:	<ul style="list-style-type: none">0. Siempre1. A menudo2. Raras veces3. Nunca
D4. Me siento lento/a y torpe:	<ul style="list-style-type: none">3. Gran parte del día2. A menudo1. A veces0. Nunca
<i>Continúa en el reverso</i>	

<p>A5. Experimento una desagradable sensación de "nervios y hormigueos" en el estómago:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Nunca 1. Sólo en algunas ocasiones 2. A menudo 3. Muy a menudo
<p>D5. He perdido el interés por mi aspecto personal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Completamente 2. No me cuido como debería hacerlo 1. Es posible que no me cuido como debiera 0. Me cuido como siempre lo he hecho
<p>A6. Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Realmente mucho 2. Bastante 1. No mucho 0. Nunca
<p>D6. Espero las cosas con ilusión:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Como siempre 1. Algo menos que antes 2. Mucho menos que antes 3. En absoluto
<p>A7. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Muy a menudo 2. Con cierta frecuencia 1. Raramente 0. Nunca
<p>D7. Soy capaz de disfrutar con buen libro o con un buen programa de radio o televisión:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. A menudo 1. Algunas veces 2. Pocas veces 3. Casi nunca

ANEXO 7. CUESTIONARIO HYPOGLUCEMIA FEAR SCALE-II (HSF-II)

ENCUESTA PARA ADULTOS CON HIPOGLUCEMIA					
INSTRUCCIONES: circule la respuesta que considere usted más apropiada que mejor describa lo que usted ha hecho a diario durante los últimos 6 meses					
Para evitar la hipoglucemia y sus efectos...	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	A MENUDO	CASI SIEMPRE
1. Consumí muchos tentempiés	0	1	2	3	4
2. Intenté mantener mi nivel de azúcar en sangre por encima de 150 mg/dl (8.3 mmol/l)	0	1	2	3	4
3. Reduje la insulina cuando mi nivel de azúcar en sangre estaba bajo	0	1	2	3	4
4. Medí mi azúcar en sangre seis o más veces al día	0	1	2	3	4
5. Me aseguré de que hubiera alguien conmigo cuando salí a la calle	0	1	2	3	4
6. Limité mis viajes fuera de la ciudad	0	1	2	3	4
7. Limité la conducción (coche, camión o bicicleta)	0	1	2	3	4
8. Evité visitar a amigos	0	1	2	3	4
9. Me quedé en casa más de los que me hubiera gustado	0	1	2	3	4
10. Limité mis actividades físicas o deportivas	0	1	2	3	4
11. Me aseguré de estar acompañado	0	1	2	3	4
12. Evité las relaciones sexuales	0	1	2	3	4
13. Mantuve los niveles de azúcar más altos de lo normal cuando estaba con otras personas	0	1	2	3	4
14. Mantuve los niveles de azúcar más altos de lo normal mientras realizaba tareas importantes	0	1	2	3	4
15. Pedí a otros que comprobaran mi estado varias veces durante el día o la noche	0	1	2	3	4
16. No identificar/darme cuenta de que estás con hipoglucemias	0	1	2	3	4
17. No tener comida, fruta o zumo disponible	0	1	2	3	4
18. Desmayarme en público	0	1	2	3	4
19. Ponerme en evidencia (a mí o a mis amigos) en algún acontecimiento con otras personas	0	1	2	3	4
20. Sufrir un episodio hipoglucémico estando solo	0	1	2	3	4

21. Parecer estúpido o ebrio	0	1	2	3	4
22. Perder el control	0	1	2	3	4
23. No tener a nadie para ayudarme durante un episodio hipoglucémico	0	1	2	3	4
24. Tener un episodio hipoglucémico mientras conducía	0	1	2	3	4
25. Cometer un error o tener un accidente	0	1	2	3	4
26. Obtener una evaluación negativa o que me criticaran	0	1	2	3	4
27. Experimentar dificultades para pensar con claridad cuando era responsable de otros	0	1	2	3	4
28. Sufrir mareos o vértigo	0	1	2	3	4
29. Lesionarme o lesionar a otros accidentalmente	0	1	2	3	4
30. Sufrir heridas o daños permanentes en mi salud o mi cuerpo	0	1	2	3	4
31. Que la hipoglucemia interfiriera en cosas importantes que estaba haciendo	0	1	2	3	4
32. Sufrir un episodio hipoglucémico mientras dormía	0	1	2	3	4
33. Estar alterado emocionalmente y que fuera difícil convivir conmigo	0	1	2	3	4

8. BIBLIOGRAFÍA

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes mellitus tipo 1. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-Osteba; 2012. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA n.º 2009/10.
2. Martín FJ, Pedrianes P. Manual de Endocrinología y Nutrición. Sección II: Diabetes y Lípidos. Capítulo 58: Definición y Clasificación de la Diabetes Mellitus. ISBN 978-84-606-8570-8. Disponible en: <http://manual.seen.es/home/init>
3. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2016;39(1):13-22.
4. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 1997;20(7):1183-97.
5. Conget, I. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55(5):528-35.
6. Bach JF. Insulin-dependent diabetes mellitus as an autoimmune disease. *Endocr Rev*. 1994;15(4):516-42.
7. Salas F, Codner E, Ávila A, Carrasco E, Pérez F. Frecuencia de anticuerpos anti-ZnT8 en diabéticos tipo 1. *Rev chil endocrinol diabetes*. 2012;5(3):111-4.
8. Vidal J, Fernández M, Sesmilo G, Aguilera E, Casamitjana R, Gomis R, et al. Effects of nicotinamide and intravenous insulin therapy in newly diagnosed type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2000;23(3):360-4.
9. Aguilera E, Morínigo R, Recasens M, Casamitjana R, Conget I. Autoantibody levels during the early course of type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2000;23(12):1864-5.
10. Pietropaolo M. Pathogenesis of type 1 diabetes mellitus. Disponible en UpToDate: http://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-1-diabetes-mellitus?source=see_link. Visitado en junio de 2016.
11. Tuomi T, Carlsson A, Li H, Isomaa B, Miettinen A, Nilsson A, et al. Clinical and

- genetic characteristics of type 2 Diabetes with and without GAD antibodies. *Diabetes*. 1999;48(1):150-7.
12. Maruyama T, Nakagawa T, Kasuga A, Murata M. Heterogeneity among patients with latent autoimmune diabetes in adults. *Diabetes Metab Res Rev*. 2011;27(8):971-4.
 13. Falorni A, Gambelunghe G, Forini F, Kassi G, Cosentino A, Candeloro P, et al. Autoantibody recognition of COOH-terminal epitopes of GAD65 marks the risk for insulin requirement in adult-onset diabetes mellitus. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000;85(1):309-16.
 14. McCulloch D. Classification of diabetes mellitus and genetic diabetic syndromes. Disponible en: http://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?source=search_result&search=clasificacion+diabetes&selectedTitle=1~150. Visitado en junio 2016.
 15. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia*. 2012;55(1):88-93.
 16. Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS, et al. Effect of Treatment of Gestational Diabetes Mellitus on Pregnancy Outcomes. *The New England Journal of Medicine*. 2005;352(24):2477-86.
 17. Alfaro J, Simal A, Botella F. Tratamiento de la diabetes mellitus. *Sistema Nacional de Salud*. 2000;24:33-43.
 18. Simó R, Hernández C. Tratamiento de la Diabetes Mellitus: objetivos generales y manejo en la práctica. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55(8):845-60.
 19. Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz G, Liu S, Solomon CG, et al. Diet, lifestyle and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *The New England Journal of Medicine*. 2001;345(11):790-8.
 20. Murillo S. *Manual de Endocrinología y Nutrición*. Sección II: Diabetes y Lípidos. Capítulo 60: Tratamiento no farmacológico de la diabetes. Ejercicio físico. ISBN 978-84-606-8570-8. Disponible en: <http://manual.seen.es/home/init>

21. Nicolau J, Masmiquel L. Manual de Endocrinología y Nutrición. Sección II: Diabetes y Lípidos. Capítulo 66: Algoritmo y objetivos de control en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. ISBN 978-84-606-8570-8. Disponible en: <http://manual.seen.es/home/init>
22. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2012;35(6):1364-79.
23. Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI, Blonde L, Bloomgarden ZT, Bush MA, et al. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm—2018 executive summary. *Endocrine Practice*. 2018;24(1):91-120.
24. Isea J, Vilorio J, Ponte C, Gómez J. Complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus: cardíacas, vasculocerebrales y enfermedad arterial periférica. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2012;10(1):96-110.
25. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *The New England Journal of Medicine*. 1993;329(14):977-86.
26. UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. 1998; 352(9131):837-53.
27. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes (UKPDS 38). *British Medical Journal*. 1998;317(7160):703-13.
28. Mediavilla Bravo JJ. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. *SEMERGEN*. 2001;27(3):132-45.
29. Kuller LH, Dorman JS, Wolf PA. Cerebrovascular disease and diabetes in: Harris

- MI, Hamman RF (Eds.) Diabetes in America. Bethesda, MD: NIH Publication nº. 85-1468; 1985. National diabetes working group, Bethesda; 1985.
30. Beks PJ, Mackaay AJ, de Neeling JN, de Vries H, Bouter LM, Heine RJ. Peripheral arterial disease in relation to glycaemic level in an elderly Caucasian population: the Hoorn study. *Diabetologia*. 1995;38(1):86-96.
 31. Katsilambros NL, Tsapogas PC, Arvanitis MP, Tritos NA, Alexiou ZP, Rigas KL. Risk Factors for Lower Extremity Arterial Disease in Non-insulin-dependent Diabetic Persons. *Diabet Med*. 1996;13(3):243-6.
 32. American Diabetes Association. Foundations of Care and Comprehensive Medical Evaluation. *Diabetes Care*. 2016;39(S1):S23-35.
 33. Gili M, Comas A, García-García M, Monzón S, Antoni S-B, Roca M. Comorbidity between common mental disorders and chronic somatic diseases in primary care patients. *Gen Hosp Psychiatry*. 2010;32(3):240-5.
 34. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2001;24(6):1069-78.
 35. Andreoulakis E, Hyphantis T, Kandylis D, Iacovides A. Depression in diabetes mellitus: a comprehensive review. *Hippokratia*. 2012;16(3):205-14.
 36. Egede LE, Dismuke CE. Serious Psychological Distress and Diabetes: A Review of the Literature. *Curr Psychiatry Rep*. 2012;14(1):15-22.
 37. De Groot M, Anderson R, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Association of depression and diabetes complications: a meta-analysis. *Psychosom Med*. 2001;63(4):619-30.
 38. Egede LE, Zheng D, Simpson K. Comorbid depression is associated with increased health care use and expenditures in individuals with diabetes. *Diabetes Care*. 2002;25(3):464-70.
 39. Gonzalez JS, Peyrot M, McCarl LA, Collins EM, Serpa L, Mimiaga MJ, et al. Depression and diabetes treatment nonadherence: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2008;31(12):2398-403.

40. Lustman PJ, Freedland KE, Griffith LS, Clouse RE. Fluoxetine for depression in diabetes: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Diabetes Care*. 2000;23(5):618–23.
41. Fisher L, Mullan JT, Arean P, Glasgow RE, Hessler D, Masharani U. Diabetes Distress but not clinical depression or depressive symptoms is associated with glycemic control in both cross-sectional and longitudinal analyses. *Diabetes Care*. 2010;33(1):23–8.
42. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto. Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (avalia-t); 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS: Avalia-t 2013/06.
43. National Collaborating Centre for Mental Health. Depression. The treatment and management of depression in adults. London: The British Psychological Society; 2009. Informe N°: 90.
44. Organización Mundial de la Salud. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: Meditor; 1992.
45. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Arlington (VA): American Psychiatric Association; 2013.
46. Lustman PJ, Anderson RJ, Freedland KE, de Groot M, Carney RM, Clouse RE. Depression and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care*. 2000;23(7):934–42.
47. Gavard JA, Lustman PJ, Clouse RE. Prevalence of depression in adults with diabetes. An epidemiological evaluation. *Diabetes Care*. 1993;16(8):1167–78.
48. Friis R, Nanjundappa G. Diabetes, depression and employment status. *Soc Sci Med*. 1986;23(5):471-5.
49. Fisher L, Skaff MM, Mullan JT, Arean P, Mohr D, Masharani U, et al. Clinical Depression Versus Distress Among Patients With Type 2 Diabetes: Not just a question of semantics. *Diabetes Care*. 2007;30(3):542–8.

50. Peralta Pérez G. Manual de Endocrinología y Nutrición. Sección II: Diabetes y Lípidos. Capítulo 73: Aspectos psicológicos de la diabetes. ISBN 978-84-606-8570-8. Disponible en: <http://manual.seen.es/home/init>
51. Palinkas LA, Lee PP, Barrett-Connor E. A prospective study of Type 2 diabetes and depressive symptoms in the elderly: The Rancho Bernardo Study. *Diabet Med.* 2004;21(11):1185-91.
52. Engum A. The role of depression and anxiety in onset of diabetes in a large population-based study. *J Psychosom Res.* 2007;62(1):31-8.
53. Brown LC, Majumdar SR, Newman SC, Johnson JA. Type 2 diabetes does not increase risk of depression. *CMAJ.* 2006;175(1):42-6.
54. De Jonge P, Roy JF, Saz P, Marcos G, Lobo A, ZARADEMP Investigators. Prevalent and incident depression in community-dwelling elderly persons with diabetes mellitus: results from the ZARADEMP project. *Diabetologia.* 2006;49(11):2627-33.
55. Maraldi C, Volpato S, Penninx BW, Yaffe K, Simonsick EM, Strotmeyer ES, et al. Diabetes Mellitus, Glycemic Control, and Incident Depressive Symptoms Among 70- to 79-Year-Old Persons. *Arch Intern Med.* 2007;167(11):1137.
56. Lustman PJ, Griffith LS, Freedland KE, Kissel SS, Clouse RE. Cognitive behavior therapy for depression in type 2 diabetes mellitus. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 1998;129(8):613-21.
57. Lustman PJ, Griffith LS, Clouse RE, Freedland KE, Eisen SA, Rubin EH, et al. Effects of nortriptyline on depression and glycemic control in diabetes: results of a double-blind, placebo-controlled trial. *Psychosom Med.* 1997; 59(3):241-50.
58. Testa MA, Simonson DC. Health economic benefits and quality of life during improved glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized, controlled, double-blind trial. *JAMA.* 1998;280(17):1490-6.
59. Mazze RS, Lucido D, Shamon H. Psychological and social correlates of glycemic control. *Diabetes Care.* 1984;7(4):360-6.
60. Golden SH, Lazo M, Carnethon M, Bertoni AG, Schreiner PJ, Diez Roux A V, et al.

- Examining a Bidirectional Association Between Depressive Symptoms and Diabetes. *JAMA*. 2008;299(23):2751-9.
61. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS Nº 2006/10.
 62. López-Ibor JJ, Valdés M, editores. DMS-IV-TR-AP. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado. Atención Primaria. Barcelona: Masson; 2004.
 63. Haro JM, Palacín C, Vilagut G, Martínez M, Bernal M, Luque I, et al. Prevalencia de los trastornos mentales y factores asociados: resultados del estudio ESEMeD-España. *Med Clin*. 2006;126(12):445–51.
 64. Kruse J, Schmitz N, Thefeld W, German National Health Interview and Examination Survey. On the association between diabetes and mental disorders in a community sample: results from the German National Health Interview and Examination Survey. *Diabetes Care*. 2003;26(6):1841–6.
 65. Grigsby AB, Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Prevalence of anxiety in adults with diabetes: a systematic review. *J Psychosom Res*. 2002;53(6):1053–60.
 66. Chien I-C, Lin C-H. Increased risk of diabetes in patients with anxiety disorders: A population-based study. *J Psychosom Res*. 2016;86:47–52.
 67. Collins MM, Corcoran P, Perry IJ. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabet Med*. 2009;26(2):153–61.
 68. Lloyd CE, Dyer PH, Barnett AH. Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a diabetes clinic population. *Diabet Med*. 2000;17(3):198–202.
 69. Ludman E, Katon W, Russo J, Simon G, Von Korff M, Lin E, et al. Panic episodes among patients with diabetes. *Gen Hosp Psychiatry*. 2006;28(6):475–81.
 70. Gore M, Brandenburg NA, Dukes E, Hoffman DL, Tai K-S, Stacey B. Pain Severity in

- Diabetic Peripheral Neuropathy is Associated with Patient Functioning, Symptom Levels of Anxiety and Depression, and Sleep. *J Pain Symptom Manage.* 2005;30(4):374–85.
71. Anderson RJ, Grigsby AB, Freedland KE, De Groot M, McGill JB, Clouse RE, et al. Anxiety and Poor Glycemic Control: A Meta-Analytic Review of the Literature. *Int J Psychiatry Med.* 2002;32(3):235–47.
 72. Shaban C, Fosbury JA, Cavan DA, Kerr D, Skinner TC. The relationship between generic and diabetes specific psychological factors and glycaemic control in adults with type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2009;85(3):e26–9.
 73. Trento M, Raballo M, Trevisan M, Sicuro J, Passera P, Cirio L, et al. A cross-sectional survey of depression, anxiety, and cognitive function in patients with type 2 diabetes. *Acta Diabetol.* 2012;49(3):199–203.
 74. Chyun DA, Melkus GD, Katten DM, Price WJ, Davey JA, Grey N, et al. The Association of Psychological Factors, Physical Activity, Neuropathy, and Quality of Life in Type 2 Diabetes. *Biol Res Nurs.* 2006;7(4):279–88.
 75. Balhara YPS, Sagar R. Correlates of anxiety and depression among patients with type 2 diabetes mellitus. *Indian J Endocrinol Metab.* 2011;15(5):50.
 76. Garipey G, Nitka D, Schmitz N. The association between obesity and anxiety disorders in the population: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes.* 2010;34(3):407–19.
 77. Gerrits MMJG, Vogelzangs N, van Oppen P, van Marwijk HWJ, van der Horst H, Penninx BWJH. Impact of pain on the course of depressive and anxiety disorders. *Pain.* 2012;153(2):429–36.
 78. Gureje O. Comorbidity of pain and anxiety disorders. *Curr Psychiatry Rep.* 2008;10(4):318–22.
 79. Belzer K, Schneier FR. Comorbidity of anxiety and depressive disorders: issues in conceptualization, assessment, and treatment. *J Psychiatr Pract.* 2004;10(5):296–306.
 80. Kessler RC, Keller MB, Wittchen HU. The epidemiology of generalized anxiety

- disorder. *Psychiatr Clin North Am.* 2001;24(1):19–39.
81. Selye H. *Stress without distress.* Philadelphia: J.B. Lippincott, 1974.
 82. Snoek FJ, Bremmer MA, Hermanns N. Constructs of depression and distress in diabetes: time for an appraisal. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015;3(6):450–60.
 83. Ortiz MS, Myers HF. Control metabólico en pacientes diabéticos tipo 1 chilenos: rol del estrés psicológico. *Rev Med Chil.* 2014;142(4):451–7.
 84. Zhang J, Xu CP, Wu HX, Xue XJ, Xu ZJ, Li Y, et al. Comparative study of the influence of diabetes distress and depression on treatment adherence in Chinese patients with type 2 diabetes: a cross-sectional survey in the People's Republic of China. *Neuropsychiatric Dis Treat.* 2013;9:1289–94.
 85. Fisher L, Skaff MM, Mullan JT, Arean P, Glasgow R, Masharani U. A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with Type 2 diabetes. *Diabet Med.* 2008;25(9):1096–101.
 86. Fisher L, Glasgow RE, Strycker LA. The relationship between diabetes distress and clinical depression with glycemic control among patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2010;33(5):1034–6.
 87. Pintaudi B, Lucisano G, Gentile S, Bulotta A, Skovlund SE, Vespasiani G, et al. Correlates of diabetes-related distress in type 2 diabetes: Findings from the benchmarking network for clinical and humanistic outcomes in diabetes (BENCH-D) study. *Journal of Psychosomatic Research.* 2015;79(5):348–354.
 88. Gonzalez JS, Shreck E, Psaros C, Safren SA. Distress and type 2 diabetes-treatment adherence: A mediating role for perceived control. *Heal Psychol.* 2015;34(5):505–13.
 89. Kuniss N, Kramer G, Müller N, Kloos C, Lehmann T, Lorkowski S, et al. Diabetes-Related Burden and Distress is Low in People with Diabetes at Outpatient Tertiary Care Level. *Exp Clin Endocrinol Diabetes.* 2016;124(5):307–12.
 90. Fisher L, Hessler D, Glasgow RE, Arean PA, Masharani U, Naranjo D, et al. REDEEM: A Pragmatic Trial to Reduce Diabetes Distress. *Diabetes Care.* 2013;36(9):2551–8.
 91. Adriaanse MC, Pouwer F, Dekker JM, Nijpels G, Stehouwer CD, Heine RJ, et al.

- Diabetes-related symptom distress in association with glucose metabolism and comorbidity: the Hoorn Study. *Diabetes Care*. 2008;31(12):2268–70.
92. Ascher-Svanum H, Zagar A, Jiang D, Schuster D, Schmitt H, Dennehy EB, et al. Associations Between Glycemic Control, Depressed Mood, Clinical Depression, and Diabetes Distress Before and After Insulin Initiation: An Exploratory, Post Hoc Analysis. *Diabetes Ther*. 2015;6(3):303–16.
 93. Kasteleyn MJ, de Vries L, van Puffelen AL, Schellevis FG, Rijken M, Vos RC, et al. Diabetes-related distress over the course of illness: results from the Diacourse study. *Diabet Med*. 2011;32(12):1617–24.
 94. Tanenbaum ML, Kane NS, Kenowitz J, Gonzalez JS. Diabetes distress from the patient's perspective: Qualitative themes and treatment regimen differences among adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2016;30(6):1060–8.
 95. Jansen HJ, Vervoort GMM, de Haan AFJ, Netten PM, de Grauw WJ, Tack CJ. Diabetes-Related Distress, Insulin Dose, and Age Contribute to Insulin-Associated Weight Gain in Patients With Type 2 Diabetes: Results of a Prospective Study. *Diabetes Care*. 2014;37(10):2710–7.
 96. Strandberg RB, Graue M, Wentzel-Larsen T, Peyrot M, Rokne B. Relationships of diabetes-specific emotional distress, depression, anxiety, and overall well-being with HbA_{1c} in adult persons with type 1 diabetes. *J Psychosom Res*. 2014;77(3):174–9.
 97. Strandberg RB, Graue M, Wentzel-Larsen T, Peyrot M, Thordarson HB, Rokne B. Longitudinal relationship between diabetes-specific emotional distress and follow-up HbA_{1c} in adults with Type 1 diabetes mellitus. *Diabet Med*. 2015;32(10):1304–10.
 98. Lašaitė L, Ostrauskas R, Žalinkevičius R, Jurgevičienė N, Radzevičienė L. Diabetes distress in adult type 1 diabetes mellitus men and women with disease onset in childhood and in adulthood. *J Diabetes Complications*. 2016;30(1):133–7.
 99. Schmitt A, Reimer A, Kulzer B, Haak T, Gahr A, Hermanns N. Negative association between depression and diabetes control only when accompanied by diabetes-

- specific distress. *J Behav Med.* 2015;38(3):556–64.
100. Beléndez Vázquez M, Lorente Armendáriz I, Maderuelo Labrador M. Estrés emocional y calidad de vida en personas con diabetes y sus familiares. *Gac Sanit.* 2015;29(4):300–3.
 101. Machado Romero A, Anarte Ortiz MT, Ruiz de Adana Navas MS. Predictores de Calidad de Vida en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1. *Clínica y Salud.* 2010; 21 (1): 35-47.
 102. Cella DF, Dineen K, Arnason B, Reder A, Webster KA, Karabatsos G, et al. Validation of the functional assessment of multiple sclerosis quality of life instrument. *Neurology.* 1996];47(1):129–39.
 103. Madrigal de Torres M, Velandrino Nicolás A, Ruzafa Martínez M. Evaluacion de Estudios de Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Disponible: www.murciasalud.es/recursos/ficheros/136636-capitulo_17.pdf
 104. Soto J, Rejas J, Ruiz M, Pardo A. Estudios de calidad de vida relacionada con la salud incluidos en ensayos clínicos: valoración de su calidad metodológica mediante de una lista-guía. *Med Clin.* 2009;133(8):314–20.
 105. Urzúa A. Calidad de vida relacionada con la salud: elementos conceptuales. *Rev Med Chile* 2010; 138: 358-365.
 106. Schallock, R.L. y Verdugo, M.A. Calidad de vida. Manual para profesionales de la educación, salud y servicios sociales. (2003). Madrid: Alianza Editorial.
 107. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Res Rev.* 1999;15(3):205–18.
 108. Egede LE, Hernández-Tejada MA. Effect of comorbid depression on quality of life in adults with Type 2 diabetes. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2013;13(1):83–91.
 109. Chew B-H. Medication adherence on quality of life among adults with type 2 diabetes mellitus: an exploratory analysis on the EDDMQoL study. *Qual Life Res.* 2015;24(11):2723–31.
 110. Mata Cases M, Roset Gaminsans M, Badia Llach X, Antoñanzas Villar F, Ragel

- Alcázar J. Impacto de la diabetes mellitus tipo 2 en la calidad de vida de los pacientes tratados en las consultas de atención primaria en España. *Aten Primaria*. 2003; 31(8):493-499.
111. García-Soidán FJ, Villo R, Merino M, Hidalgo-Vega A, Herando-Martín T, González-Martín-Moro B. Estado de salud, calidad de vida y utilización de recursos sanitarios de los pacientes con diabetes mellitus en España. *Medicina de Familia, Semergen*. 2017;43(6):416-24.
 112. Nieuwesteeg A, Pouwer F, van der Kamp R, van Bakel H, Aanstoot H-J, Hartman E. Quality of life of children with type 1 diabetes: a systematic review. *Curr Diabetes Rev*. 2012;8(6):434–43.
 113. Kalyva E, Malakonaki E, Eiser C, Mamoulakis D. Health-related quality of life (HRQoL) of children with type 1 diabetes mellitus (T1DM): self and parental perceptions. *Pediatr Diabetes*. 2011;12(1):34–40.
 114. Samardzic M, Tahirovic H, Popovic N, Popovic-Samardzic M. Health-related quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus from Montenegro: relationship to metabolic control. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2016;29(6):663–8.
 115. The DCCT Research Group. Hypoglycemia in the diabetes control and complications trial. *Diabetes*. 1997;46(2):271-86.
 116. Wild D, von Maltzahn R, Brohan E, Christensen T, Clauson P, Gonder-Frederick L. A critical review of the literature on fear of hypoglycemia in diabetes: Implications for diabetes management and patient education. *Patient Educ Couns*. 2007;68(1):10-5.
 117. Hendrieckx C, Halliday JA, Bowden JP, Colman PG, Cohen N, Jenkins A, et al. Severe Hypoglycaemia and its association with psychological well-being in Australian adults with type 1 diabetes attending specialist tertiary clinics. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014;103(3):430-6.
 118. Anderbro T, Gonder-Frederick L, Bolinder J, Lins PE, Wredling R, Moberg E, et al. Fear of hypoglycemia: Relationship to hypoglycemic risk and psychological factors. *Acta Diabetol*. 2015;52(3):581-9.

119. Gonder-Frederick LA, Schmidt KM, Vajda KA, Greear ML, Singh H, Shepard JA, et al. Psychometric Properties of the Hypoglycemia Fear Survey-II for Adults With Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*. 2011;34(4):801–6.
120. Polonsky WH, Fisher L, Earles J, Dudl RJ, Lees J, Mullan J, et al. Assessing psychosocial distress in diabetes: development of the diabetes distress scale. *Diabetes Care*. 2005;28(3):626–31.
121. Bech P, Gudex C, Johansen S. The WHO (Ten) Weil-Being Index: Validation in Diabetes. *Psychother Psychosom*. 1996;65(4):183–90.
122. Reviriego J, Millan MD, Millan M. Evaluation of the Diabetes Quality-of-Life Questionnaire in a Spanish Population. *Pharmacoeconomics*. 1996;10(6):614–22.
123. Millan MM, Millan MD, Anglada J, Del Pozo C, Balsells M, García-Pascual L, et al. Traducción y adaptación del cuestionario de calidad de vida del Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) en el Vallés Occidental. *Endocrinología*. 1996;43:230-6.
124. The DCCT Research Group. Reliability and validity of a diabetes quality-of-life measure for the diabetes control and complications trial (DCCT).. *Diabetes Care*. 1988;11(9):725–32.
125. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT): results of feasibility study. The DCCT Research Group. *Diabetes Care*. 1987;10(1):1–19.
126. Millan M. Cuestionario de calidad de vida específico para la diabetes mellitus (EsDQOL). *Aten Primaria*. 2002;29(8):517-521.
127. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983 Jun;67(6):361-70.
128. Tejero A, Guimerá EM, Farré JM, Peri JM. Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale) en población psiquiátrica: un estudio de su sensibilidad, fiabilidad y validez. *Revista del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina U. Barcelona*. 1986;12:233-38.
129. Ryde-Brandt, B. Anxiety and depression in mothers of children with psychotic disorders and mental retardation. *BJPsych*. 1990;156(1): 118-21.

130. Martyn-Nemeth P, Schwarz Farabi S, Mihailescu D, Nemeth J, Quinn L. Fear of hypoglycemia in adults with type 1 diabetes: impact of therapeutic advances and strategies for prevention - a review. *J Diabetes Complications*. 2016;30(1):167–77.
131. Cox DJ, Irvine A, Gonder-Frederick L, Nowacek G, Butterfield J. Fear of hypoglycemia: quantification, validation, and utilization. *Diabetes Care*. 1987;10(5):617–21.
132. Depresión y otros trastornos mentales comunes. Estimaciones sanitarias mundiales. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2017. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
133. Rivera J, Alegre C, Ballina F, Carbonell J, Carmona L, Castel B, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la fibromialgia. *Reumatol Clín*. 2006;2(1):55-66.
134. Terol MC, López-Roig S, Rodríguez-Marín J, Martín-Aragón M, Pastor MA, Reig MT. Propiedades psicométricas de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Estrés (HAD) en población española. *Ansiedad y Estrés*. 2007;13(2-3):163-76.
135. Terol-Cantero M, Cabrera-Perona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *Anal. Psicolog*. 2015;31(2):494-503.
136. Cardila Fernández F, Martos Martínez A, Barragán Martín AB, Pérez-Fuentes MC, Molero Jurado MM, Gázquez Linares JJ. Prevalencia de la depresión en España: Análisis de los últimos 15 años. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2015;5(2):265-79.
137. Antúnez M, Bettioli AA. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna. *Acta Médica Colombiana*. 2016;41(2):102-10.
138. Rodríguez Calvin JL. Prevalencia de trastorno depresivo en la diabetes tipo 2. Tesis doctoral. Programa de doctorado de la Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Medicina y Cirugía, Psicología, Medicina preventiva y Salud pública e Inmunología y Microbiología Médicas. Noviembre

2014.

139. Nicolau Ramis JA. Prevalencia de trastornos psicopatológicos en la obesidad, y la diabetes mellitus tipo 2: influencia sobre el control metabólico, complicaciones de la diabetes tipo 2 y respuesta al tratamiento de la obesidad. Tesis doctoral. Programa de Doctorado de la Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Medicina. Diciembre 2017.
140. Rivas-Acuña V, García-Barjau H, Cruz-León A, Morales-Ramón F, Enríquez-Martínez RM, Román-Alvarez J. Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en Tabasco*. 2011;17(1-2):30-5.
141. Constantino-Cerna A, Bocanegra- Malca M, León-Jiménez F, Díaz-Vélez C. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. *Rev Med Hered*. 2014;25(4):196-203.
142. Aubà Llambricha J, Massons Cireraa J, Trilla Solera MC, Pérez Villegasa R, Pérez del Campoa AM, Bundó Vidiellaa M. Ansiedad y depresión en pacientes diabéticos tipo II. *Rev. Atenc. Prim*. 1996; 17(1):58-63.
143. Khalighi Z, Badfar G, Mahmoudi L, Soleymani A, Azami M, Shohani M. The prevalence of depression and anxiety in Iranian patients with diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr*. 2019;13(4):2785-94.
144. Deleskog A, Ljung R, Forsell Y, Nevriana A, Almas A, Möller J. Severity of depression, anxious distress and the risk of type 2 diabetes - a population-based cohort study in Sweden. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1174-86.
145. Snoek FJ, Bremmer MA, Hermanns N. Constructs of depression and distress in diabetes: time for an appraisal. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015;3(6):450-40.
146. Nefs G, Hendrieckx C, Reddy P, Browne JL, Bot M, Dixon J, et al. Comorbid elevated symptoms of anxiety and depression in adults with type 1 or type 2 diabetes: Results from the International Diabetes MILES Study. *J Diabetes Complications*. 2019;33(8):523-2.
147. Sancanuto Chardí C. Factores psicosociales en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y su implicación en el riesgo de desarrollar trastornos alimentarios. Tesis doctoral. Escuela Internacional de Doctorado. Programa de Doctorado de

Ciencias de la Salud de la Universidad Católica de Murcia. Mayo 2017.

148. Buchberger B, Huppertz H, Krabbe L, Lux B, Mattivi JT, Siafarikas A. Symptoms of depression and anxiety in youth with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*. 2016;70:70-84.
149. Muscatello MR, Troili GM, Pandolfo G, Mento C, Gallo G, Lanza G, et al. Depression, anxiety and anger in patients with type 1 diabetes mellitus. *Recenti Prog Med*. 2017;108(2):77-82.
150. Katon W, Russo J, Lin EH, Heckbert SR, Ciechanowski P, Ludman EJ, et al. Depression and diabetes: Factors associated with major depression at five-year follow-up. *Psychosomatics*. 2009;50(6):570-9.
151. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID. Versión Online. 8º Edición. Año 2017. ISBN: 978-2-930229-87-4. Disponible en: www.diabetesatlas.org.
152. Millan M. Cuestionario de calidad de vida específico para la diabetes mellitus (EsDQOL). *Aten Primaria* 2002; 29(8):517-21.
153. Granado Casas M. Calidad de vida, satisfacción con el tratamiento y bienestar emocional en pacientes con diabetes LADA. Trabajo Fin de Máster. Máster Universitario de Investigación en Salud. Itinerario: Investigación Clínica y Epidemiológica. Universidad de Lleida. Junio 2014.
154. Obiols Soler M, Pérez Escoda N. Bienestar emocional, satisfacción en la vida y felicidad. En Álvarez M, Bisquerra R. Manual de orientación y tutoría. Barcelona: Wolters Kluwer Educación. Versión electrónica, 3/2001.
155. King P, Kong MF, Parkin H, Macdonald IA, Tattersall RB. Well-being, cerebral function, and physical fatigue after nocturnal hypoglycemia in IDDM. *Diabetes Care*. 1998;21(3):341-5.
156. Matza LS, Boye KS, Yurgin N. Validation of two generic patient-reported outcome measures in patients with type 2 diabetes. *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:47.
157. Shi L, Shao H, Zhao Y, Thomas NA. Is hypoglycemia fear independently associated with health-related quality of life? *Health Qual Life Outcomes*. 2014; 12:167.

158. Barendse S, Singh H, Frier BM, Speight J. The impact of hypoglycaemia on quality of life and related patient-reported outcomes in Type 2 diabetes: a narrative review. *Diabet Med.* 2012;29(3):293-302.
159. Williams SA, Pollack MF, Dibonaventura M. Effects of hypoglycemia on health-related quality of life, treatment satisfaction and healthcare resource utilization in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011;91(3):363-70.
160. Jódar-Gimeno E, Álvarez-Guisasola F, Ávila-Lachica L, Palomares-Ortega R, Roldán-Suárez C, Lizán-Tudela L. Quality of life and fear for hypoglycaemia in patients with type 2 diabetes mellitus. *Rev Clin Esp.* 2015;215(2):91-7.
161. Green AJ, Fox KM, Grandy S; SHIELD Study Group. Self-reported hypoglycemia and impact on quality of life and depression among adults with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract.* 2012;96(3):313-8.
162. Zammitt NN, Frier BM. Hypoglycemia in type 2 diabetes: pathophysiology, frequency, and effects of different treatment modalities. *Diabetes Care.* 2005;28(12):2948-61.
163. Polonsky WH, Fisher L, Hessler D, Edelman SV. Identifying the worries and concerns about hypoglycemia in adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications.* 2015;29(8):1171-6.
164. Sakane N, Kotani K, Tsuzaki K, Nishi M, Takahashi K, Murata T, Yamada K, Okazaki K, et al. Fear of hypoglycemia and its determinants in insulin-treated patients with type 2 diabetes mellitus. *J Diabetes Investig.* 2015;6(5):567-70.
165. Hajós TR, Polonsky WH, Pouwer F, Gonder-Frederick L, Snoek FJ. Toward defining a cutoff score for elevated fear of hypoglycemia on the hypoglycemia fear survey worry subscale in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2014;37(1):102-8.
166. Geddes J, Schopman JE, Zammitt NN, Frier BM. Prevalence of impaired awareness of hypoglycaemia in adults with type 1 diabetes. *Diabet Med.* 2008;25(4):501-4.
167. Ampudia-Blasco FJ. Síndrome de falta de reconocimiento de la hipoglucemia. Factores de riesgo y tratamiento. *Av Diabetol.* 2009;25:280-6.