



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez”

Análisis de la cognición social en personas con esquizofrenia y en sus familiares sanos, con énfasis en los antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas.

Presenta la Tesis para obtener el Diploma

De Especialista en Psiquiatría:

Alma Rosa Acevedo Laborín

Dr. Fernando Corona/Dr. Horacio Reza-Garduño Treviño

Asesores Teóricos

Mtra. Psic. Janet Jiménez Genchi

Asesora Metodológico

México, D.F. diciembre del 2013.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autor: Acevedo Laborín Alma Rosa

Asesores teóricos: Dr. Fernando Corona/Dr. Horacio Reza Garduño Treviño

Asesora metodológico: Mtra. Psic. Janet Jiménez Genchi

Agradecimientos

A los pacientes y sus familiares, quienes con gusto se involucraron en mi estudio.

A mi asesora metodológica quién me otorgó su apoyo, su tiempo y paciencia en el avance del estudio.

A mis asesores teóricos quienes aclararon mis ideas, para lograr estructurar el actual trabajo.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 2: ESQUIZOFRENIA	3
<u>2.1 EL INICIO DE APRECIAR LO EXTRAÑO</u>	3
<u>2.2 AVANZANDO CON EL MISTERIO</u>	5
<u>2.3 CLASIFICACIÓN ACTUAL</u>	6
<u>2.4 DESCRIPCIÓN DE SÍNTOMAS</u>	7
2.4.1 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	8
2.4.2 CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES	10
<u>2.5 PREVALENCIA</u>	11
<u>2.6 FACTORES DE RIESGO</u>	12
<u>2.7 CURSO</u>	15
<u>2.8 IMPORTANCIA DE LA CULTURA</u>	16
<u>2.9 CONSIDERACIÓN DE LAS COMORBILIDADES MÉDICAS</u>	16
CAPÍTULO 3: DOMINIOS DE ESTUDIO	17
<u>3.1 COGNICIÓN SOCIAL</u>	17
3.1.1 SU POSICIÓN EN ESQUIZOFRENIA	21
3.1.2 EVALUACIÓN	24
3.2.3 SU RELACIÓN CON NEUROCOGNICIÓN	25
CAPÍTULO 4: LA ESQUIZOFRENIA COMO UN PADECIMIENTO FAMILIAR	27
<u>4.1 EPIGENÉTICA</u>	28
4.1.2 HALLAZGOS EN ESQUIZOFRENIA	30

4.2 <u>ENDOFENOTIPOS</u>	31
4.2.1 SU ORIGEN Y MOTIVO EN EL ESTUDIO DE ESQUIZOFRENIA	32
4.2.1.1 <i>Marcadores neurales</i>	34
4.2.1.2 <i>Cognición social</i>	34
4.2.1.3 <i>Déficits en corteza prefrontal y en lóbulo temporal</i>	35
4.2.1.4 <i>Déficits en neurocognición</i>	35
4.2.1.5 <i>Diversos dominios</i>	36
CAPÍTULO 5: MÉTODO	37
5.1 <u>JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	37
5.2 <u>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</u>	37
5.3 <u>OBJETIVOS</u>	39
5.3.1 GENERAL	39
5.3.2 ESPECÍFICOS	39
5.4 <u>VARIABLES</u>	40
5.5 <u>MUESTRA</u>	43
5.6 <u>CRITERIOS DE SELECCIÓN</u>	44
5.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	44
5.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	45
5.7 <u>TIPO DE ESTUDIO</u>	45
5.8 <u>INSTRUMENTOS</u>	45
5.9 <u>PROCEDIMIENTO</u>	46
5.10 <u>CONSIDERACIONES ÉTICAS</u>	47
CAPÍTULO 6: RESULTADOS	48

6.1 <u>RECONOCIMIENTO DE LOS GRUPOS A EVALUAR</u>	48
6.1.1 PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA	48
6.1.1.1 <i>Variables sociodemográficas</i>	48
6.1.1.2 <i>Curso del padecimiento</i>	50
6.1.1.3 <i>Otras</i>	51
6.1.2 FAMILIARES SANOS DE PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA	51
6.1.2.1 <i>Variables sociodemográficas</i>	51
6.1.2.2 <i>Dependencia al tabaco</i>	52
6.1.2.3 <i>Diferenciación de las características de interés</i>	53
6.1.2.3.1 <u>Grupo 1</u>	54
6.1.2.3.2 <u>Grupo 2</u>	55
6.2 <u>RESULTADOS DE LAS HIPÓTESIS</u>	56
6.2.1 HIPÓTESIS 1. COGNICIÓN SOCIAL EN PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA	56
6.2.1.1 <i>Análisis factorial</i>	68
6.2.2 HIPÓTESIS 2. COGNICIÓN SOCIAL EN FAMILIARES SANOS DE PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA	74
6.2.2.1 <i>Análisis factorial</i>	86
6.2.3 HIPÓTESIS 3. COGNICIÓN SOCIAL EN FAMILIARES SANOS DE PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA CON Y SIN ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD NEUROPSIQUIÁTRICA	91
6.2.4 HIPÓTESIS 4. COGNICIÓN SOCIAL EN PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA CON Y SIN ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD NEUROPSIQUIÁTRICA	105

6.2.5 HIPÓTESIS 5. COGNICIÓN SOCIAL ENTRE LOS GRUPOS DE FAMILIARES Y GRUPOS DE PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA118
CAPÍTULO 7: DISCUSIÓN147
CAPÍTULO 8: CONCLUSIÓN156
REFERENCIAS158

LISTA DE TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los pacientes con esquizofrenia.....	49
Tabla 2. Distribución de variables de ocupación y convivencia diaria de los pacientes con esquizofrenia...	49
Tabla 3. Características del desarrollo de los pacientes con esquizofrenia.....	50
Tabla 4. Tipo y tiempo del actual tratamiento farmacológico.....	51
Tabla 5. Características demográficas de los familiares sanos de los pacientes con esquizofrenia.....	52
Tabla 6. Distribución de variables de ocupación y convivencia diaria de los familiares sanos.....	52
Tabla 7. Antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica según la relación familiar con el paciente.....	54
Tabla 8. Antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica según la relación con el paciente.....	54
Tabla 9. Distribución de la relación familiar y diagnóstico de los antecedentes familiares neuropsiquiátricos en familiares sanos.....	55
Tabla 10. Puntaje total MSCEIT en los pacientes con esquizofrenia.....	56
Tabla 11. Puntaje de las áreas de experiencia y estrategia en los pacientes con esquizofrenia.....	57
Tabla 12. Puntaje de los dominios en los pacientes con esquizofrenia.....	57
Tabla 13. Puntaje de las pruebas individuales en los pacientes con esquizofrenia.....	58
Tabla 14. Comparación de las medias de los puntajes entre hombre y mujer con esquizofrenia.....	61
Tabla 15. Medias del puntaje según el sexo del paciente.....	61
Tabla 16. Medias del puntaje según el grupo de edad de los pacientes.....	61
Tabla 17. Correlación del puntaje con la edad del paciente.....	62
Tabla 18. Correlación del puntaje con el nivel educativo del paciente.....	62
Tabla 19. Correlación del puntaje con la dependencia al tabaco en los pacientes.....	62
Tabla 20. Correlación del puntaje con el número de amigos de los pacientes.....	62
Tabla 21. Correlación del puntaje con el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares.....	62
Tabla 22. Correlación entre los puntajes de los pacientes.....	65
Tabla 23. Comparación de las medias entre los pacientes con esquizofrenia y el grupo normativo.....	67

Tabla 24. Matriz de correlación de los puntajes totales.....	68
Tabla 25. Prueba de adecuación muestral y prueba de esfericidad.....	68
Tabla 26. Comunalidad.....	69
Tabla 27. Componentes de la matriz.....	69
Tabla 28. Componentes de la matriz tras rotación ortogonal.....	69
Tabla 29. Componentes de la matriz de configuración (cargas factoriales).....	71
Tabla 30. Componentes de la matriz de estructura (estructura factorial).....	71
Tabla 31. Matriz de correlaciones entre los componentes.....	71
Tabla 32. Tabla de bondad de ajuste.....	71
Tabla 33. Prueba de adecuación muestral y prueba de esfericidad para la prueba individual de caras.....	72
Tabla 34. Explicación de la varianza total.....	72
Tabla 35. Componentes de la matriz de configuración (cargas factoriales).....	73
Tabla 36. Componentes de la matriz de estructura (estructura factorial).....	73
Tabla 37. Matriz de correlaciones entre los componentes.....	73
Tabla 38. Tabla de bondad de ajuste.....	73
Tabla 39. Estadísticas totales de los ítems.....	74
Tabla 40. Estadísticas de confiabilidad.....	74
Tabla 41. Puntaje MSCEIT total en los familiares.....	75
Tabla 42. Puntaje de las áreas de estrategia y experiencia en los familiares sanos.....	75
Tabla 43. Puntaje de los dominios en los familiares sanos.....	75
Tabla 44. Puntaje de las pruebas individuales en los familiares sanos.....	76
Tabla 45. Comparación de las medias entre los familiares según el sexo.....	78
Tabla 46. Comparación de la media de la prueba de cambios entre los familiares según el sexo.....	78
Tabla 47. Medias de los puntajes totales según el sexo del familiar.....	78
Tabla 48. Medias de los puntajes totales según el grupo de edad en los familiares.....	78
Tabla 49. Correlación entre los puntajes y la edad de los familiares.....	80

Tabla 50. Correlación entre los puntajes y el nivel educativo de los familiares.....	80
Tabla 51. Correlación entre los puntajes y la dependencia al tabaco de los familiares.....	80
Tabla 52. Correlación entre los puntajes y antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica de los familiares.....	80
Tabla 53. Correlación entre los puntajes totales de los familiares sanos.....	81
Tabla 54. Comparación de las medias entre familiares sanos y grupo normativo.....	82
Tabla 55. Comparación de las medias entre familiares sanos y pacientes con esquizofrenia.....	86
Tabla 56. Matriz de correlación de los puntajes totales de los familiares.....	87
Tabla 57. Prueba de adecuación muestral y prueba de esfericidad de los familiares.....	87
Tabla 58. Anti-imagen de la matriz.....	87
Tabla 59. Comunalidad.....	88
Tabla 60. Varianza total.....	88
Tabla 61. Componentes de la matriz.....	88
Tabla 62. Componentes de la matriz tras rotación ortogonal.....	88
Tabla 63. Componentes de la matriz de configuración (cargas factoriales).....	90
Tabla 64. Componentes de la matriz de estructura (estructura factorial).....	90
Tabla 65. Matriz de correlaciones entre los componentes.....	90
Tabla 66. Tabla de bondad de ajuste.....	90
Tabla 67. Prueba de adecuación muestral y de esfericidad de la prueba de caras en los familiares.....	91
Tabla 68. Matriz de correlación entre variables.....	91
Tabla 69. Puntaje total MSCEIT de los grupos de familiares.....	92
Tabla 70. Puntaje de las áreas de estrategia y experiencia en los grupos de familiares.....	92
Tabla 71. Puntaje de los dominios en los grupos de familiares.....	93
Tabla 72. Puntaje de las pruebas individuales en los grupos de familiares.....	94
Tabla 73. Comparación de las medias entre hombres y mujeres del Grupo 1.....	97
Tabla 74. Comparación del área de experiencia entre hombres y mujeres del Grupo 1.....	97
Tabla 75. Comparación de las medias entre hombres y mujeres del Grupo 2.....	97

Tabla 76. Comparación de las medias sin igualdad de varianza entre hombres y mujeres del Grupo 2.....	97
Tabla 77. Medias de los puntajes según el sexo en los grupos de familiares.....	98
Tabla 78. Correlación entre los puntajes y la edad en los grupos de familiares.....	99
Tabla 79. Correlación entre los puntajes y el nivel educativo en los grupos de familiares.....	99
Tabla 80. Correlación entre los puntajes y la dependencia al tabaco en los grupos de familiares.....	99
Tabla 81. Comparación de las medias entre familiares del Grupo 1 y grupo normativo.....	101
Tabla 82. Comparación de las medias entre familiares del Grupo 2 y grupo normativo.....	102
Tabla 83. Comparación de las medias entre los grupos de familiares.....	104
Tabla 84. Comparación de las medias sin igualdad de varianzas entre los grupos de familiares.....	104
Tabla 85. Puntaje total de la prueba MSCEIT de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	108
Tabla 86. Puntaje de las áreas de estrategia y experiencia de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	108
Tabla 87. Puntaje de los dominios de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	109
Tabla 88. Puntaje de las pruebas individuales de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	110
Tabla 89. Correlación entre los puntajes y la edad de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	112
Tabla 90. Correlación entre los puntajes y el nivel educativo de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	112
Tabla 91. Comparación de las medias entre los pacientes con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares y el grupo normativo.....	114
Tabla 92. Comparación de las medias entre los pacientes sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares y el grupo normativo.....	115

Tabla 93. Comparación de las medias entre pacientes con y sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	118
Tabla 94. Puntaje total de la prueba MSCEIT en los cuatro grupos.....	119
Tabla 95. Prueba de homogeneidad de varianzas.....	119
Tabla 96. Comparación entre grupos del puntaje total de la prueba MSCEIT.....	119
Tabla 97. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre los cuatro grupos.....	120
Tabla 98. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre los dos grupos de pacientes.....	120
Tabla 99. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre los dos grupos de familiares.....	121
Tabla 100. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre el total de pacientes y familiares del Grupo 2.....	121
Tabla 101. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre el total de pacientes y familiares del Grupo 1.....	121
Tabla 102. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre los pacientes con antecedente familiar y familiares del Grupo 2.....	121
Tabla 103. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre los pacientes con antecedente familiar y familiares del Grupo 1.....	121
Tabla 104. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre los pacientes sin antecedente familiar y familiares del Grupo 2.....	121
Tabla 105. Prueba de comparación del puntaje total MSCEIT entre los pacientes sin antecedente familiar y familiares del Grupo 1.....	121
Tabla 106. Subgrupos del puntaje total MSCEIT.....	122
Tabla 107. Media global y de los grupos en el área de estrategia y área de experiencia.....	122
Tabla 108. Prueba de igualdad de la matriz de covarianza.....	122
Tabla 109. Pruebas multivariadas.....	123
Tabla 110. Prueba de los efectos entre los grupos.....	123
Tabla 111. Matriz entre grupos.....	123
Tabla 112. Resultados del contraste entre los grupos.....	123

Tabla 113. Comparación entre los pacientes con antecedente familiar y los diferentes grupos.....	124
Tabla 114. Comparación entre los familiares del Grupo 2 y los diferentes grupos.....	124
Tabla 115. Comparación entre los familiares del Grupo 1 y los pacientes sin antecedente familiar.....	125
Tabla 116. Comparación entre el total de pacientes y familiares del Grupo 1.....	125
Tabla 117. Comparación entre el total de pacientes y familiares del Grupo 2.....	125
Tabla 118. Matriz de covarianza.....	125
Tabla 119. Valores propios.....	126
Tabla 120. Wilk's Lambda.....	126
Tabla 121. Matriz de estructura.....	126
Tabla 122. Coeficientes discriminatorios.....	126
Tabla 123. Funciones de los centroides en cada grupo.....	126
Tabla 124. Media global y de los grupos en los cuatro dominios.....	128
Tabla 125. Prueba de igualdad de la matriz de covarianza.....	128
Tabla 126. Pruebas multivariadas.....	129
Tabla 127. Prueba de los efectos entre los grupos.....	129
Tabla 128. Matriz entre los grupos.....	130
Tabla 129. Resultado del contraste entre los grupos.....	130
Tabla 130. Comparación entre los pacientes con antecedente familiar y los diferentes grupos.....	131
Tabla 131. Comparación entre los familiares del Grupo 2 y los diferentes grupos.....	131
Tabla 132. Comparación entre los familiares del Grupo 1 y los pacientes sin antecedente familiar.....	132
Tabla 133. Comparación entre el total de pacientes y familiares del Grupo 1.....	132
Tabla 134. Comparación entre el total de pacientes y familiares del Grupo 2.....	132
Tabla 135. Valores propios.....	133
Tabla 136. Wilk's Lambda.....	133
Tabla 137. Matriz de estructura.....	134
Tabla 138. Coeficientes discriminatorios.....	134

Tabla 139. Funciones de los centroides en cada grupo.....	134
Tabla 140. Media global y de los grupos en las ocho pruebas individuales.....	137
Tabla 141. Prueba de igualdad de la matriz de covarianza.....	137
Tabla 142. Pruebas multivariadas.....	138
Tabla 143. Prueba de los efectos entre los grupos.....	138
Tabla 144. Resultado del contraste entre los grupos.....	139
Tabla 145. Comparación entre los pacientes con antecedente familiar y los diferentes grupos.....	140
Tabla 146. Comparación entre los familiares del Grupo 2 y los diferentes grupos.....	140
Tabla 147. Comparación entre los familiares del Grupo 1 y los pacientes sin antecedente familiar.....	141
Tabla 148. Comparación entre el total de los pacientes y familiares del Grupo 1.....	141
Tabla 149. Comparación entre el total de los pacientes y familiares del Grupo 2.....	141
Tabla 150. Valores propios.....	142
Tabla 151. Wilk's Lambda.....	142
Tabla 152. Matriz de estructura.....	142
Tabla 153. Coeficientes discriminatorios.....	142
Tabla 154. Funciones de los centroides en cada grupo.....	142
Tabla A1. Correlación de edad y psicosis sin tratamiento (mm) en los pacientes con esquizofrenia.....	63
Tabla A2. Correlación entre el número de amigos y el nivel educativo en los pacientes con esquizofrenia.....	63
Tabla A3. Correlación de psicosis sin tratamiento (mm), edad y el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en los familiares en los pacientes con esquizofrenia.....	63
Gráfica 1. Número de amigos cercanos e hijos reportados por los pacientes con esquizofrenia.....	49
Gráfica 2. Forma de inicio del padecimiento.....	50
Gráfica 3. Curso del padecimiento.....	50
Gráfica 4. Dependencia al tabaco en los pacientes con esquizofrenia.....	51
Gráfica 5. Media del número de amigos cercanos y número de hijos reportados por los familiares sanos de los pacientes con esquizofrenia.....	52

Grafica 6. Dependencia al tabaco en los familiares sanos.....	53
Grafica 7. Tipo de relación entre el familiar sano y el paciente.....	53
Grafica 8. Antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares sanos.....	54
Grafica 9. Frecuencia de los familiares sanos con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica según el tipo de relación con el paciente.....	54
Grafica 10. Frecuencia de los familiares sanos sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica según el tipo de relación con el paciente.....	54
Grafica 11. Antecedentes familiares de enfermedades neuropsiquiátricas en los familiares sanos.....	54
Grafica 12. Frecuencia del tipo de relación del familiar sano con su familiar que otorga el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.....	55
Grafica 13. Frecuencia del puntaje total en la prueba MSCEIT en los pacientes con esquizofrenia.....	56
Grafica 14. Frecuencia del puntaje en las áreas de estrategia y experiencia en los pacientes con esquizofrenia.....	57
Grafica 15. Frecuencia del puntaje de los dominios en los pacientes con esquizofrenia.....	58
Grafica 16. Frecuencia del puntaje de las pruebas individuales en los pacientes con esquizofrenia.....	59
Grafica 17. Diagrama de caja representando las evaluaciones en los pacientes con esquizofrenia.....	60
Grafica 18. Frecuencia de la tendencia positiva-negativa en los pacientes con esquizofrenia.....	60
Grafica 19. Frecuencia del puntaje total de la prueba MSCEIT en los familiares sanos.....	75
Grafica 20. Frecuencia del puntaje en las áreas de estrategia y experiencia en los familiares sanos.....	75
Grafica 21. Frecuencia del puntaje de los dominios en los familiares sanos.....	76
Grafica 22. Diagrama de caja representado todas las evaluaciones en los familiares sanos.....	76
Grafica 23. Frecuencia de la tendencia positiva-negativa en los familiares sanos.....	77
Grafica 24. Frecuencia de del puntaje total MSCEIT en los grupos de familiares.....	92
Grafica 25. Frecuencia del puntaje en las áreas de estrategia y experiencia en los grupos de familiares.....	92
Grafica 26. Frecuencia del puntaje en los dominios en los grupos de familiares.....	93
Grafica 27. Frecuencia del puntaje en las pruebas individuales en los grupos de familiares.....	95

Grafica 28. Diagrama de caja de los puntajes del Grupo 1.....	95
Grafica 29. Diagrama de caja de los puntajes del Grupo 2.....	95
Grafica 30. Frecuencia de la tendencia negativa-positiva en los grupos de familiares.....	96
Grafica 31. Pacientes con y sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	106
Grafica 32. Edades de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	106
Grafica 33. Nivel de educación de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	106
Grafica 34. Ocupación de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	106
Grafica 35. Edad de inicio del padecimiento de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	107
Grafica 36. Forma de inicio del padecimiento de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	107
Grafica 37. Curso del padecimientos de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	107
Grafica 38. Meses de psicosis sin tratamiento de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	107
Grafica 39. Frecuencia del puntaje total MSCEIT de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	108
Grafica 40. Frecuencia del puntaje de las áreas de estrategia y experiencia de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	108
Grafica 41. Frecuencia del puntaje de los dominios de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	109
Grafica 42. Frecuencia del puntaje de las pruebas individuales de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	111

Grafica 43. Diagrama de caja de los puntajes de los pacientes con antecedente familiar.....	111
Grafica 44. Diagrama de caja de los puntajes de los pacientes sin antecedente familiar.....	111
Grafica 45. Frecuencia del puntaje de la tendencia positiva-negativa de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.....	112
Grafica 46. Media del puntaje total MSCEIT entre los grupos.....	122
Grafica 47. Plot de discriminación del área de estrategia y área de experiencia entre los grupos.....	127
Grafica 48. Relaciones entre el área de estrategia y área de experiencia en cada grupo.....	128
Grafica 49. Medias (e intervalo de confianza 95%) entre variables dependientes en cada grupo de comparación.....	134
Grafica 50. Medias (e intervalo de confianza 95%) entre variables dependientes (dominios) en cada grupo de comparación.....	136
Grafica 51. Relaciones entre los dominios en cada grupo.....	136
Grafica 52. Plot de discriminación de las pruebas individuales entre los grupos.....	143
Grafica 53. Medias (e intervalo de confianza 95%) entre variables dependientes (pruebas individuales) en cada grupo de comparación.....	145
Grafica 54. Relaciones entre las pruebas individuales en cada grupo.....	146
Grafica A1. Desviación estándar de la media de los pacientes comparados con la población general.....	67
Grafica A2. Desviación estándar de la media de los familiares sanos con la población general.....	84
Grafica A3. Desviación estándar de la media de los familiares del Grupo 1 a la población general.....	101
Grafica A4. Desviación estándar de la media de los familiares del Grupo 2 a la población general.....	102
Grafica A5. Desviación estándar de la media de los pacientes con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares comparado con la población general.....	114
Grafica A6. Desviación estándar de la media de los pacientes sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares comparado con la población general.....	115

LISTA DE ABREVIATURAS

- DSM: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, por sus siglas en inglés, Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders.
- IL: Interleucina.
- NMDA: N-metil-D-aspartato.
- COMT: Catecol-O-Metiltransferasa.
- NIMH: Instituto Nacional de Salud Mental, por sus siglas en inglés, National Institute of Mental Health.
- IE: Inteligencia Emocional.
- ToM: Teoría de la Mente.
- MSCEIT: Prueba de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso, por sus siglas en inglés, Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test.
- MATRICES: Investigación en la Medición y Tratamiento para Mejorar Cognición en Esquizofrenia, por sus siglas en inglés, Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia.
- COGS: Consorcio en la Genética de Esquizofrenia, por sus siglas en inglés, Consortium on the Genetics of Schizophrenia.
- CI: Coeficiente Intelectual.

RESUMEN

Introducción: En las personas con esquizofrenia los síntomas deterioran la calidad de vida, con disminución en la capacidad de relacionarse. El estudio de la cognición social en esquizofrenia da nuevos elementos para comprender su psicopatología, ya que se predice que estos déficits tienen una continuidad epigenética con poder causal en el neurodesarrollo de la esquizofrenia.

Método: Se incluyeron en el estudio 32 pacientes con esquizofrenia y 35 familiares sanos de los mismos pacientes, comparando sus resultados a la población general con la prueba MSCEIT. Posteriormente se identificaron cuatro grupos: grupo de pacientes con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares, grupo de pacientes sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares, grupos de familiares con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares, y grupo de familiares sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares, comparando los resultados entre ellos.

Resultados: Se encuentran diferencias significativas entre los pacientes y población general, así como diferencias significativas los familiares y población general. Además, se exponen un deterioro continuo en las mediciones jerarquizado en base a los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica.

Conclusiones: En base a los resultados obtenidos podemos afianzar el conocimiento en nuestra población de la presencia de déficits en cognición social encontrados en estudios previos realizados en otros países; y dar a conocer el efecto que tienen los antecedentes neuropsiquiátricos en el procesamiento cognitivo social. Al valorar las dificultades que tienen las personas con esquizofrenia y sus familiares en el ajuste social, es necesario proponer y desarrollar la aplicación de programas psicosociales que incidan directamente en estos dominios, pudiendo considerarse una estrategia de prevención al abarcar a toda la familia en virtud de lograr un funcionamiento óptimo.

1. INTRODUCCIÓN

La esquizofrenia se considera un trastorno del neurodesarrollo que se puede presentar en cualquier momento de la vida de una persona, siendo múltiples y diversas las alteraciones que pueden ocurrir en la anatomía y actividad cerebral. En la mayoría de las personas, desde el inicio del padecimiento los síntomas deterioran la calidad de vida, disminuye la capacidad de interrelacionarse y en sí, se pierde toda funcionalidad, quedando a expensas en mayor medida del cuidador.

Desde las primeras descripciones, se ha venido documentado la evidencia de agregación familiar (*esquizotipia, conductas o pensamientos extraños*), donde se puede ver reflejada la presencia de componentes genéticos que otorgan una condición de riesgo, y posiblemente favorece la manifestación de la enfermedad. Actualmente la teoría etiológica más aceptada, toma en cuenta la interacción entre el gen y el ambiente, indica que el inicio de la patología surge cuando los factores externos alteran la función neural en un individuo que sostiene una vulnerabilidad superior, ya sea conferida por la herencia o adquirida en el desarrollo.

En todas las personas se presentan cambios epigenéticos, los cuales persisten o responden a las demandas del ambiente, conservando un carácter dinámico en el sistema nervioso central y fuerza para heredarse como rasgos o endofenotipos que concederán vulnerabilidad para el inicio del trastorno. Se establece que al tener un familiar de primer grado con esquizofrenia, el riesgo de tener el mismo padecimiento u otra enfermedad neuropsiquiátrica, aumenta nueve veces más que en la población general, vinculándose fuertemente con el grado de identidad genética, por lo que los de primer grado se encuentran en considerable amenaza comparado a los otros familiares.¹

El estudio de la cognición social en esquizofrenia da nuevos elementos para comprender su psicopatología. Las personas con esquizofrenia tienen un déficit inherente en la cognición básica y social, detectados desde las fases premórbidas; en el presente, estos déficits se consideran endofenotipos, debido a que se encuentran con menor magnitud en los familiares sanos de primer grado en relación a una probable herencia funcional.² Se ha validado que las personas con una neurocognición (*cognición básica*) conservada tienen un mejor desempeño en el empleo, en las relaciones interpersonales y en su vida independiente, pero no se encuentra relación con la calidad de vida objetiva, y es ahí donde se identifica como moderador a la cognición social, consolidándose como un constructo que se vincula a la capacidad funcional de los individuos.^{3,4}

Este estudio profundiza en el proceso de alteración sináptica y plasticidad neural, identificando endofenotipos específicos, ya que, el déficit en cognición social se considera dentro de una continuidad epigenética con poder causal en el neurodesarrollo de la esquizofrenia; pero también implicados en el efecto del tratamiento farmacológico, psicoterapéutico y rehabilitador. Al valorar las dificultades que tienen las personas con esquizofrenia y sus familiares en el ajuste social, se hace necesario proponer y desarrollar la aplicación de programas psicosociales que incidan directamente en estos dominios, pudiendo considerarse una estrategia de prevención al abarcar a toda la familia en virtud de lograr un funcionamiento óptimo.

2. ESQUIZOFRENIA

2.1 EL INICIO DE APRECIAR LO EXTRAÑO

*“Aquellos que van a estudiar medicina y los médicos más jóvenes,
deben encender las antorchas en los fuegos de los antiguos”
Rokitansky (1804-1878)*

No existe una visión oficial del origen de la locura en la antigüedad. Se describen diversos síntomas relacionados a esquizofrenia en todas las civilizaciones antiguas, siendo dominantes las explicaciones sobrenaturales (*posesión por el demonio o castigo de los dioses*).

En el antiguo Egipto, segundo milenio A.C, el libro ‘Corazón y Sistema Circulatorio’ (*parte del Papiro de Ebers*), describe la depresión, demencia y alteraciones del pensamiento; corazón y mente son sinónimos, y se percibe el origen de la enfermedad mental en la pus, materia fecal o por posesión de demonios.⁵ Su tratamiento eran las plegarias o exorcismos, y si el enfermo amenazaba el orden público era expulsado o condenado a muerte, algunos huían a los bosques donde se les olvidaba y empeoraba su condición, creándose historias de licantropía en la comunidad.⁶

El libro ‘El Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo’, de la antigua China, dos mil años A.C., detalla los síntomas psiquiátricos ligados a cambios de seis energías externas (*viento, frío, calor, humedad, sequedad, fuego*), e inestabilidad el cuerpo del yin (*energía turbia*) y yang (*energía limpia*) por causa demoniaca o sobrenatural.^{7, 8} En la India, mil cuatrocientos años A.C., el *Atharva Veda*, define a la locura por un desbalance entre cinco elementos unidos a los sentidos del cuerpo (*espacio-oído, aire-tacto, agua-gusto, fuego-vista, tierra-olfato*), y tres humores que crean tejidos y remueven desperdicios (*aire, fuego, combinación agua-tierra*), causado por el castigo de los dioses, debiendo protegerse con diversos amuletos.^{9, 10}

En la antigua Grecia, cinco a cuatro siglos A.C., Platón habla de dos tipos de locura, según su origen (*divino o físico*), exponiendo que la locura divina crea profetas, alivia impurezas e inspira a los poetas.¹¹ La relación entre locura y genio se arraigó a las obras, como se muestra en la tragedia de Heracles por Eurípides.¹² Su contemporáneo Hipócrates, en el documento ‘la enfermedad sagrada’ (*parte del Corpus Hippocraticum*), expresa que “del cerebro provienen nuestros placeres, alegrías, sentimientos y bromas, nuestro dolor, penas y quejas; por medio de él pensamos, comprendemos, vemos, oímos, conocemos lo feo y bello, malo y bueno, agradable y desagradable; cuando el cerebro no está sano estamos locos, deliramos, somos presa de terrores y angustia, cometemos errores inoportunos, sentimos preocupaciones inmotivadas”, y crea la teoría del balance de los humores (*sangre, flema, bilis negra, bilis amarilla*) con cualidades de los cuatro elementos (*sangre: tibia y húmeda como el aire; flema: fría y húmeda como el agua; bilis amarilla: caliente y seca como el fuego; bilis negra: fría y seca como la tierra*), afirmando que la expresión psíquica de esté desbalance es en el cerebro.¹³ Aristóteles, en su escrito ‘Problemata XXX’, realiza la pregunta “¿cómo todos los hombres distinguidos en filosofía, gobierno, arte o poesía son claramente melancólicos?”, y valora que en determinadas circunstancias la bilis negra, puede llevar a grandes logros o resultar en locura.¹⁴

En Roma, cuarenta años D.C., los filósofos rechazaron la teoría hipocrática, denotando a la enfermedad mental propia del alma y separada del cuerpo, integran cuatro alteraciones: frenesí (*delirios, agitación, fiebre intensa y continua*), letargia (*debilitamiento y obnubilación de los sentidos, fiebre, pulso lento*), manía (*agitación y delirio*), y melancolía (*tristeza, miedo, aversión por las cosas más queridas*); se utilizaban diversas terapias con el fin de avivar el espíritu.¹⁵ De igual manera, seiscientos diez años D.C., en el Corán, la palabra ‘jinn’ alude a un espíritu con propio intelecto que causa la pérdida de razón, caracteriza a la epilepsia, y a personas con extraña vestimenta y conducta.¹⁶

Se da gran importancia a la religión en la edad media, siglo once y trece D.C., llevando a una pérdida racional que hace comprender a la enfermedad mental como consecuencia de la acción de espíritus (*natural, vital, animal*) que viajan transmitiendo fuerzas o virtudes; el loco era quién tenía un espíritu débil, era una amenaza y no tenía un motivo en el mundo, teniendo descripciones imprecisas de los médicos; la cura era calmarlo con drogas a base de opio y atar las extremidades para impedir a las materias nocivas ascender al cerebro.¹⁷ Los historiadores del renacimiento, siglos catorce al diecisiete D.C., eluden a la locura hacia un agujero negro, pero es el momento donde se trata de separar del concepto sobrenatural, abandonando diagnósticos de brujería o posesión. El concepto de enfermedad mental se construye a través de las descripciones médicas, explicándose como conductas transitorias en lugar de una condición permanente, a modo de extensión o exceso de lo normal, sin ser de forma exclusiva un problema de salud.^{18, 19}

2.2 AVANZANDO CON EL MISTERIO

A inicios del siglo dieciocho, hay un realce en detallar los procesos y estados mentales anormales. El médico francés Philippe Pinel, uno de los fundadores de la psiquiatría moderna, vincula las alteraciones psicológicas con la fisiología médica; luego, su alumno Jean Etienne Esquirol, define a las alucinaciones como “convicción interna de percibir una sensación, cuando no existe un objeto externo capaz de provocarla”, describiendo la ‘monomanía’ (*síndrome similar a la esquizofrenia paranoide*). En 1860, Benedict Augustin Morel publica ‘Traité des Maladies Mentales’ (*Tratado de la Enfermedad Mental*), usando por primera vez el término ‘dementia praecox’, refiriéndose a un adolescente con aislamiento que progresa a un estado de demencia, indica que estos estados son inherentes a una degeneración familiar, reportando los antecedentes de una madre con ‘locura’ y una abuela excéntrica en un niño psicótico.²⁰

En el siglo diecinueve, se otorga a la psiquiatría su lugar en la medicina al descubrir la unión entre ‘locura’ y sífilis, dando un impulso para producir información de la mente y el cuerpo, se crean descripciones fragmentadas de la esquizofrenia sin lograr conectar los síntomas. Emil Kraepelin en 1878, comprendió y denominó la ‘dementia praecox’ en una sola entidad, modelándolo en cuatro subtipos (*simple: apatía, aislamiento y rechazo social; paranoide: miedo y delirios de persecución; hebefrénico y catatónico: pobreza del movimiento y expresión*). En el siglo XX, Eugen Bleuler evidencia la ausencia de un proceso demencial, designando el término ‘esquizofrenia’ a la presencia de un afecto embotado (*pobre respuesta emocional a estímulos*), pérdida de asociaciones (*pensamiento desordenado*), ambivalencia (*juicio incapaz*) y autismo (*abstraído en los propios pensamientos*), y describe los síntomas positivos y negativos.²¹

2.3 CLASIFICACIÓN ACTUAL

Con la finalidad de dar consistencia a la enfermedad mental, se construye en 1952 el primer Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (*DSM, por sus siglas en inglés, Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders*), designando la palabra ‘trastorno’ al síndrome psiquiátrico, y ‘reacción’ a una forma específica; lo que caracteriza al trastorno psicótico es la desintegración de la personalidad, falla en evaluar la realidad e ineptitud en sus relaciones personales; se señalan múltiples reacciones esquizofrénicas de etiología desconocida, y se atribuye importancia a la personalidad premórbida e historia familiar como factores predisponentes.²²

Tratando de integrar la clasificación a la práctica médica en 1967 se genera el DSM-II, se llega al acuerdo de cómo llamar a la esquizofrenia y se describe como un funcionamiento mental alterado que interfiere en la capacidad para cumplir con las demandas de la vida, distorsión para reconocer la realidad con alucinaciones y delirios.²³ Seguido de la dificultad diagnóstica y descripción imprecisa de la enfermedad mental en 1979 surge el DSM-III, estableciendo la evaluación multiaxial y

descripciones etiológicas, aspirando a dar confiabilidad al diagnóstico dentro del marco educativo y de investigación; se describe a la esquizofrenia como una psicosis activa, que inicia antes de los 45 años y dura al menos 6 meses, con deterioro del nivel de funcionalidad, y se alude al trastorno de personalidad esquizotípico (*el cual aparece por primera vez*), como factor predisponente.²⁴

En 1994 sale el DSM-IV, y en el año 2013 el DSM-V, en el último se usa el término de ‘espectro’ para denotar que los síntomas no son específicos de una sola alteración y ‘dimensiones’ para poder pasar a través de las diferentes categorías, considerando al proceso de desarrollo personal para poder establecer un diagnóstico; se incluye a la esquizofrenia, al trastorno de personalidad esquizotípico y a otros trastornos psicóticos, en un solo espectro.²⁵

2.4 DESCRIPCIÓN DE SÍNTOMAS

- Delirios: creencias fijas que a pesar de la evidencia no son susceptibles al cambio. Los más comunes son los delirios de persecución (*ser dañado por una persona, organización o grupo*), seguido de los delirios de referencia (*los gestos, comentarios o señales del ambiente se dirigen a uno*), los delirios de grandeza (*tener una habilidad, salud o fama excepcional*), y delirios erotómanos (*otra persona está enamorada de uno*); el delirio nihilista es la convicción de que ocurrirá una catástrofe, y el somático se enfoca en la salud o función de un órgano. Se denominan bizarros el delirio claramente increíble y que no forma parte de la cultura ni de la vida, como expresar que una fuerza externa roba, inserta o manipula el pensamiento y conducta (*delirios de control*).
- Alucinaciones: una experiencia perceptual que ocurre sin estímulo externo, tienen la misma fuerza e impacto que la percepción normal en cualquier modalidad del sensorio, y no hay un control voluntario; las más comunes son las alucinaciones auditivas con voces familiares o desconocidas.

➤ Pensamiento desorganizado: se valora con el habla. Altera la comunicación efectiva, al cambiar de un tema a otro (*descarrilamiento o pérdida de asociaciones*), dando respuestas tangenciales o sin relación.

➤ Conducta desorganizada o anormal: va desde la intolerancia a la agitación. El problema es en la conducta dirigida a objetivos, con dificultad para desempeñar actividades de la vida diaria. Conducta catatónica: hay una reacción disminuida al ambiente. Con negativismo (*oposición*), postura rígida, inapropiada o bizarra, mutismo y estupor (*falta de respuesta verbal y motora*), actividad motora excesiva y sin propósito (*excitación catatónica*); otras características son los movimientos estereotipados, miradas, gestos y ecolalia/ecopraxia.

➤ Síntomas negativos: disminuye la expresión emocional (*en cara, contacto visual, prosodia, movimientos corporales*), y abulia (*falta de motivación con propósito*); mantenerse inactivo por largos periodos inactivo, con poco interés laboral o social; alogia, anhedonia y aislamiento.

2.4.1 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

A. Dos o más de los siguientes, cada uno presente de forma significativa por un mes (*o menos, si se trata exitosamente*). Al menos, debe estar uno de (1), (2) o (3):

1. Delirios.
2. Alucinaciones.
3. Habla desorganizada.
4. Conducta desorganizada o catatónica.
5. Síntomas negativos.

B. Desde el inicio de la alteración y de forma significativa el nivel de funcionamiento se encuentra disminuido, en una o más, de las áreas de trabajo, relaciones interpersonales o

autocuidado, comparado al nivel previo (*si el inicio es en la infancia o adolescencia, no se logra el funcionamiento interpersonal, académico u ocupacional*).

C. Los signos son continuos y persisten al menos 6 meses. Este periodo debe incluir, al menos 1 mes de síntomas (*o menos, si se trata exitosamente*) que cumplan el criterio A; y periodos prodrómicos o residuales manifestados por síntomas negativos, o con dos o más síntomas atenuados del criterio A.

D. Se descartan las características psicóticas del trastorno esquizoafectivo, depresivo o bipolar, debido a 1) ningún episodio depresivo o maniaco ocurre en conjunto con los síntomas de fase activa, o 2) si han ocurrido episodios afectivos en la fase activa, están presentes por menos tiempo en el total del periodo activo o residual de la enfermedad.

E. La alteración no es causa de efectos fisiológicos o sustancias u otra condición médica.

F. Si hay historia de trastorno de espectro autista o de la comunicación en la infancia, el diagnóstico de esquizofrenia se hace sólo si los delirios o alucinaciones son prominentes, y los otros síntomas se presentan por al menos 1 mes (*o menos, si son tratados exitosamente*).

Especificar si:

El curso sólo se especifica después de un año de duración del trastorno.

- Primer episodio, actualmente en episodio agudo: las manifestaciones cumplen los síntomas y el criterio de tiempo. En un episodio agudo se cumplen todos los criterios.
- Primer episodio, actualmente en remisión parcial: período con mejoría mantenida al episodio previo. Los criterios que definen al trastorno se completan parcialmente.
- Primer episodio, actualmente en remisión total: período sin síntomas específicos del trastorno después del episodio previo.

- Múltiples episodios, actualmente en episodio agudo: un curso de múltiples episodios amerita al menos dos episodios (*después de un primer episodio, una remisión y un mínimo de una recaída*).
- Múltiples episodios, actualmente en remisión parcial.
- Múltiples episodios, actualmente en remisión total.
- Continuo: se mantiene de forma completa los criterios la mayor parte del tiempo, hay periodos breves con síntomas atenuados en comparación al curso global.
- No especificado.

Especificar si:

- Con catatonía.
- Severidad actual:

La severidad evalúa cuantitativamente los síntomas de delirios, alucinaciones, habla desorganizada, conducta motora anormal y síntomas negativos. Cada uno se evalúa en escala de cinco puntos, que va del 0 (*no presente*) a 4 (*severo*) en los últimos 7 días.

2.4.2 CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES

La esquizofrenia es un síndrome heterogéneo, no existe un síntoma patognomónico. Las personas pueden mostrar un afecto inapropiado, ánimo disfórico, ansiedad o enojo; es común observar fobias, despersonalización, desrealización y preocupaciones somáticas. El patrón de sueño y ritmo circadiano se altera, en particular, cuando sobresalen los síntomas positivos (*activación neurofisiológica*), aunque también se observa en la fase prodrómica o residual, desconociéndose si es resultado del aislamiento social, fármacos o por anormalidad del sistema neuroendocrino, pero acrecientan el déficit cognitivo, mal funcionamiento y la deficiente calidad de vida. Si predominan

los síntomas negativos hay una menor actividad motora que puede facilitar el sueño, con somnolencia diurna, insomnio y desplazamiento de los horarios.²⁶

La baja percepción de estar enfermo más que una estrategia de enfrentamiento es una manifestación de la enfermedad, que se relaciona y fluctúa con la severidad de los síntomas psicóticos, predice la adherencia al tratamiento, recaídas e internamientos involuntarios.²⁷

La probabilidad de mostrar hostilidad y agresión aumenta al ser hombre, tener antecedente de trastorno de conducta, personalidad antisocial, síntomas negativos, no tener hogar y a la ausencia de tratamiento o consumo de sustancias; es importante señalar que la mayoría de las personas con esquizofrenia no son violentas, tendiendo más a ser víctimas de perjuicios. Se relaciona a mal desempeño social, y aun cuando son suficientes las destrezas cognitivas se perturba el progreso educativo y la capacidad laboral, perpetrado por el aislamiento social, estrés y estigma social.²⁸

2.5 PREVALENCIA

Se estima a través del mundo una prevalencia entre el 0.12-1.3% en la población general, asumiéndose el 1%. Los hombres tienen una incidencia superior (*razón hombre/mujer de 1.4*), exhibiendo un menor funcionamiento, con un inicio más temprano de la enfermedad, mayor mortalidad e intensos síntomas negativos y desorganizados. Hay mayor manifestación del trastorno en grupos de bajo nivel socioeconómico, escasa educación, desempleo y solteros. En las personas sin hogar se considera una prevalencia alrededor del 11%.²⁹

Las tasas de hospitalizaciones son superiores en personas que habitan el centro de la ciudad comparado con la periferia; la incidencia es mayor si se nace y educa en áreas urbanas (*relación con la densidad de población*). Los trastornos y experiencias psicóticas son superiores en inmigrantes si al momento de migrar se tiene una corta edad, con vulnerabilidad de la primera y segunda

generación por la desventaja del desarrollo individual; y de la misma manera destaca en los miembros de minorías (*etnias*) al experimentar rechazo social de manera crónica.³⁰

2.6 FACTORES DE RIESGO

Son múltiples los factores identificados, y en la mayoría de las personas con esquizofrenia no se van a establecer de manera precisa, por lo que podemos orientarnos más al modelo de estrés-vulnerabilidad en la enfermedad psiquiátrica. Considerando en gran parte la historia familiar de enfermedad neuropsiquiátrica, pero con el conocimiento de que su ausencia no implica la sanidad mental de por vida, ya que diversos elementos externos son capaces de alterar nuestro funcionamiento cerebral.

✓ Ambiente prenatal: se han reportado una gran variedad de exposiciones específicas en relación a tener psicosis de adulto. El estrés materno prenatal precipitado por factores psicológicos (*muerte del esposo, experimentar eventos catastróficos*) aumenta las hormonas glucocorticoides que altera el desarrollo fetal con mayor penetrancia al final del primer trimestre; la deficiencia nutricional materna con aumento de homocisteína y falta de folato, vitamina D, hierro y proteína, van a reducir las células hipocampales y generan mutaciones en el neurodesarrollo; incompatibilidad Rh; las infecciones por virus o bacterias específicas, y toxoplasmosis prenatal interactúan con la respuesta inmune materna dañando el neurodesarrollo de forma indirecta al crear anticuerpos IgG o citocinas en exceso, se documenta un mayor riesgo con el nivel elevado de interleucina-8 (IL-8); complicaciones obstétricas que causan una hipoxia perinatal tienen efectos nocivos en la función de dopamina y en los receptores N-metil-D-aspartato (*NMDA*).

✓ Uso de cannabis: estudios experimentales muestran que 9-delta-tetrahydrocannabinol (*componente con mayor potencia psicotrópica del cannabis*), causa síntomas psicóticos

transitorios y alteraciones cognitivas en voluntarios sanos, y una exagerada respuesta psicótica en individuos con riesgo genético para desarrollar un síndrome psicótico. Involucra cambios diversos en la transmisión de dopamina, con influencia de la cantidad y duración del uso, el tipo de cannabis y la vulnerabilidad genética; el alelo de alta actividad (*val*) del gen COMT da mayor predisposición en estas personas. Su asociación con síndromes psicóticos se ha demostrado en resultados cognitivos, fenotipos de neuroimagen y a nivel clínico.

✓ Grupos de minoría: su asociación con síndromes psicóticos se observa en la primera y segunda generación de inmigrantes, así como en grupos de minoría sin reciente migración, indicando que los factores premigratorios o la migración por si misma no median este efecto. El efecto depende de la densidad étnica donde la persona vive: a mayor proporción del mismo grupo étnico en el área es menor el riesgo de un trastorno psicótico. El riesgo incrementa con la posición que uno ocupa en una minoría en relación al ambiente social, dado por la experiencia de una posición inferior y exclusión social.

✓ Trauma en el desarrollo infantil: estar expuesto a la violencia doméstica y al abuso físico infantil. Es necesario más investigación de la importancia de este efecto.

✓ Epilepsia: el mecanismo es por migración neuronal, se ha identificado una microdelección unida al desarrollo de esquizofrenia o epilepsia en el área 15q13-14 que contiene el receptor de nicotina.

✓ Daño cerebral adquirido: el riesgo no se vincula a la severidad, con gran importancia la interacción gen-ambiente.

✓ Encefalitis del receptor anti-NMDA: se da principalmente en mujeres, es una forma severa de encefalitis donde se tienen anticuerpos contra las subunidades NR1 y NR2; hay síntomas psicóticos, catatonia, convulsiones y discinesias, cambios en conducta, disfunción autonómica y confusión.

✓ Genética: el riesgo es diez veces mayor al ser hijo o hermano de una persona con esquizofrenia, comparado a la población general. La concordancia en gemelos monocigóticos es del 40-50%, y 6-10% en gemelos dicigóticos. Las nuevas alteraciones genéticas pueden resultar en casos esporádicos; las microdeleciones en cromosoma 22q11 están en 1-2% de los casos no familiares, 10% de los casos esporádicos tienen al menos una nueva mutación comparado al 1% de los controles, estas nuevas mutaciones ocurren frecuentemente, crean una fuente constante de variantes que explican el 30% del riesgo total.

✓ Interacción gen-ambiente: la presencia de esquizofrenia en 60-70% se da por acción sinérgica entre el ambiente y vulnerabilidad familiar. Neurogulina-1 y DISC-1 modifican el efecto de la respuesta inmune prenatal; COMT modifica el efecto de la exposición a cannabis; las personas con alto riesgo genético son más sensibles a los efectos adversos del ambiente y a una crianza familiar negativa. Las variantes estructurales de DNA, o el número de copias de variantes contribuyen al neurodesarrollo de fenotipos; por ejemplo, la edad paterna avanzada refleja un mecanismo de exposición ambiental acumulada que afecta la línea germinal por mecanismos epigenéticos causando alteraciones que incrementa el riesgo de síndromes psicóticos.

✓ Predicción clínica: antes del inicio del trastorno, hay un período prodómico caracterizado por síntomas psicóticos de baja intensidad y/o duración. Hay tres grupos de ultra-alto riesgo: síntomas positivos atenuados, síntomas psicóticos evidentes de corta duración y tener un riesgo genético combinado con deterioro del funcionamiento; alrededor del 15-40% desarrollarán el trastorno en los próximos dos años.

✓ Ambiente urbano/Contexto familiar: se relaciona a indicadores de desadaptación social; por ejemplo, familia uniparental, ser soltero y inestabilidad de vivienda. El tipo de interacción entre el individuo y su área social media el efecto del ambiente urbano.³¹

2.7 CURSO

Antes de un primer episodio psicótico se observa una personalidad con rasgos paranoides y esquizotípicos, un trastorno de personalidad esquizoide (44%) u otros trastornos de personalidad (15%), que van a moldear la expresión de la enfermedad. Las características psicóticas usualmente aparecen al final de adolescencia o a mediados de los 30 años de edad (*los hombres alrededor de los 20 ± 5 años, las mujeres alrededor de los 30 ± 5 años*). Los estrógenos y neuroesteroides son determinantes neurobiológicos que afectan el curso del padecimiento, en las mujeres hay un inicio más tardío, y preservan un afecto y mejor función social en comparación a los hombres.³²

El inicio del trastorno en la mitad de las personas es agudo, con diversidad de los signos y síntomas, y la otra mitad tiene una fase prodrómica prolongada. Los síntomas negativos están presentes cinco años antes del episodio psicótico, y los síntomas positivos emergen en cercanía a la primera hospitalización. El 50% presenta un curso con múltiples episodios, un tercio tiene un curso continuo o crónico, y una recuperación con buen funcionamiento en su totalidad es mínima o inexistente. Tener un inicio a edades tempranas confiere un peor pronóstico; las hospitalizaciones aumentan con el número previo de internamientos y disminuyen con la edad, en relación a la remisión de los síntomas psicóticos por el decline normal de dopamina en la vejez; sin embargo, los síntomas negativos persisten vinculados al pronóstico.

Hay mejor pronóstico del padecimiento en los países en desarrollo, con menor probabilidad de un curso crónico y mayor ausencia de síntomas residuales, parece ser consecuencia de las muertes fetales superiores, psicosis secundaria a causa de buen pronóstico (*parásitos*); además, en los países desarrollados, la recuperación se presenta en un ambiente más desafiante y peligroso, que involucra dura competencia económica, mayor estigma y menos conexión con la familia.³³

2.8 IMPORTANCIA DE LA CULTURA

En el mundo existe gran diversidad de culturas, por lo que se debe comprender la subjetividad que forma a cada persona, ya que, ideas con apariencia delirante en una cultura pueden ser comunes en otra, dando la posibilidad que se realicen errores al evaluar los síntomas psicóticos. En algunas poblaciones la expresión psicótica es más tolerada, o se le otorga un valor espiritual y aún rechazan una causa biológica de enfermedad.³⁴

2.9 CONSIDERACIÓN DE LAS COMORBILIDADES MÉDICAS

Las personas con esquizofrenia tienen menor expectativa de vida (*riesgo de muerte 2-3 veces más*) que la población general asociado a condiciones médicas (*60%*) y en menor medida a suicidio u accidentes. Son más vulnerables a presentar diabetes, enfermedades coronarias, hipertensión, enfisema, hipotiroidismo, desequilibrio hidroelectrolítico y cáncer de faringe, pulmón, mama y colon; ya que, tienden a no diagnosticarse ni tratarse por una baja capacidad para interpretar correctamente los signos, dificultad para pedir ayuda, además de una falta de iniciativa y sedentarismo por los síntomas negativos y el deterioro cognitivo.³⁵

Es común el sobrepeso u obesidad, especialmente en mujeres, comparado a la población general (*42% contrario al 27%*). Son más propensos a síndrome metabólico, con contribución significativa de la clozapina (*48% contrario al 35%*), aunque también ocurre en personas sin tratamiento. Entre el 75-92% de la personas con esquizofrenia son fumadores (*2-2.5 más que la población general*), fortalecida esta dependencia por mayor inhalación y un receptor de nicotina genéticamente particular; su dieta se inclina a las grasas y mínima o nula ingesta de frutas y verduras. Los antipsicóticos atípicos inducen aumento de peso, se atribuye a la olanzapina y risperidona una ganancia de 4.2kg en 18 meses, además disminuyen la calidad de vida al causar prolongación de QT, síntomas extrapiramidales y disfunción sexual.³⁶

3. DOMINIOS DE ESTUDIO

3.1 COGNICIÓN SOCIAL

Nosotros, como humanos, tenemos la habilidad de procesar rápidamente la información social acerca de los pensamientos y acciones de otras personas e interactuar de formas complejas con ellos. Dentro del conocimiento que el humano es capaz de concebir o comprender aparecen tres áreas, la primera es el ambiente no social (*objetos inanimados que no interactúan*), la segunda y tercera son el saber de nuestra propia mente y de las otras.

La cognición social son los procesos cognitivos que se encuentran entre percibir e interpretar los estímulos, involucra destrezas que nos permiten comprender los pensamientos e intenciones que pueden diferir a nuestras propias experiencias y predisposiciones, está implicada en cómo elaboramos inferencias sobre las intenciones y creencias de otras personas, y el valor que se otorga a los factores sociales al hacer dichas inferencias. Es un conjunto de procesos cognitivos que subyacen a las interacciones sociales, que permiten a la persona entender, actuar y beneficiarse del mundo interpersonal; a través de nuestro desarrollo aumenta la capacidad de tomar la perspectiva de otra persona y desarrollamos un conocimiento propio de nosotros mismos. Podemos predecir como otra persona se puede comportar en un futuro, desde nuestras percepciones y experiencias sociales, somos capaces de aprender que motiva a otras personas en su interacción social, aun cuando no nos involucra directamente. Estas habilidades se encuentran codificadas en nuestra memoria y permiten una adaptación social.

Este proceso por el que adquirimos competencia social cognitiva evoluciona con el desarrollo y se modifica en respuesta al ambiente. Los infantes no diferencian fácilmente entre ellos mismos y las otras personas, pero llegan a ser conscientes rápidamente que sus acciones tienen impacto en el mundo físico y social que los rodea; desarrollan comprensión social, lenguaje e imitación.

Eventualmente, la mayoría de las personas adquiere la habilidad de ‘leer la mente’ de otros, dando posibilidad a comprender porque otras personas se comportan como lo hacen y responder apropiadamente en situaciones sociales. Si no se ha adquirido esta habilidad en la adolescencia, habrá un importante aislamiento. El NIMH (*Instituto Nacional de Salud Mental, por sus siglas en inglés, National Institute of Mental Health*), lo considera un constructo complejo y amplio, formado por los siguientes dominios estrechamente relacionados entre sí:

a. ‘Procesamiento emocional’: es la habilidad que combina la cognición con la emoción con el fin de resolver problemas y regular la conducta. Se concibe con el término de ‘Inteligencia Emocional’ (*IE*), que es la capacidad individual para entender y procesar la información emocional en mejora del proceso cognitivo. El modelo incluye cuatro componentes: percepción de emociones (*habilidad para reconocer el estado emocional propio y de otros*), uso de la emoción para facilitar el pensamiento (*habilidad para generar y razonar una emoción*), comprensión de las emociones (*habilidad para comprender una emoción y su transición en los diferentes niveles de complejidad*) y manejo de emociones (*habilidad que regula las emociones propias y ajenas*).³⁷

b. ‘Teoría de la mente’ (*ToM*): se propuso en 1978 por los primatólogos Premack y Woodruff, al sugerir que los chimpancés pueden inferir estados mentales de otros de la misma especie; actualmente se conoce como la capacidad de inferir las intenciones y creencias de otras personas. Normalmente esta aptitud se desarrolla alrededor de los 5 años de edad, entendiendo que hay una diferencia entre como es el mundo y las creencias personales que se tienen acerca del mismo; para que una persona tenga una creencia correcta debe de adquirir información relevante, ya sea, percibiendo los hechos por sí mismo u obteniendo la información de otra manera. Los adultos comprenden que puede haber discordancia entre las creencias personales y el estado actual en el mundo (*falsas creencias*).

En 1992, Frith propone que su déficit se relaciona a la alteración de pensamiento en esquizofrenia.³⁸

c. ‘Percepción social’: son los procesos que valoran las reglas y roles sociales, permitiendo interpretar correctamente las situaciones, la persona debe leer el contexto y dirigir su atención a las señales clave. Se debe identificar la conducta y analizar su causa.³⁹

d. ‘Conocimiento social’: es el marco de referencia que permite a la persona saber cómo debe actuar, cuál es su papel y el de los otros, cuáles son las reglas que se utilizan y las razones por las que está implicado en esa situación social.⁴⁰

e. ‘Estilo de atribución’: es la manera de dar significado a las causas de acontecimientos positivos o negativos en situaciones sociales. Amerita de una adecuada función de los dominios previos.⁴¹

Aunque la teoría de cognición social no establece a la empatía como uno de sus componentes, se puede considerar como una diagonal que atraviesa todos estos dominios, con especial influencia en el ‘procesamiento emocional’ y ‘ToM’. La empatía se refiere a la capacidad de experimentar la vida mental de los demás, interpretando los motivos de sus actos por sus creencias y deseos, el proceso se genera al imaginar en primera persona la perspectiva del otro. Se distingue entre ‘empatía básica’ y ‘re-actuada’, siendo la primera un mecanismo inmediato que reconoce directamente lo que otra persona está haciendo o sintiendo (*neuronas en espejo*); pero este tipo de empatía, no explica la capacidad de predecir conductas complejas, por lo que, se utiliza la ‘empatía re-actuada’ o ‘recreada’, capaz de percibir aspectos relevantes del ambiente que motivan la acción, identificarnos e integrar estados mentales en nuestro sistema cognitivo, recreando deseos y creencias.⁴²

La teoría actual de los procesos de cognición social proponen un esquema dicotómico; al final del espectro están las respuestas exclusivamente conscientes, controladas y deliberadas, y del otro lado

las respuestas automáticas (*sentirse rechazado*); entre estos extremos se encuentran procesos de mediación (*reevaluación, ToM*); para regular las emociones se necesita dar una nueva respuesta emocional o alterar la respuesta actual, pudiendo establecerse diversas fallas en este proceso adaptativo.

Un adecuado funcionamiento del cerebro social involucra el desarrollo coordinado de una red cortical en las regiones cerebrales. Esto incluye las cortezas prefrontales dorso-medial y dorso-lateral, la corteza cingular y la unión temporoparietal derecha e izquierda. La función de la amígdala es central en este circuito neural, con un rol en los sistemas que asocian el estímulo social (*auditivo, visual y olfatorio*) a valor, dirige nuestra respuesta inconsciente durante un encuentro social, y da relevancia al estímulo en el ambiente. Las conexiones recíprocas de la amígdala con el área primaria de procesamiento visual en el giro occipital inferior facilita el análisis rápido de la información social. Los circuitos neurales del cerebro social que se activan por emociones faciales, tono de voz, o señales olfatorias incluyen al hipocampo, dando unión a la memoria de reconocimiento.⁴³ Esta compleja red nos permite contextualizar nuestras percepciones y dar respuestas a preguntas como *¿Conozco a esta persona?, ¿Confío en él?*.

Hay acuerdo entre los estudios neuroimagen de una activación notable y consistente en las regiones que incluyen el surco temporal posterior-superior de la unión temporo-parietal, el polo temporal y la corteza prefrontal dorso-medial. Se da importancia a la etapa de la adolescencia, debido a su significancia en términos de identidad, autoconciencia y relaciones interpersonales más complejas, mostrando más estimulación en las áreas previamente mencionadas, posiblemente por los cambios cognitivos al realizar estrategias y por los cambios funcionales neuroanatómicos de este periodo; la disminución en la actividad se interpreta como una reducción del volumen de materia gris por poda sináptica.⁴⁴

La oxitocina y vasopresina tienen acciones periféricas que se han implicado en la base molecular de la regulación de cognición social en humanos. La presencia de péptidos similares descrita en diversas especies, desde pájaros a mamíferos, sugiere que se han conservado durante la evolución. Ambas moléculas tienen efectos mediados por receptores en la conducta y fisiología. En los mamíferos, los estrógenos modulan la síntesis de receptores de oxitocina, y los andrógenos actúan de forma similar con la vasopresina. La oxitocina y vasopresina moldean las señales olfatorias, y facilitan las relaciones sociales por un proceso asociado con la motivación y recompensa, comprendiendo los circuitos que regulan dopamina en el núcleo accumbens. El enamorarse requiere activar circuitos neurales que faciliten la atracción y desactivar circuitos de defensa. Existe considerable evidencia de la influencia del cuidado materno en el aumento de oxitocina en plasma en los primeros seis meses de vida.⁴⁵

La cognición social no son rasgos estables de la personalidad, se encuentra que son estados dependientes del ánimo como la ansiedad, y son susceptibles al cambio en neurotransmisión serotoninérgica. El sistema serotoninérgico es el sistema eferente más grande en el cerebro, sus funciones incluyen la inhibición de la conducta, apetito, agresión, relaciones sociales y sueño, además de la toma de decisiones. Un elevado nivel de serotonina disminuye la agresión e incrementa la cooperación y potencia social, y un nivel disminuido de serotonina incrementa la agresión y deteriora la cooperación.⁴⁶

3.1.1 SU POSICIÓN EN ESQUIZOFRENIA

La cognición social es un tópico de mucho interés en el estudio de esquizofrenia, siendo un constructo que tiene capacidad de moderar la relación entre neurocognición y funcionamiento social. Se sugiere la existencia de una alteración que subyace al desarrollo del síndrome psicótico en este

dominio, al observar desde la fase prodrómica déficits que pueden progresar o solidificarse, y persistencia de los mismos aún después de que remiten los síntomas psicóticos. Además, de que estas alteraciones se presentan de forma similar, aunque con menor intensidad, en los familiares sanos de primer grado de las personas con esquizofrenia, por lo que podemos definirlo como un rasgo del padecimiento.⁴⁷

Su investigación en esquizofrenia demuestra que los déficits neurobiológicos específicos se relacionan a la funcionalidad de la conducta social en las destrezas para interactuar con otras personas, en el tratamiento, en las destrezas para vivir de forma independiente y en las habilidades para resolver problemas de la vida diaria, por lo que su estudio tiene por objetivo comprender la naturaleza de los síntomas clínicos en la conducta social de la persona, teniendo una estructura multidimensional que difiere a los controles sanos.⁴⁸

Entre los dominios que forman la cognición social, el déficit en el ‘procesamiento emocional’ es de los efectos más observados, las personas con esquizofrenia tienen anomalías en la percepción emocional al evaluarse por pruebas que miden la habilidad de reconocer el afecto facial y prosodia, con dificultad específica para reconocer las emociones negativas de miedo y enojo.⁴⁹

La expresión de emociones es un área con déficit significativo comparado con controles sanos, y con otros pacientes psiquiátricos y neurológicos. Los pacientes con esquizofrenia, con y sin tratamiento, muestran pocas expresiones faciales positivas y negativas en respuesta a varios estímulos que incluyen videos, comidas e interacción social; aunque algunos estudios reportan la presencia de sutiles microexpresiones faciales, estos signos de emoción no se llegan a observar por otras personas llevando a generar consecuencias negativas en el ámbito social.⁵⁰

Se encuentra alteración en ToM, o en la habilidad para inferir y representar el estado mental de otros, que impide considerar los estados mentales de manera correcta y la persona infiere

equivocamente lo que sucede en el exterior y en su interior contribuyendo al desarrollo y exacerbación de síntomas psicóticos. Estas malas representaciones cognitivas en las intenciones de otros llevan a estilos de atribución incorrectos que pueden fortalecer los delirios de persecución y síntomas de paranoia; además, de la generación de un trastorno en la forma del pensamiento al no experimentar la conducta como resultado de sus propias intenciones.

Los dominios de la cognición social interactúan entre ellos constituyendo las dificultades sociales de los pacientes, al malinterpretar señales de conductas, dar falsas atribuciones negativas a otros, y experimentan dificultad al expresar sus emociones efectivamente. Tienen dificultad para modificar las primeras impresiones por un mal procesamiento de los estímulos sociales, sin llegar a valorar la información del contexto e invirtiendo más tiempo en las características sin relevancia. Dan conclusiones de forma precipitada, exageran, distorsionan o se centran en aspectos hostiles o amenazantes de los demás (*enfado, asco y desprecio*), que de igual manera contribuyen al aumento de los síntomas paranoides.⁵¹

La relación entre mediciones neurocognitivas y cognición social tiene una relación moderada, sin encontrarse una habilidad neurocognitiva (*atención, solución de problemas, abstracción, etc.*) específica en el procesamiento cognitivo social. Se sugiere que los síntomas negativos afectan a la capacidad de memoria y de expresión verbal pero no se correlacionan significativamente a la cognición social; en cambio, hay una fuerte relación entre los síntomas positivos y los dominios de ‘procesamiento emocional’ y ‘conocimiento social’.⁵²

En los estudios de neuroimagen funcional se ha encontrado que los pacientes con esquizofrenia tienen una reducida activación en la corteza prefrontal medial y en la corteza temporo-parietal izquierda y derecha al explorar tareas de cognición social, siendo de mayor intensidad este déficit en las pruebas donde es necesario inferir intenciones en otras personas.⁵³

3.1.2 EVALUACIÓN

La prueba de Inteligencia Emocional MSCEIT (*por sus siglas en inglés, Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test*), es un método confiable y validado para evaluar la cognición social en esquizofrenia; actualmente el NIMH agregó uno de sus componentes llamado ‘manejo de las emociones’ en la prueba de medición cognitiva para investigación de MATRICS (*por sus siglas en inglés, Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia*).

Es una medida que se basa en el desempeño de IE de los individuos en un único momento. Examina las habilidades cognitivas y sociales que se relacionan con las emociones mediante la solución de problemas, sin tomarse en cuenta los autoreportes personales u observaciones. Otorga propiedades psicométricas confiables en las personas sanas y en esquizofrenia, con altos niveles de consistencia interna entre los dominios y puntuación total de la prueba. Es un instrumento con confiable capacidad para detectar el nivel de cognición social de forma independiente al desempeño neurocognitivo y psicopatología clínica en esquizofrenia, mostrando en estos pacientes una desviación estándar por debajo de la norma en todos los dominios y en el puntaje total, pudiendo predecir el resultado funcional de manera significativa.⁵⁴

El dominio ‘percepción de emociones’ dentro de la prueba MSCEIT se considera ser un componente capaz de valorar la ToM, ya que este paradigma involucra más destrezas automáticas y las personas deben identificar una emoción expresadas en caras y en fotografías. En el dominio ‘uso de la emoción para facilitar el pensamiento’ los participantes evalúan la utilidad de diferentes emociones con la finalidad de mejorar cierta conducta o una prueba cognitiva específica. El dominio ‘comprensión de emociones’ valora como la persona comprende las mezclas y los cambios que se dan entre las emociones. Por último el dominio ‘manejo de emociones’ examina el nivel de regulación de las emociones que se tiene en uno mismo y en las relaciones con otros.⁵⁵

3.1.3 SU RELACIÓN CON NEUROCOGNICIÓN

El cerebro contiene una amplia distribución de interconexiones entre diferentes regiones que trazan un patrón de movimiento dinámico sináptico y anatómico modulado por la experiencia. La neurocognición se puede definir como un agrupamiento funcional coordinado por elementos de la estructura cerebral que se activa de forma coherente y como una única unidad al momento de realizar una acción. Una cognición es una magnitud de conocimiento instalado en un único grupo neuronal y se da por mecanismos sinápticos que surgen con la experiencia, estas unidades se representan de forma jerárquica en la corteza, que van desde los actos motores simples hasta preceptos abstractos, interconectándose este sistema también con la periferia del cuerpo para facilitar el ciclo de percepción, acción y cognición.⁵⁶

Las alteraciones neurocognitivas en esquizofrenia se han venido identificando y estudiando como parte de los síntomas innatos del padecimiento, propios de un daño en el neurodesarrollo. Abarcan los dominios de aprendizaje y memoria verbal, aprendizaje y memoria visual, velocidad de procesamiento, atención/vigilancia, razonamiento y solución de problemas, memoria de trabajo y comprensión verbal. Estos déficits se asocian significativamente con el funcionamiento global de la persona, aunque con menor significancia comparado a la cognición social.⁵⁷

Desde el primer episodio de esquizofrenia se van a presentar déficits neurocognitivos en todos los dominios, que no muestran relación con el trastorno de pensamiento presente en la esquizofrenia.⁵⁸ Se enfatiza en la falla del área temporal y prefrontal izquierda en la primera etapa del padecimiento, dada la presencia de mayor afección a la memoria inmediata y aprendizaje verbal, y subsecuentemente en la velocidad de procesamiento.⁵⁹

La neurocognición se asocia significativamente con la psicopatología, teniendo que, las personas en la fase activa de la enfermedad exhiben peor desempeño en el razonamiento y solución de problemas, aprendizaje y memoria verbal y en la memoria de trabajo; mientras que, las personas en fase de remisión muestran más alteraciones en el razonamiento y solución de problemas, velocidad de procesamiento, función ejecutiva y cognición social.⁶⁰ Estos dominios neurocognitivos se encuentran relacionados a la capacidad funcional, y aunque estos déficits tienden a permanecer estables, el desempeño neurocognitivo puede mejorar por un proceso dinámico con la psicopatología y por efectos de los fármacos, evidenciado en los programas de recuperación.⁶¹

4. LA ESQUIZOFRENIA COMO UN PADECIMIENTO FAMILIAR

Al revisar el proceso que ha tenido la esquizofrenia desde las primeras descripciones se ha apreciado la influencia que tiene la familia, ya sea, al contribuir directamente con la genética o al aportar factores implicados en el desarrollo de la enfermedad. Hay evidencia importante que sugiere agregación y herencia familiar de fenotipos psicóticos, hablándose en el primer DSM de una esquizofrenia latente y posteriormente dando evidencia de que los familiares comparten anomalías neurobiológicas aparentes en niveles genéticos, biológicos y fenomenológicos. Actualmente se considera que dependiendo de la protección o vulnerabilidad otorgada se desarrollara el trastorno.

Aunque los estudios muestran un fuerte componente genético en la esquizofrenia, nuestra comprensión de su patofisiología permanece siendo limitada, y el diagnóstico se basa en la evaluación de los criterios clínicos. La evidencia dada por análisis de familias, gemelos y estudios de adopción estima de forma inequívoca una heredabilidad de rasgos fenotípicos. Se propone que son múltiples las variantes génicas que contribuyen al riesgo de la enfermedad, ya que, la arquitectura genética específica de esquizofrenia es muy compleja, siendo el fenotipo de la enfermedad un producto de la interacción entre múltiples factores genéticos y ambientales.

Las tasas de concordancia en gemelos monocigóticos son menores al 70% y no se encuentra un patrón mendeliano de herencia. Se han logrado importantes desarrollos para la comprensión de la genética que subyace al padecimiento, y la lista de número de copias de variantes, microdeleciones y polimorfismos asociados sigue aumentando.⁶²

4.1 EPIGENÉTICA

Waddington, uno de los fundadores de la biología de sistemas, en 1942 define por primera a la epigenética como ‘es el surgimiento de un fenotipo desde un genotipo a través de un cambio programado’, esta descripción ahora se considera ser la biología de desarrollo. La definición moderna de epigenética describe este término como ‘información que es heredable durante la división celular diferente a la propia secuencia de DNA’. Existe sobreposición entre estas dos definiciones, ya que, el proceso de desarrollo se regula grandemente por la epigenética debido a que diferentes tipos celulares mantienen su destino durante la división celular aun cuando sus secuencias de DNA son esencialmente las mismas. La actual descripción puntualiza en lo que no es la epigenética, no es algo innato ni son cambios por mutaciones.⁶³

La base molecular de la epigenética se ha estudiado en varios organismos, en animales la transmisión de rasgos epigenéticos entre generaciones solo se detecta en estudios de genética altamente sensibles. Estos estudios toman la atención debido a que en principio hay una posibilidad de adquirir ‘marcas’ por el efecto del ambiente que pueden pasar de los padres a los hijos, implicando que los genes tienen una memoria. La vida que tuvieron nuestros abuelos (*el aire respirado, el alimento consumido, las cosas que vieron*) puede afectar directamente a las generaciones posteriores aunque nunca se hayan experimentado esas cosas por uno mismo.

La función o alteración del cerebro se norma por la heterogeneidad de interconexiones en las células cerebrales, mediadas en gran parte por la influencia genética con base en las proteínas. El proceso epigenético es fundamental para estudiar la etiología de los fenotipos, al regular la expresión de los genes a través de los cambios heredables diferentes a la secuencia del DNA. Es un proceso esencial en el desarrollo y diferenciación celular, opuesto a la secuencia de DNA que es estable y fuertemente conservada, los mecanismos epigenéticos son dinámicos y se modifican por

los factores externos. Los genes son susceptibles a las eventualidades del ambiente toda la vida, pudiendo potenciarse lo existente o crearse nuevos cambios, siendo este proceso el regulador de la respuesta que tiene el gen al medio y da potencial para heredar dichas marcas.⁶⁴

Hay evidencia que vincula al ambiente o al envejecimiento a efectos epigenéticos de larga duración con el fenotipo. Es de especial importancia el estudio en los gemelos monocigotos, debido a que no siempre exhiben la misma susceptibilidad a una enfermedad, aportando la posibilidad del surgimiento de diferencias epigenéticas durante el envejecimiento.⁶⁵

Se conocen varias alteraciones en el epigenoma que conducen a enfermedades, se incluyen cambios localizados o globales en la densidad de metilación en el DNA, y una modificación errónea de histonas. Otras alteraciones que pueden causar enfermedades involucran una alterada distribución o función de las proteínas que modifican la cromatina que lleva a una expresión aberrante de los genes.⁶⁶

Se ha demostrado que los gemelos jóvenes tienen cantidades similares de DNA metilado, mientras que a mayor edad difieren considerablemente en la cantidad y patrón de esta modificación. Son constantes los estudios que evidencian el efecto que tiene la conducta materna a la química del DNA en su descendencia, la calidad del cuidado materno tiene repercusiones a lo largo de la vida del individuo. Reportándose en ratas que la calidad de cuidado otorgada por la madre altera la metilación de DNA en el gen que codifica el receptor de glucocorticoide, sugiriendo que en la ausencia de un adecuado cuidado hay menor metilación en este gen en el hipocampo dando sobreexpresión del receptor en la vida. La respuesta al estrés mediado por glucocorticoides se cambia de forma epigenética al nivel de transcripción génica, y da lugar a la epigenética como un mecanismo que puede explicar el impacto que tiene el ambiente a largo plazo en la fisiología y en la conducta.⁶⁷

4.1.2 HALLAZGOS EN ESQUIZOFRENIA

La esquizofrenia es un trastorno altamente heredable, se involucran cientos a miles de genes, atribuyéndose a los factores genéticos más del 80% de la vulnerabilidad para el trastorno, y que incrementa con las adiciones genéticas cuantitativas: si un padre tiene esquizofrenia otorga a la descendencia un riesgo de 10-15% y 35-46% si ambos padres tienen el trastorno. Pero la mayor parte de los casos son esporádicos, alrededor del 90% no tienen padres con esquizofrenia, y 60% no tienen un familiar de primer o de segundo grado con esquizofrenia; los estudios sugieren que debe haber cientos de genes que confieren la vulnerabilidad, ya que una única mutación genética explica solo una pequeña porción de la presencia y que la mejor asociación se obtiene al considerar múltiples genes que influyen en características clínicas más que en el diagnóstico; observándose en gemelos monocigotos con esquizofrenia, que a pesar de compartir la misma secuencia genética la tasa de concordancia es menor a 65%.⁶⁸

Debido a que estos acercamientos genéticos de enfermedad no modelan con suficiencia el mecanismo de la esquizofrenia, se da la hipótesis que el proceso de epigenética en interacción con los factores genéticos puede tener un rol pivote en su patofisiología.

La esquizofrenia se asocia a alteraciones en ARNs (*ácido ribonucleico*) que codifican transcripciones en la neurotransmisión de inhibición y excitación, mielinización y metabolismo, identificadas como marcas epigenéticas. La mayoría de los estudios utilizan tejido de la corteza cerebral postmortem, reportan aberrante hiper o hipometilación en islas CpG de genes promotores o reguladores de la secuencia. Se incluyen la glicoproteína REELIN, catecol-O-metiltransferasa (*COMT*) y SOX10, que codifican un factor de transcripción importante para la mielinización y función de los oligodendrocitos.⁶⁹ En el año 2008 se realizó un tamizaje de metilación de DNA para aproximadamente 8,000 genes en la corteza prefrontal de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia y trastorno bipolar, identificándose alrededor de 100 locus con significativos cambios en la

metilación, comparado con controles; estos locus comprenden un grupo altamente heterogéneo de diversos genes que regulan la neurotransmisión glutamatérgica y GABAérgica y el neurodesarrollo.⁷⁰

Se han encontrado en las personas con esquizofrenia, y en menor extensión en sus familiares de primer grado, diferencias en la expresión de MDH1 (*malato deshidrogenasa*) y SERPINI1 (*neuroserpina*), los dos genes se manifiestan más en hombres, que en las mujeres y controles. Se observan en las regiones corticales e hipocampo cambios en múltiples genes (*UCHL1, GAD1, GAD2, etc.*), relacionados con la función mitocondrial, mielina, metabolismo, respuesta inmune y apoptosis; además están alteradas las proteínas 14-3-3, ubicadas en las membranas y uniones sinápticas e implicadas en el señalamiento, división, diferenciación y apoptosis celular, en la función del canal iónico y en regular la neurotransmisión.⁷¹ Se han identificado varias regiones en los cromosomas 6, 8, 9, 12 y 20. Hay dos variantes fuertemente identificadas, la delección hemicigota en el cromosoma 22q11 (*asociada a síndrome velocardiofacial*) y la translocación 1:11, que interrumpe el gen DISC1 del cromosoma 1, con función en el crecimiento y migración neuronal, sinaptogénesis, neurotransmisión glutamatérgica, asociado con esquizofrenia y trastorno bipolar.^{72, 73}

4.2 ENDOFENOTIPOS

Los endofenotipos son características que se pueden identificar y medir en un trastorno, se piensa tienen un patrón de herencia simple y pueden servir como marcadores de riesgo para el desarrollo de padecimientos psiquiátricos. Se consideran ser fenotipos intermediarios, frecuentemente imperceptibles, que unen a la variación genética dentro de un proceso biológico observable en una enfermedad. Varían de forma cuantitativa entre las personas en riesgo para presentar un trastorno, y se pueden identificar como rasgos clínicos que permiten al médico o científico descubrir o explorar

que mecanismos pueden encontrarse alterados en un padecimiento y dar apoyo en el desarrollo de intervenciones nosológicas y terapéuticas más efectivas.⁷⁴

4.2.1 SU ORIGEN Y MOTIVO EN EL ESTUDIO DE ESQUIZOFRENIA

El concepto de endofenotipo se logra por las diferentes aportaciones que se han dado al concebir los trastornos mentales.

En 1857, el psiquiatra Morel introduce el concepto de vulnerabilidad, describiéndolo como un “terreno frágil”, que disminuye el umbral de tolerancia al impacto de influencias decisivas para que se presente la ‘locura’, tiene su base en una “degeneración” (*desvío de la norma por un daño físico o moral*), se transmite por la herencia y aumenta su condición en las futuras generaciones. Posteriores médicos psiquiatras, como Dupré y Rado, establecen que es una predisposición específica vinculada a los rasgos de esquizotipia y eventos estresantes, indicando que la personalidad premórbida y red social pueden moderar el desarrollo de psicosis.

En el año de 1987, el Doctor en psicología Nuechterlein, distingue que la vulnerabilidad se presenta en diferentes niveles, ya sea, biológico, neuropsicológico, neuroanatómico, al desempeñar pruebas psicológicas y en la conducta, describiendo ‘indicadores estables’ como una anormalidad que está presente antes, durante y después de los episodios psicóticos, ‘indicadores intermedios’ como una anormalidad permanente, que puede variar en intensidad con los síntomas psicóticos, e ‘indicadores episódicos’ que están presentes sólo en un episodio psicótico. Dentro del llamado ‘modelo biopsicosocial’ propuesto en 1988, la vulnerabilidad se denota como un mayor riesgo para sufrir una enfermedad mental, por la interacción entre los factores genéticos y estresores externos.⁷⁵

El NIH describe un biomarcador como “una característica que se puede medir de forma objetiva y evaluar como un indicador del proceso biológico normal, patogénico o como respuesta a las intervenciones terapéuticas”.⁷⁶ Los endofenotipos, en cambio, son fallas heredadas con una base biológica, que expresan vulnerabilidad para manifestar el trastorno, debido a que son un reflejo de los efectos que tienen diversos genes para causar o predisponer a la enfermedad; describen los procesos fisiopatológicos que subyacen al trastorno, establecidos en un sustrato neuroanatómico, neurofisiológico, bioquímico o cognitivo. Deben cumplir los criterios de herencia, estabilidad, especificidad, replicación, tener un efecto causal y encontrarse de manera variada en la población general.⁷⁷

En esquizofrenia se presenta una gran heterogeneidad de fenotipos que como ya examinamos aluden a diversos genes y etiologías. Hay varios déficits neurocognitivos propuestos como endofenotipos dado a que están presentes en individuos con riesgo genético para este trastorno, estos déficits en mediciones de atención, velocidad de procesamiento y función ejecutiva, con una posición entre la población sana y déficits del primer episodio, están presentes durante la fase prodrómica de esquizofrenia. Los familiares sanos de los pacientes con esquizofrenia tienen déficits que caracterizan a la enfermedad en una intensidad intermedia entre los pacientes y controles sanos, por lo que se consideran a estos endofenotipos ser marcadores de rasgo estables en el tiempo.⁷⁸

Una colaboración conocida como COGS (*Consortio en la Genética de Esquizofrenia, por sus siglas en inglés, Consortium on the Genetics of Schizophrenia*), ha identificado tres áreas neurocognitivas como déficits candidatos para endofenotipos: la atención (*mantenimiento atención enfocada*), memoria verbal declarativa y memoria de trabajo, y han propuesto dos dominios adicionales de reconocimiento facial y procesamiento de emociones. Al evaluar el desempeño en

estas áreas en familiares sanos de personas con esquizofrenia, se encuentra una afección que puede representar un probable endofenotipo útil como marcador de riesgo en el desarrollo del trastorno.⁷⁹

4.2.1.1 Marcadores neurales

En los estudios de neuroimagen y electrofisiológicos se identifican endofenotipos funcionales y estructurales con el mecanismo de ‘procesamiento de los errores’. La corteza dorsal-anterior del cíngulo tiene una activación dependiente de dopamina, y se encarga de detectar errores ajustando la conducta de manera dinámica. En las personas con esquizofrenia hay una ‘negatividad relacionada a error’, exhibiendo conductas rígidas y repetitivas. Esta perseveración se asocia a una falta o disminución en la activación del cíngulo, donde se abarca el ‘circuito de aprendizaje por refuerzo’ y el ‘circuito de evaluación afectiva’, considerándose un marcador de vulnerabilidad genética que predice el inicio de la enfermedad.⁸⁰

4.2.1.2 Cognición social

Se considera un probable endofenotipo, debido a que las personas con alto riesgo clínico para desarrollar el trastorno muestran un deficiente desempeño en la evaluación, similar a las personas ya diagnosticadas con esquizofrenia. El dominio más examinado es el llamado ‘percepción emocional’, y se identifica como un precursor premórbido que puede marcar el inicio de la psicosis.^{80, 81}

Los familiares sanos de personas con esquizofrenia muestran anormalidades cognitivas al evaluar la percepción emocional de caras comparado con controles, con menor déficit que su familiar enfermo.^{82, 83} Las personas con vulnerabilidad genética para el desarrollo de esquizofrenia tienden a asignar emociones negativas a caras neutras, procediendo la evidencia de estudios que comparan a los familiares de primer y segundo grado con controles sanos, asociándose esta mala interpretación a síntomas prodrómicos e inicio de síntomas positivos. De la misma manera, el rendimiento de los familiares para comprender la ironía y las pruebas de ‘Faux Pas’ (*‘metida de pata’*) es más cercano al de los pacientes.⁸⁴

Se encuentra un mal procesamiento de las señales sociales en las personas con esquizofrenia, en sus hermanos no afectados y en hombres con diagnóstico de Klinefelter (47XXY), debido a que no las incorporan en sus juicios a ciertos estímulos, determinándose como un rasgo de vulnerabilidad para esquizofrenia probablemente ligado en el cromosoma X, que no es consecuencia del funcionamiento cognitivo general, ni efecto directo de la enfermedad o fármacos.⁸⁵

4.2.1.3 Déficits en corteza prefrontal y en lóbulo temporal

Las anormalidades estructurales y funcionales de la corteza prefrontal, probablemente alteradas en el neurodesarrollo, representan un endofenotipo progresivo que precede a los síntomas prodrómicos. Las personas con esquizofrenia, sus familiares sanos y adolescentes con alto riesgo de psicosis tienen un déficit en la memoria verbal declarativa, vinculado a la reducción del volumen de corteza temporal e hipocampo; así mismo, exhiben disminución volumétrica en amígdala y lóbulo parietal, pérdida anormal de materia gris en cíngulo anterior, orbitofrontal, prefrontal, polo frontal y temporal.⁸⁶

4.2.1.4 Déficits en neurocognición

Son rasgos estables que predicen el inicio de la psicopatología en personas con alto riesgo, persisten a largo plazo y se observan con menor intensidad en sus familiares sanos de primer grado. Los déficits que involucran la velocidad psicomotora, memoria, atención y razonamiento son una característica central en las personas con esquizofrenia.⁸⁷ Además, hay estudios realizados en niños que tienen un familiar con esquizofrenia en los cuales los déficits están presentes antes de la fase prodrómica (*CI, atención, memoria verbal, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, función ejecutiva y motora*), pudiendo distinguir quienes desarrollaran el trastorno posteriormente.⁸⁸

El ‘tiempo de reacción’ se ha propuesto como endofenotipo, al notar en los familiares sanos un desempeño intermedio por una reducción de la velocidad de procesamiento, comparado con controles y personas con esquizofrenia, aún después de controlar el CI.⁸⁹ Otro endofenotipo

enunciado es el déficit en la memoria de trabajo, se presentan fallas en todos sus subsistemas, de mayor intensidad en las personas con esquizofrenia, pero sus familiares sanos exhiben un déficit superior a los controles.^{90, 91} El déficit en la memoria verbal declarativa parece ser un rasgo heredable, ya que predice el inicio de psicosis en alrededor de 83% de la población con alto riesgo.^{92, 93, 94, 95} Los déficits en la memoria visual se estiman ser dependientes del estado, encontrando en familiares menores defectos que en el dominio verbal.^{96, 97}

De igual manera, la alteración en la flexibilidad cognitiva se sugiere como rasgo de vulnerabilidad, teniendo los familiares sanos más errores de perseveración y en la fluencia verbal que los controles.^{98, 99}

4.2.1.5 *Diversos dominios*

En las personas con esquizofrenia, en sus familiares sanos de primer grado y en adolescentes con síntomas prodrómicos se encuentran anomalías en el movimiento ocular y alteraciones en la respuesta electrofisiológica a un estímulo repetido P50.¹⁰⁰

5. MÉTODO

5.1 JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cognición social se ha evaluado extensamente en esquizofrenia en diferentes países en la búsqueda de nuevo conocimiento que ayude a comprender su psicopatología, estableciéndose rasgos como indicadores de vulnerabilidad para el desarrollo del trastorno. El interés de este estudio es explorar el procesamiento cognitivo social en las personas con esquizofrenia y en sus familiares, para valorar si esta población exhibe un endofenotipo de déficit en cognición social. Actualmente en México no se ha llevado a cabo una evaluación con estas características, pudiendo ser prometedor para el desarrollo de programas de prevención o recuperación psicosocial.

La probabilidad de heredar esquizofrenia se estima entre el 40-80%, habiendo una prevalencia en la familia de 4-8%, en comparación al 1% de la población general. En base a estos datos se hace una selección de los pacientes y familiares, pretendiendo destacar los rasgos que existen y que pueden relacionarse en ambos grupos. Las medidas elegidas han sido validadas en este grupo de pacientes, y estudiadas en familiares sanos. Se realizó la medición de cognición social en el Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez” a pacientes con diagnóstico de esquizofrenia y a sus familiares sanos, analizando y comparando los resultados en el período febrero-marzo del año 2014, para identificar la presencia de déficits y explorar la vulnerabilidad familiar. La selección de los familiares se basó siguiendo la línea familiar de cada persona evaluada con diagnóstico de esquizofrenia.

5.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS

1. ¿Las personas con esquizofrenia presentan déficits en la medición de cognición social?

Hi: Las personas con esquizofrenia muestran un déficit significativo en la evaluación de cognición social comparado a la población general.

2. ¿Los familiares sanos de primer grado de personas con esquizofrenia muestran diferencias en la medición de cognición social al paciente con esquizofrenia y población general?

Hi: Los familiares sanos de primer grado de las personas con esquizofrenia tienen un déficit en cognición social intermedio a las personas con esquizofrenia y población general.

3. ¿Tener antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas en familiares de primer grado disminuye el desempeño en la medición de cognición social en los familiares sanos de primer grado de los pacientes con esquizofrenia?

Hi: Los familiares sanos de primer grado de personas con esquizofrenia que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en su madre, padre o hermano(a) manifiestan un déficit significativo en cognición social comparado con los familiares sanos sin este antecedente.

4. ¿Tener antecedente de enfermedades neuropsiquiátricas en familiares de segundo o tercer grado disminuye el desempeño en la medición de cognición social en los pacientes con esquizofrenia?

Hi: Los pacientes con esquizofrenia que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en abuelos(a) o tíos(a) manifiestan un déficit significativo en cognición social comparado a los pacientes con esquizofrenia sin este antecedente.

5. ¿Existe un deterioro continuo en la medición de cognición social entre ser un familiar sano sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, ser una persona con esquizofrenia sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, ser un familiar sano con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica y ser una persona con esquizofrenia con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica?

Hi: Se presenta un déficit en los dominios evaluados de cognición social de manera jerárquica en relación a los antecedentes familiares de enfermedades neuropsiquiátricas.

5.3 OBJETIVOS

5.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la expresión de la cognición social en las personas con esquizofrenia y en sus familiares sanos de primer grado, controlando la presencia de antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas colaterales.

5.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Determinar la expresión y describir los dominios más afectados de la cognición social en personas con esquizofrenia y en sus familiares de primer grado sanos, y describir su relación con las variables sociodemográficas.
- b. Evaluar diferencias en la medición de cognición social entre los familiares sanos con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica y en los familiares sanos sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.
- c. Evaluar diferencias en la medición de cognición social entre personas con esquizofrenia que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares de segundo grado y personas con esquizofrenia sin este antecedente.
- d. Examinar la relación en la medición de cognición social entre las personas con esquizofrenia, los familiares sanos de primer grado con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, y los familiares sanos de primer grado sin dicho antecedente.
- e. Examinar la relación en la medición de cognición social entre las personas con esquizofrenia que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares de segundo grado y sus familiares sanos de primer grado que mantienen dicho antecedente.
- f. Examinar la relación en la medición de cognición social entre las personas con esquizofrenia que no tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica y sus familiares sanos de primer grado sin dicho antecedente.

5.4 VARIABLES

- Medición de los dominios de cognición social. Cuantitativa. Medida por MSCEIT v2.0 (*Prueba de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso*).
 - Puntaje total de la prueba MSCEIT: evalúa la Inteligencia Emocional, involucra cuatro componentes o dominios que describen la habilidad de desempeñar las pruebas de: a. Percibir emociones, b. El acceso, la generación y el uso emociones que ayudan a facilitar el pensamiento, c. Comprensión de emociones y conocimiento emocional, y d. Regulación de emociones que promueven el crecimiento emocional e intelectual. Recopila a manera de síntesis el desempeño del individuo en esta prueba. Compara el desempeño individual a una muestra normativa.
 - Puntaje de áreas: mejoran la comprensión de las diferencias entre la habilidad de percibir y utilizar las emociones, y la habilidad de comprender y manejar las emociones. Evalúan la habilidad de adquirir y manipular información emocional.
- Área de experiencia: determina la habilidad de la persona para percibir, responder y manipular información emocional sin tener necesariamente comprensión de la misma. Da un perfil de que tan preciso se es al 'leer' y expresar las emociones, y su capacidad para comparar la información emocional de diversas fuentes sensoriales (ej, colores o sonidos). Además, indica el funcionamiento que se tiene bajo la influencia de diferentes emociones.
- Área de estrategia: determina la habilidad de la persona para comprender y manejar las emociones sin tener necesariamente percepción de los sentimientos o experimentación de los mismos. Da un perfil de que tan preciso se es al comprender el significado de las emociones (ej, que tristeza habitualmente significa una pérdida) y como se pueden manejar las emociones en uno mismo y en las demás personas.
 - Puntaje de dominios: da información de habilidades emocionales específicas de la persona.

- ‘Percepción de emociones’: se refiere a la habilidad de reconocer como un individuo y aquellos a su alrededor se están sintiendo. Involucra la capacidad de percibir en otros y en uno mismo las emociones. Se debe decodificar con precisión señales emocionales en expresiones faciales y expresiones artísticas, midiéndose este dominio con las pruebas individuales de caras y fotografías.
- ‘Facilitación del pensamiento’: revela el grado en que la experiencia emocional mantiene informado a los pensamientos y otras actividades cognitivas. Por ejemplo, ser capaz de usar alguna emoción puede ayudar a la persona a resolver problemas de forma creativa. Se enfoca en como las emociones afectan el sistema cognitivo, y como lo utiliza para la solución de problemas, razonamiento y toma de decisiones. La emoción puede alterar la cognición, pero las emociones deben priorizar el sistema cognitivo para atender lo que es importante. Las emociones pueden cambiar la manera de pensar de una persona, dando pensamientos positivos cuando la persona se encuentra feliz o negativos cuando está triste, estos cambios ayudan a ver las cosas desde diferentes perspectivas.
- ‘Comprensión de las emociones’: las emociones forman un conjunto de símbolos interrelacionados, habiendo discusión de la existencia de un lenguaje emocional. Este dominio involucra la habilidad de etiquetar emociones (*reconocer grupos con términos emocionales relacionados*). La comprensión de que nos lleva a tener varias emociones es crítico; por ejemplo, la molestia y la irritabilidad pueden llevar a enojo si la causa de la irritación continúa y se intensifica. El conocimiento del cómo las emociones se combinan y cambian en el tiempo es importante al enfrentarse a otras personas y en tener un conocimiento propio.
- ‘Manejo de las emociones’: el manejo de las emociones significa que al sentir un sentimiento, más que reprimirlo, se usara para tomar mejores decisiones; es el trabajar con las emociones de una forma reflexiva más que actuarlas en una forma impulsiva. Comprende el uso de las

emociones al resolver un problema, dando participación a las emociones en el pensamiento. Los niveles óptimos de regulación emocional no van a minimizar ni eliminar la emoción por completo.

- Puntaje de pruebas individuales: las diferencias entre las pruebas individuales darán una medición de dispersión de las habilidades de la persona. Las pruebas individuales se usarán con cuidado dado que su confiabilidad en algunos puntajes es bajo, pero otorgara una hipótesis de las habilidades y funcionamiento de la persona.
- Prueba individual de caras ('Percepción de emociones'): se pide identificar el sentir de una persona en base a su expresión facial.
- Prueba individual de fotografías ('Percepción de emociones'): involucra el determinar las emociones expresadas en el ambiente.
- Prueba individual de sensaciones ('Facilitación del pensamiento'): se pide compara diferentes emociones con diferentes sensaciones, como la luz, color y temperatura. Un puntaje alto requiere generar cierta emoción para después compararla con la sensación que otorga la modalidad sensorial.
- Prueba individual de facilitación ('Facilitación del pensamiento'): los diferentes estados de ánimo apoyan a ciertos tipos de actividad cognitiva. Mide el conocimiento que tiene la persona de como el ánimo interactúa y ayuda al pensamiento y razonamiento.
- Prueba individual de mezclas ('Comprensión de las emociones'): evalúa la habilidad para analizar que componentes se encuentran en una mezcla de emociones, y a la inversa, acoplar emociones simples en sentimientos complejos.
- Prueba individual de cambios ('Comprensión de las emociones'): mide el conocimiento acerca de la transición que tienen las emociones de una a otra. Por ejemplo, como el enojo puede cambiar a furia.

- Prueba individual de manejo de emoción ('Manejo de las emociones'): mide la habilidad que tiene la persona para incorporar sus propias emociones en la toma de decisiones. Se le pide calificar la efectividad de diferentes acciones para lograr cierto resultado en situaciones donde una persona debe regular sus propias emociones.
- Prueba individual de relaciones emocionales ('Manejo de las emociones'): evalúa la habilidad que tiene una persona para incorporar emociones en la toma de decisiones que involucra a otras personas. Se le pide evaluar que tan efectivas serán diferentes acciones para lograr un resultado que involucra a otras personas.
- Antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas. Variable cualitativa ordinal.

La proximidad del parentesco se mide por grados, siendo un grado el que existe de una generación a otra, tanto hacia arriba (*padres*), como hacia abajo (*hijos*). Se toman los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica de cualquier tipo en familiares de primer o segundo grado de los familiares sanos de las personas con esquizofrenia.

- Sociodemográficos. Variable cualitativa ordinal.

Edad, género, nivel de educación, estado civil, número de amigos, ocupación actual, tabaquismo, edad y forma en que inicia el padecimiento, meses de psicosis sin tratamiento.

5.5 MUESTRA

La medición se realizó en 32 pacientes con diagnóstico de esquizofrenia y en 35 familiares sanos de primer grado de los mismos pacientes.

Los 35 familiares sanos se separaron en dos grupos: el Grupo 1 se integró por 20 familiares sanos que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, ya sea en madre, padre o hermanos(a); el Grupo 2 se integró por 15 familiares sanos que no tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en su madre, padre o hermanos(a).

Los 32 pacientes con esquizofrenia se separaron en dos grupos: los que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares de segundo grado se integró por 16 pacientes; los que no tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica se integró por 16 pacientes.

Con la finalidad de explorar los resultados se evaluó a ambos padres de tres pacientes: en un paciente el padre y la madre tienen antecedente en su hermano(a) del mismo padecimiento neuropsiquiátrico; en un paciente el padre y la madre tienen antecedente en su padre y madre, respectivamente, de padecimiento neuropsiquiátrico; y en el último paciente el padre tiene antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en su padre, mientras que en la madre no existe antecedente familiar de enfermedades neuropsiquiátricas.

5.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- a. Hombres o mujeres con diagnóstico de esquizofrenia establecido por entrevista CIDI versión 2.1 sección G, con sintomatología estable sin haber sido hospitalizados ni haberse realizado cambios en el manejo farmacológico en los últimos 3 meses, que tengan una escolaridad mínima del nivel básico y en un rango de edad entre 18-60 años.
- b. Familiares sanos de primer grado de personas con diagnóstico de esquizofrenia establecido por entrevista MINI, que tengan o no antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas en madre, padre o hermano(a), y que no hayan estado expuestas a tratamientos psiquiátricos o neurológicos previamente.
- c. Pacientes con esquizofrenia y familiares sanos de los mismos que hayan autorizado mediante el consentimiento informado su inclusión al estudio.

5.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- a. Personas que no cumplan con diagnóstico de esquizofrenia establecido por entrevista CIDI versión 2.1 sección G, o que tengan un trastorno psicótico secundario o residual al consumo de sustancias, consumo perjudicial o dependencia a sustancias con último consumo en menos de 3 meses (excepto tabaquismo y café), o que tengan una enfermedad neurológica establecida, trastorno esquizofreniforme orgánico o antecedente de traumatismo craneoencefálico grave.
- b. Familiares de personas con esquizofrenia que tengan enfermedad psiquiátrica establecida por entrevista MINI, o que tengan consumo perjudicial o dependencia a sustancias con último consumo en menos de 3 meses (excepto tabaquismo y café), o que tengan una enfermedad neurológica establecida o antecedente de traumatismo craneoencefálico grave.
- c. Personas menores de 18 años de edad y mayores de 61 años.
- d. Incapacidad de comprender la naturaleza del estudio y por tanto de proveer un consentimiento informado.

5.7 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, transversal, relacional y de comparación.

5.8 INSTRUMENTOS

CIDI versión 2.1.

Entrevista MINI.

Prueba de inteligencia emocional versión en español de Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT v2.0).

Cubre cuatro dominios: a. percepción de emociones, b. uso emociones, c. comprensión de emociones, y d. manejo de emociones; se califica en tres niveles: a. Global, b. Dos áreas: experimentada y estratégica, c. Cuatro dominios, cada uno medido por dos sub pruebas, que evalúan

las cuatro habilidades primarias del modelo; los puntajes se obtienen a través de dos criterios de calificación: criterio de calificación experto y criterio de calificación por consenso.

MSCEIT v2.0 comprende 8 sub escalas y cada dominio se evalúa a por dos diferentes sub escalas: la percepción de emociones se evalúa con subescalas de Caras y Fotografías, el uso de emociones se evalúa con subescalas de Sensaciones y Facilitaciones, la comprensión de emociones con subescalas Mezclas y Cambios, el manejo emociones con subescalas de Manejo de Emociones y Relación de Emoción. Los resultados de versión en español son consistentes y apoyan los hallazgos de la versión en inglés, sugiriendo que la versión en español es apropiada para el uso en muestras de habla en español, con los criterios experto y consenso produciendo alta correlación de puntajes con muestras en español, se demuestran buenas propiedades psicométricas, indicando que su uso en estudios transculturales se recomienda, adecuada confiabilidad en niveles global, de áreas y dominios. Con la versión en español de MSCEIT los coeficientes de confiabilidad para los dominios van en rango de .63 a .90, el dominio de 'Facilitación del pensamiento' tiene el coeficiente de consistencia interna más bajo (.63) similar al reportado en versión en inglés. Se recomienda usar puntaje global, de áreas y dominios.

5.9 PROCEDIMIENTO

El aplicador de la escala es quién dirige el estudio siendo la médico residente en psiquiatría quien se encuentra en las áreas del Hospital Psiquiátrico "Fray Bernardino Álvarez", capacitada previamente por la asesora metodológica. El espacio donde se llevó a cabo la aplicación de la medición y las entrevistas fue el área de "Hospital Parcial" dentro de la misma institución, entre los meses de noviembre 2013 a febrero 2014.

Se realizó de forma primaria la entrevista con el instrumento CIDI versión 2.1 para establecer de manera fiable el diagnóstico de esquizofrenia de cualquier tipo, excluyéndose dos pacientes que no

cumplieron con los criterios de inclusión; se exploraron los antecedentes familiares de primer grado de cada participante y se excluyeron aquellos que tenían antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas en sus familiares de primer grado.

Se incluyó un familiar por cada persona con diagnóstico de esquizofrenia que haya cumplido los criterios de inclusión, excepto en tres de los pacientes donde se decidió incluir a ambos padres. Tratando de unificar los grupos de pacientes y familiares según sus antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas. Se procedió a verificar la ausencia de enfermedad mental en el familiar seleccionado por la entrevista MINI. Y posteriormente se explicó de forma individual a cada participante las características del estudio a llevar a cabo para obtener su consentimiento informado. La aplicación de la prueba MSCEIT v2.0 se dio en un único encuentro de forma individual con el paciente y familiar, apoyándolo en la lectura de la evaluación, en un tiempo aproximado de 30 a 40 minutos por persona. Los resultados se analizaron al finalizar todas las mediciones, en el mes de marzo 2014.

5.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, vigente en nuestro país, el trabajo a realizar se clasifica en categoría 1, en base al título segundo, artículo 17, que lo clasifica como investigación sin riesgo, ya que no habrá manipulación de variables. Así mismo se solicitará consentimiento de participación voluntaria, el cual será leído y firmado de enterado por cada participante.

Se realizará el presente trabajo de acuerdo a las recomendaciones de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, enmendada en la 59° Asamblea general Mundial Celebrada en Seúl, Corea del Sur, del 2008, que guía a los médicos en las investigaciones médicas.

6. RESULTADOS

6.1 RECONOCIMIENTO DE LOS GRUPOS A EVALUAR

El grupo de personas con diagnóstico de esquizofrenia abarcan pacientes del programa de rehabilitación psicosocial del Hospital Psiquiátrico ‘Fray Bernardino Álvarez’, sólo se incluyó un paciente del servicio de consulta externa del mismo hospital. Se decidió realizar la medición en este grupo por la facilidad para el encuentro y en la identificación del familiar a evaluar. No se toma en cuenta el tiempo de estancia en el programa. Los pacientes se evaluaron para establecer los criterios de inclusión del grupo de personas con diagnóstico de esquizofrenia detallados en el capítulo de Metodología (5.6.1). Se excluyeron 2 pacientes al no cumplir con los criterios, ya que presentaron diagnósticos distintos a esquizofrenia, a decir, diagnóstico de trastorno de personalidad narcisista y retraso mental leve.

El grupo de familiares sanos se integra por familiares de los mismos pacientes evaluados. Se dividió el grupo en dos, tomando en cuenta sus antecedentes familiares de primer grado de enfermedades neuropsiquiátricas, esto, identificándose en base a un interrogatorio y a la exploración de los datos en el expediente clínico del paciente. El Grupo 1 se registró como “familiares sanos con antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas en sus familiares de primer grado” y el Grupo 2 como “familiares sanos sin antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas en sus familiares de primer grado”.

6.1.1 PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA

6.1.1.1 Variables sociodemográficas

En la Tabla 1 se ilustra en frecuencias las características demográficas e información clínica de los pacientes con esquizofrenia. El total de pacientes evaluados fueron 32, de los cuales 23 (72%) son hombres y 9 (28%) mujeres, con una edad media de 27 años. El 97% de los pacientes son solteros, y el nivel de educación más frecuente es el de preparatoria trunca (31%), solo dos (6%) finalizaron

una licenciatura. La mayoría (94%) ha ameritado hospitalización en algún momento de su tratamiento, y se tiene una media de 31 meses donde el paciente se encontró psicótico previo al inicio de un tratamiento farmacológico.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los pacientes con esquizofrenia.

		Pacientes (n=32)		Media	Desviación Estándar
Sexo	Hombre	23	72%		
	Mujer	9	28%		
Edad				27	7
Estado civil	Soltero	31	97%		
	Divorciada	1	3%		
Nivel de educación	Secundaria terminada	7	22%		
	Secundaria trunca	3	9%		
	Preparatoria terminada	1	3%		
	Preparatoria trunca	10	31%		
	Licenciatura terminada	2	6%		
	Licenciatura trunca	9	28%		
Hospitalización en el tratamiento	Si	30	94%		
	No	2	6%		
Duración de psicosis sin tratamiento (mm)				31	38
Electroencefalograma	Normal	32	100%		
BPRS				7	3
GAF	60	14	44%		
	70	10	31%		
	80	8	25%		
IMC	Normal	9	28%		
	Sobrepeso	11	34%		
	Obesidad grado I	9	28%		
	Obesidad grado II	3	9%		

BPRS, Escala Breve de Evaluación Psiquiátrica, por sus siglas en inglés Brief Psychiatric Rating Scale.
GAF, Evaluación Global del Funcionamiento, por sus siglas en inglés Global Assessment of Functioning.
IMC, Índice de Masa Corporal.

Gráfica 1. Número de amigos cercanos y número de hijos reportados por los pacientes con esquizofrenia.

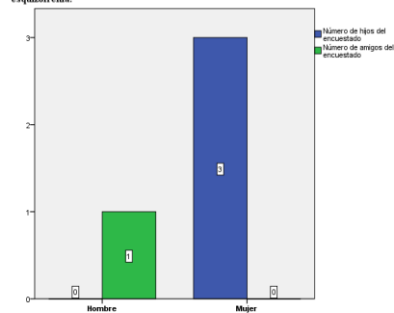


Tabla 2. Distribución de variables de ocupación y convivencia diaria de los pacientes con esquizofrenia.

		Pacientes (n=32)	
Ocupación	Ninguna	24	75%
	Venta de ropa	4	12%
	Venta de comida	1	3%
	Papelaría	1	3%
	Taxi	1	3%
	Página WEB	1	3%
Hogar	Madre	15	47%
	Madre y padre	5	16%
	Madre, padre y hermano/a	6	19%
	Madre y hermano/a	5	16%
	Hijos	1	3%

La unión de la Gráfica 1 y Tabla 2, describe el vivir diario de los pacientes. Solo 8 (24%) pacientes tienen un empleo competitivo; los otros 24 (75%), tienen actividades regulares en la ayuda del hogar o acudiendo a las actividades del programa del hospital, pero dependen del cuidado social o de la familia para poder subsistir.

La Tabla 3 describe las características del desarrollo de los pacientes, 27 (84%) no tienen complicaciones perinatales y exhibieron un desarrollo psicobiológico normal. La mayoría (78%) tuvieron una personalidad premórbida de aislamiento y timidez.

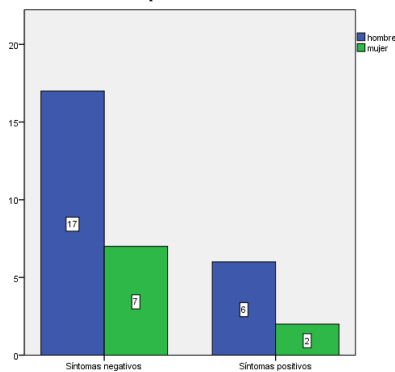
Tabla 3. Características del desarrollo de los pacientes con esquizofrenia.

		Pacientes (n=32)	Media	Desviación Estándar
Número de hijo			3	2
Características del embarazo	Normal	30	94%	
	Amenaza de aborto	2	6%	
Complicaciones perinatales	Normal	27	84%	
	Pretérmino	3	9%	
	Sufrimiento fetal	2	6%	
Forma del parto	Vaginal	29	91%	
	Cesárea	3	9%	
Desarrollo psicobiológico	Normal	27	84%	
	Retraso en el lenguaje	5	16%	
Personalidad premórbida	Aislado y tímido	25	78%	
	Alegre y sociable	7	22%	

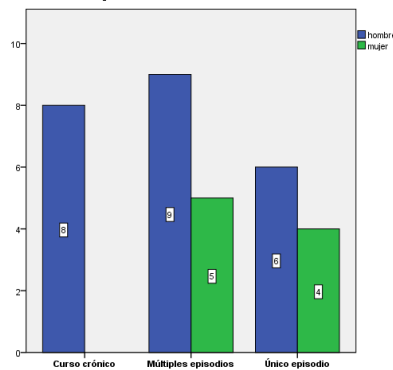
6.1.1.2 Curso del padecimiento

En la Gráfica 2 y 3 se observa la forma de inicio y el actual curso del padecimiento de los pacientes. Se tuvo un inicio con síntomas negativos en 24 (75%) pacientes, 17 (53%) hombres y 8 (22%) mujeres y un inicio con síntomas positivos se describió en 8 (25%) pacientes, 6 (19%) hombre y 2 (6%) mujeres. Además, se encuentra un curso crónico en 8 (25%) hombres; un curso de múltiples episodios y remisiones de síntomas en 9 (28%) hombres y 5 (16%) mujeres; y un curso donde solo se ha presentado un único episodio psicótico en 6 (19%) hombres y 4 (13%) mujeres.

Gráfica 2. Forma de inicio del padecimiento.



Gráfica 3. Curso del padecimiento.



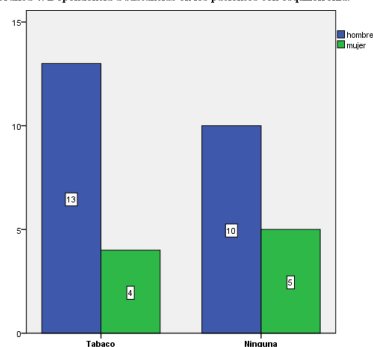
6.1.1.3 Otras

Debido a que los criterios de inclusión denotan la necesidad de encontrarse con el mismo tratamiento farmacológico en los últimos 3 meses, se especifica en la Tabla 4 el tipo de fármaco y el tiempo en meses del tratamiento. La mayoría (97%) tiene un antipsicótico de segunda generación, teniendo la mayor adherencia en el tiempo con la clozapina, con una media de 13 meses.

Tabla 4. Tipo y tiempo del actual tratamiento farmacológico.

Tratamiento actual	Pacientes (n=32)		Tiempo con el fármaco (mm)	
			Media	Desviación Estándar
Haloperidol	1	3%	7	
Olanzapina	13	41%	10	3
Risperidona	8	25%	9	6
Quetiapina	5	16%	8	3
Clozapina	5	16%	13	7

Grafica 4. Dependencia a sustancias en los pacientes con esquizofrenia.



Así mismo, se considera importante describir la dependencia al tabaco, la cual se encuentra en 17 (54%) pacientes.

6.1.2 FAMILIARES SANOS DE PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA

6.1.2.1 Variables sociodemográficas

En la Tabla 5 se ilustra en frecuencias las características demográficas de los familiares sanos de las personas con esquizofrenia. Sexo, edad, estado civil y nivel de educación. El total de familiares evaluados fueron 35, siendo 10 (29%) hombres y 25 (71%) mujeres, con una edad media de 50 años. La mayoría de los familiares se encuentra casado/a (37%), y tiene un nivel de educación de secundaria terminada (34%).

Tabla 5. Características demográficas de los familiares sanos de los pacientes con esquizofrenia.

		Familiares (n=35)		Media	Desviación Estándar
Sexo	Hombre	10	29%	50	9
	Mujer	25	71%		
Edad					
Estado civil	Casado/a	13	37%		
	Divorciado/a	9	26%		
	Viudo/a	4	11%		
	Unión libre	2	6%		
	Soltero/a	7	20%		
Nivel de educación	Primaria terminada	3	9%		
	Secundaria terminada	12	34%		
	Secundaria trunca	9	26%		
	Preparatoria terminada	3	9%		
	Licenciatura terminada	5	14%		
	Licenciatura trunca	3	9%		

La Gráfica 5 y Tabla 6, describen el vivir diario de los familiares sanos de los pacientes con esquizofrenia. De los 35 familiares evaluados, 21 (61%) tienen un empleo competitivo, y 47% vive solo con sus hijos.

Gráfico 5. Media del número de amigos cercanos y número de hijos reportados por los familiares sanos de los pacientes con esquizofrenia.

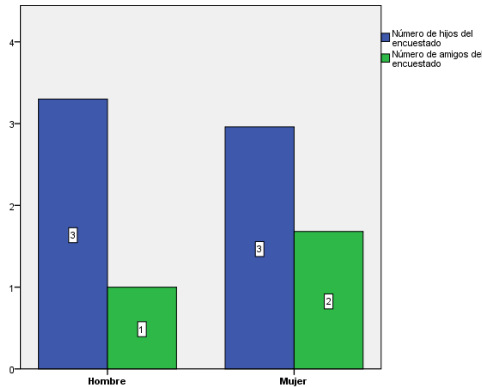


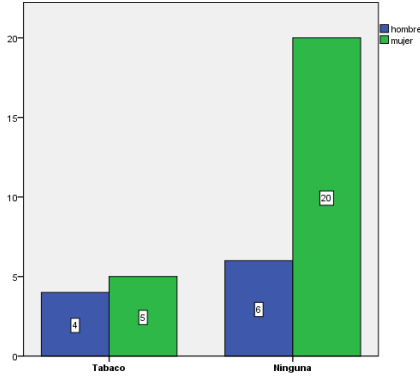
Tabla 6. Distribución de variables de ocupación y convivencia diaria de los familiares sanos.

Ocupación	Familiares (n=35)	
Ocupación	Hogar	12 34%
	Venta de ropa	11 31%
	Venta de comida	3 9%
	Papejería	2 6%
	Abogado/a	2 6%
	Maestra de educación superior	1 3%
	Ganadería	1 3%
	Taxi	1 3%
	Estudiante	1 3%
	Ninguna	1 3%
Hogar	Hijos	16 47%
	Hijos y pareja	13 38%
	Madre y hermano/a	4 12%
	Solo	2 6%

6.1.2.2 Dependencia al tabaco

De los 35 familiares, 9 (25%) tienen dependencia al tabaco, 4 (11%) hombres y 5 (14%) mujeres.

Grafica 6. Dependencia a sustancias en los familiares sanos.

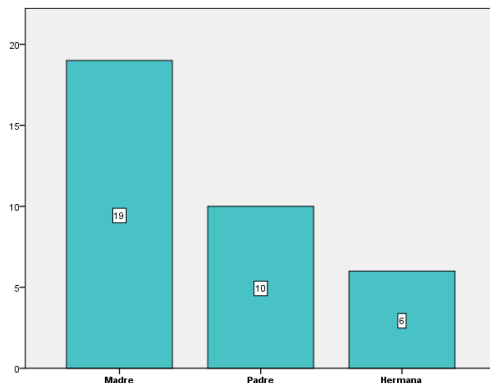


6.1.2.3 Diferenciación de las características de interés

Se valoró el tipo de relación que tiene el familiar sano con el paciente con esquizofrenia. En la Gráfica 7 se observa que la mayoría de los familiares incluidos en el estudio fueron las madres (54%) de los pacientes, después los padres (29%) y las hermanas (17%).

En la Gráfica 8 se registra el número de familiares sanos con y sin antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas. Se examinaron 20 (57%) familiares sanos con antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica y 15 (43%) familiares sanos sin la misma. De los 20 familiares sanos con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, su relación con el paciente es el 53% de las madres, el 40% de los padres y el 100% de las hermanas. En la Tabla 7 y Grafica 8, se ilustra el Grupo 1 compuesto por 10 (50%) madres, 4 (20%) padres y 6 (30%) hermanas; y el Grupo 2 se compone de 9 (60%) madres y 6 (40%) padres.

Grafica 7. Tipo de relación del familiar sano con el paciente.



Grafica 8. Antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares sanos.

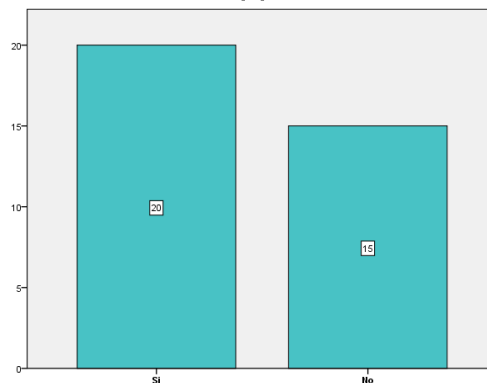
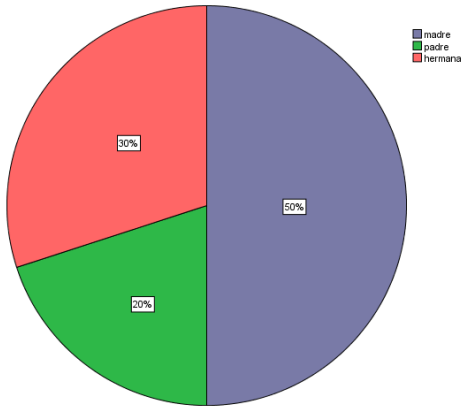


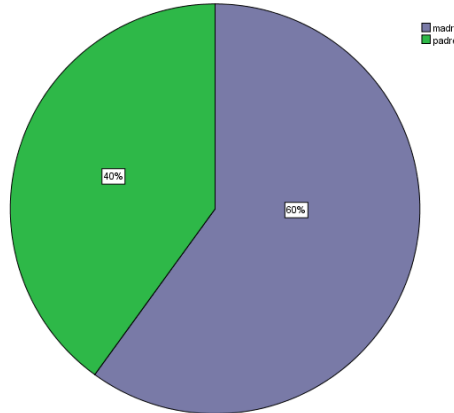
Tabla 7. Antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica según la relación familiar con el paciente.

		Familiar					
		Madre (n=19)		Padre (n=10)		Hermana (n=6)	
Antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica	Si	10	53%	4	40%	6	100%
	No	9	47%	6	60%	0	0%

Grafica 9. Frecuencia de los familiares sanos con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica según el tipo de relación con el paciente.



Grafica 10. Frecuencia de los familiares sanos sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica según el tipo de relación con el paciente.



6.1.2.3.1 Grupo 1

“Familiares con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares de primer grado”.

El Grupo 1 se organiza por 20 familiares sanos, identificados según el tipo de relación con el paciente como madre (50%), padre (20%) y hermana (30%). El principal diagnóstico expuesto en sus familiares de primer grado es esquizofrenia (70%), después epilepsia (15%), trastorno bipolar (10%) y depresión psicótica (5%). Como se puede observar en la Gráfica 11 y Tabla 8.

Grafica 11. Antecedentes familiares de enfermedades neuropsiquiátricas en los familiares sanos.

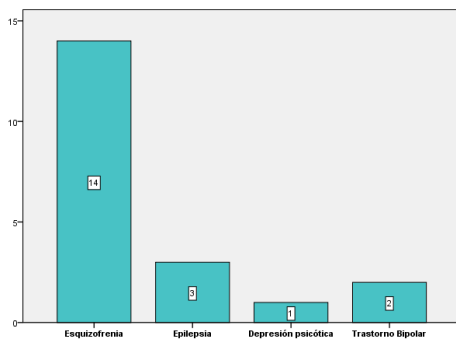


Tabla 8. Antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica según la relación con el paciente.

		Familiar					
		Madre (n=10)		Padre (n=4)		Hermana (n=6)	
Antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica	Esquizofrenia	6	60%	2	50%	6	100%
	Epilepsia	2	20%	1	25%	0	0%
	Depresión psicótica	1	10%	0	0%	0	0%
	Trastorno Bipolar	1	10%	1	25%	0	0%

En la Gráfica 12 y Tabla 9, se ilustra el tipo de relación que tiene el familiar sano con su familiar de primer grado con enfermedad neuropsiquiátrica. Se expusieron 7 (35%) hermanos, 5 (25%) hermanas, 4 madres (20%) y 4 padres (20%).

De las 10 madres sanas analizadas en este grupo, el 60% tiene antecedente de esquizofrenia, distribuido en la madre (20%), en el padre (30%) y un hermano (10%); el 20% tiene antecedente de epilepsia, en la madre (10%) y una hermana (10%); el 10% tiene antecedente de depresión psicótica, en la madre (10%); y el 10% tiene antecedente de trastorno bipolar, en un hermano (10%).

De los 4 padres sanos analizados en este grupo, el 50% tiene antecedente de esquizofrenia, en el padre (25%) y un hermano (25%); el 25% tiene antecedente de epilepsia, en un hermano (25%) y el 25% tiene antecedente de trastorno bipolar, en un hermano (25%).

De las 6 hermanas analizadas en este grupo, el 100% tiene antecedente de esquizofrenia, en un hermano (50%) y en una hermana (50%).

Grafica 12. Frecuencia del tipo de relación del familiar sano con su familiar enfermo.

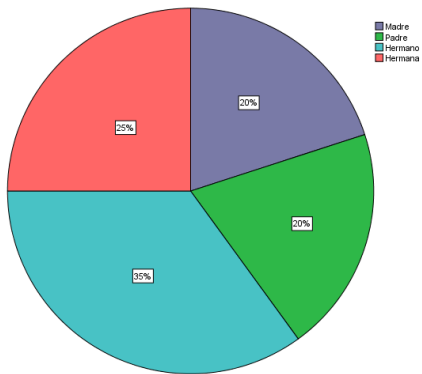


Tabla 9. Distribución de la relación familiar y diagnóstico de los antecedentes familiares neuropsiquiátricos en familiares sanos.

		Diagnóstico			
		Esquizofrenia (n=14)	Epilepsia (n=3)	Depresión psicótica (n=1)	Trastorno Bipolar (n=2)
Madre (n=10)	Madre	2 20%	1 10%	1 10%	0 0%
	Padre	3 30%	0 0%	0 0%	0 0%
	Hermano	1 10%	0 0%	0 0%	0 0%
	Hermana	0 0%	1 10%	0 0%	1 10%
Padre (n=4)	Padre	1 25%	0 0%	0 0%	0 0%
	Hermano	1 25%	1 25%	0 0%	1 25%
Hermana (n=6)	Hermano	3 50%	0 0%	0 0%	0 0%
	Hermana	3 50%	0 0%	0 0%	0 0%

6.1.2.3.2 Grupo 2

“Familiares sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares de primer grado”. El Grupo 2 se organiza por 15 familiares sanos, identificados según el tipo de relación con el paciente como madre (40%) y padre (60%). Ninguno de estos familiares tiene antecedente de primer o segundo grado de enfermedad neuropsiquiátrica conocido.

6.2 RESULTADOS DE LAS HIPÓTESIS

6.2.1 HIPÓTESIS 1. COGNICIÓN SOCIAL EN PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA.

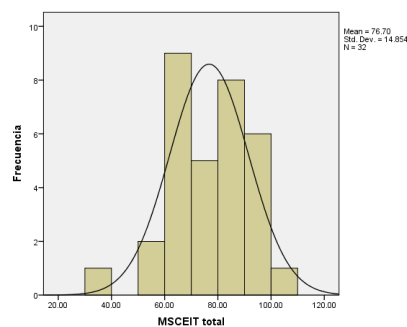
Las personas con esquizofrenia muestran un déficit significativo en la evaluación de cognición social comparado a la población general, evaluado con la prueba MSCEIT.

El puntaje total de la prueba, el puntaje de las áreas, el puntaje de los dominios y el puntaje de las pruebas individuales se basa en una media de 100 puntos. Para revelar el grado de déficit y determinar si el grupo de personas con esquizofrenias difiere significativamente de la población sana en la cual esta prueba fue validada, se dio una puntuación de corte de 85 o una desviación estándar por debajo de la media establecida para ‘deficiencia moderada’ (*considerar la mejora*) y de 70 o dos desviaciones estándar por debajo de la media establecida para ‘deficiencia severa’ (*considerar su desarrollo*). Primero se examinaron las frecuencias totales de la prueba, así como de las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales en los 32 pacientes con esquizofrenia. Se analizaron las distribuciones de los datos para examinar su normalidad y presencia de valores atípicos. En la Tabla 10 se muestra el puntaje total de la prueba obtenido por los pacientes. Encontrándose una media de 76.7, con cierta asimetría de los puntajes hacia valores superiores, y una distribución leptocúrtica que señala mayor concentración de valores en la región central ilustrado en la Gráfica 13.

Tabla 10. Puntaje MSCEIT total

MSCEIT total	
Media	76.7047
Mediana	77.5850
Desviación estándar	14.85433
Asimetría	-.322
Curtosis	.279
Mínimo	37.09
Máximo	107.58
Percentiles	
25	65.7500
50	77.5850
75	88.8200

Gráfica 13. Frecuencia del puntaje total en la prueba MSCEIT en los pacientes con esquizofrenia.

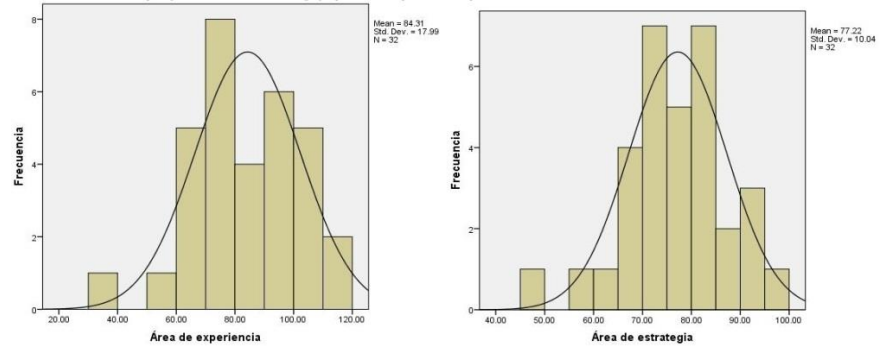


En la Tabla 11 se muestra el puntaje total de las áreas de estrategia y experiencia obtenido por los pacientes. Encontrándose una media en el área de estrategia de 77.22 y en el área de experiencia de 84.31. En el área de experiencia se sugiere hay asimetría hacia la derecha, y las dos áreas muestran una distribución leptocúrtica ilustrado en la Gráfica 14.

Tabla 11. Puntaje total de las áreas

	Área de estrategia	Área de experiencia
Media	77.2191	84.3116
Mediana	77.1050	86.1500
Desviación estándar	10.03968	17.98994
Asimetría	-.572	-.593
Curtosis	1.071	.619
Mínimo	48.76	33.01
Máximo	97.57	113.18
Percentiles		
25	70.2825	72.4650
50	77.1050	86.1500
75	84.3800	97.7375

Gráfica 14. Frecuencias de los puntajes totales en las áreas de estrategia y experiencia en los pacientes con esquizofrenia.

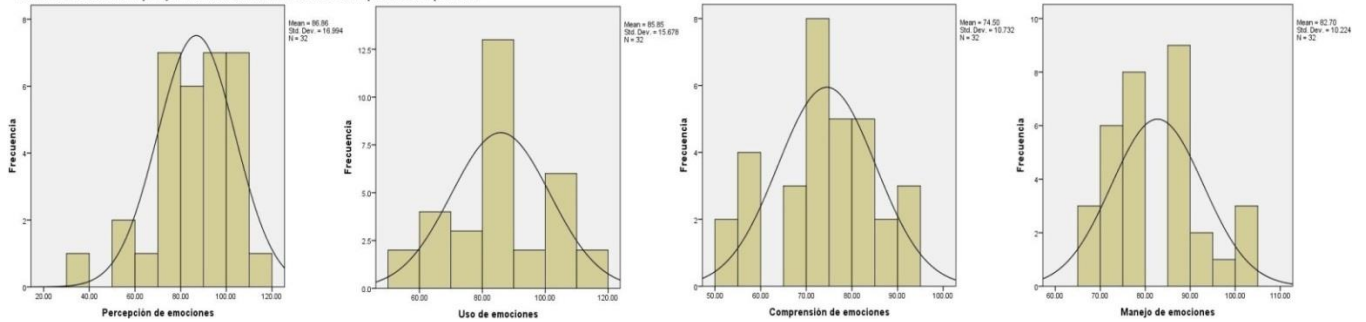


En la Tabla 12 se muestra el puntaje total de los cuatro dominios. Encontrándose una media en el dominio ‘percepción de emociones’ de 86.86, en el dominio de ‘facilitación del pensamiento’ (*uso de emociones*) de 85.85, en el dominio ‘comprensión de emociones’ de 74.5, y en el dominio ‘manejo de emociones’ de 82.7. El dominio ‘percepción de emociones’ tiene asimetría a la derecha con distribución de curtosis leptocúrtica. Los dominios ‘uso’ y ‘manejo de emoción’ muestran asimetría hacia valores negativos, teniendo en conjunto con el dominio ‘comprensión de emociones’ una distribución platicúrtica, delineadas en la Gráfica 15.

Tabla 12. Puntaje total de los dominios.

	Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones
Media	86.8563	85.8475	74.5025	82.7031
Mediana	89.1500	84.8950	74.4200	78.9850
Desviación estándar	16.99394	15.67785	10.73203	10.22439
Asimetría	-.974	.099	-.369	.401
Curtosis	1.380	-.484	-.440	-.495
Mínimo	35.53	56.03	53.65	65.45
Máximo	110.50	118.59	93.73	104.66
Percentiles				
25	78.3250	74.9000	69.3575	74.9175
50	89.1500	84.8950	74.4200	78.9850
75	100.0500	100.1525	82.2275	88.8875

Gráfica 15. Frecuencias de los puntajes totales de los cuatro dominios evaluados en los pacientes con esquizofrenia.

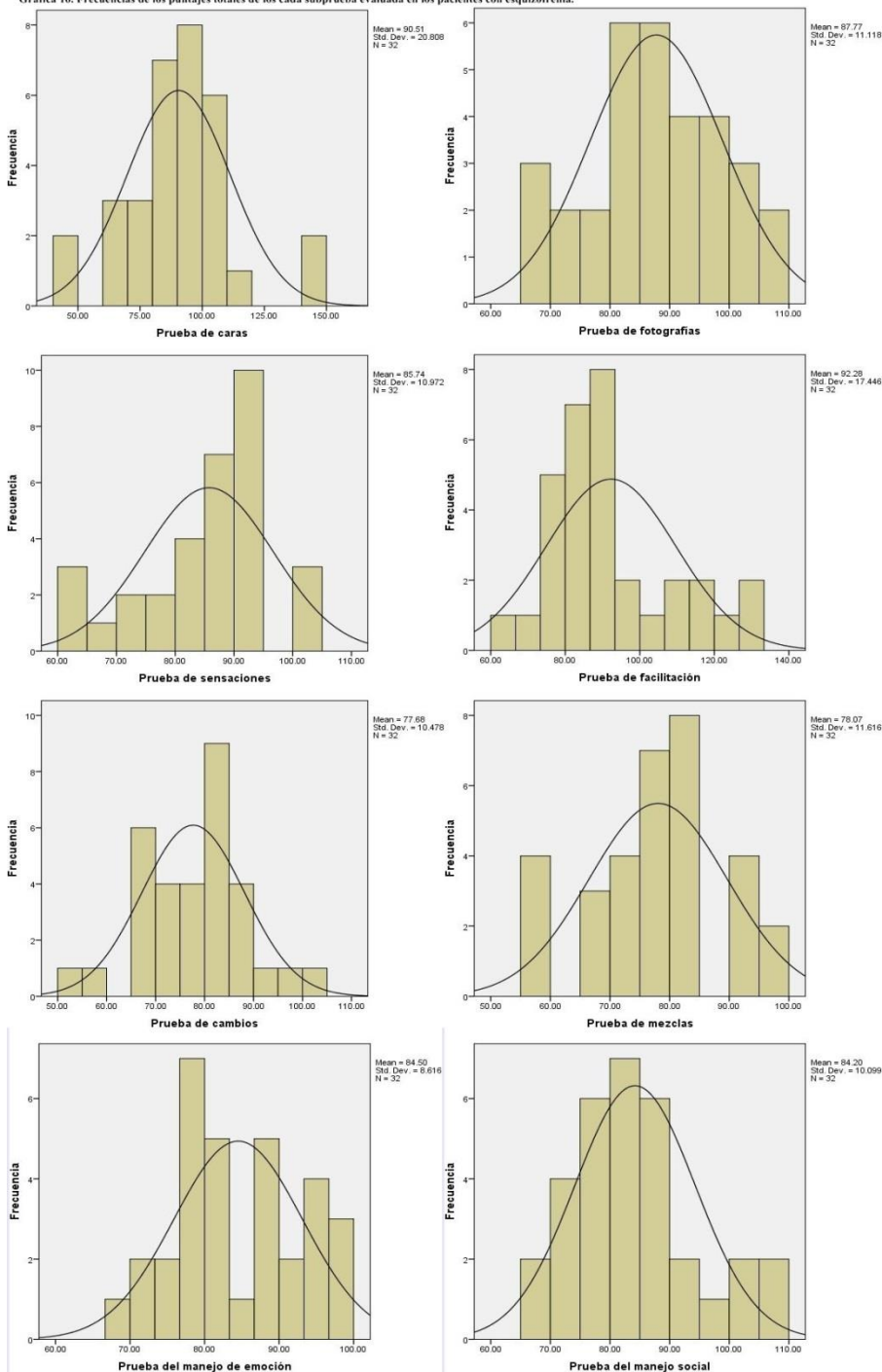


En la Tabla 13 se muestra el puntaje total de las pruebas individuales. Se tiene una media en la prueba de caras de 90.51, en la prueba de fotografías de 87.77, en la prueba de sensaciones de 85.74, en la prueba de facilitación de 92.28, en la prueba de cambios de 77.68, en la prueba de mezclas de 78.07, en la prueba de manejo de emoción de 84.5, y en la prueba de manejo social (*relaciones emocionales*) de 84.2. Las pruebas de caras y cambios muestran distribución leptocúrtica, el resto platocúrtica, como se observa en la Gráfica 16.

Tabla 13. Puntajes de las subpruebas.

	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba de manejo social
Media	90.5131	87.7734	85.7431	92.2778	77.6797	78.0738	84.5025	84.2006
Mediana	90.8200	86.9550	88.3250	88.2200	79.9150	78.9650	82.4800	82.0850
Desviación estándar	20.80783	11.11783	10.97191	17.44582	10.47792	11.61568	8.61594	10.09866
Asimetría	.471	-.083	-.688	.903	-.135	-.148	.081	.606
Curtosis	1.423	-.649	-.104	.222	.607	-.412	-.986	-.146
Mínimo	48.01	67.30	62.41	64.33	51.03	56.27	68.37	67.56
Máximo	142.57	109.03	103.85	133.06	101.79	98.05	99.60	105.59
Percentiles								
25	78.2575	81.4100	79.9825	81.2225	69.8375	71.4850	77.9750	78.1800
50	90.8200	86.9550	88.3250	88.2200	79.9150	78.9650	82.4800	82.0850
75	100.9325	96.0575	93.4575	103.8800	83.2375	84.8600	92.5675	89.6550

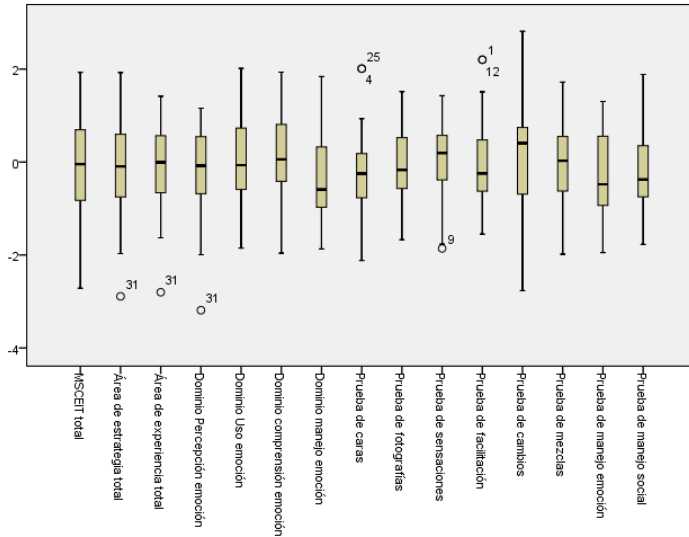
Grafica 16. Frecuencias de los puntajes totales de los cada subprueba evaluada en los pacientes con esquizofrenia.



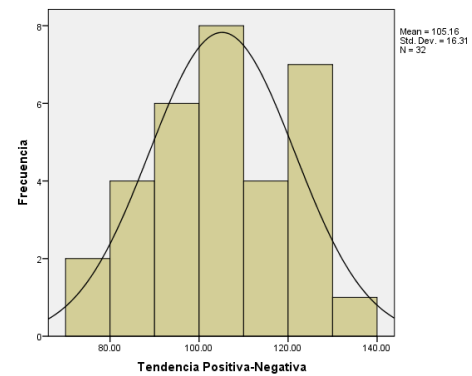
En la Gráfica 17 se muestra el conjunto de datos totales estandarizado en puntaje-z donde la distribución de la media es 0 y la desviación estándar de 1, se da información de pacientes individuales que se identifican con valores fuera del rango marcado y que cuentan para la asimetría y curtosis observada. Por último, se valora la tendencia a responder con emociones positivas o

negativas las subpruebas de caras y fotografías que construyen el dominio de percepción emocional, resultado dado en la Gráfica 18.

Gráfica 17. Diagrama de caja representando todas las evaluaciones de los pacientes con esquizofrenia.



Gráfica 18. Frecuencia de la tendencia positiva-negativa en los puntajes de los pacientes.



Se procedió a determinar si el desempeño de las mujeres tiene una diferencia significativa al de los hombres mediante una prueba t-student de muestra independiente. En todas las variables evaluadas se encontró que la variabilidad de respuesta de los dos sexos no es significativamente diferente; encontrándose diferencias significativa entre ser hombre y ser mujer con esquizofrenia en el área de experiencia, en los dominios de ‘uso’ y ‘manejo de emociones’; así mismo, se encontraron diferencias significativas en las pruebas individuales de sensaciones y de manejo de emoción. No hay diferencia significativa entre ser hombre y mujer con esquizofrenia en el puntaje total de MSCEIT, en el área de estrategia, en los dominios de ‘percepción’ y ‘comprensión de emociones’; tampoco hay diferencias significativas en las pruebas individuales de caras, fotografías, facilitación, cambios, mezclas, y manejo social. Dado que la media de las mujeres fue mayor que la media de los hombres tenemos que las pacientes mujeres tienen un puntaje significativamente mayor $p < .05$, en el área de experiencia, en los dominios de ‘uso’ y ‘manejo de emociones’, y en las pruebas individuales de sensaciones y manejo de emociones, mostrando un mejor desempeño en la mayoría de las evaluaciones, excepto en la prueba individual de mezclas, Tabla 14 y 15.

Tabla 14. Comparación de las medias de los puntajes entre hombres y mujeres.

Equal variances assumed

	Prueba de Levene para igualdad de varianzas		Prueba-t						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
								Menor	Mayor
MSCEIT total	.027	.871	-1.967	30	.059	-10.98942	5.58764	-22.40091	4.2207
Área de estrategia	.001	.975	-1.234	30	.227	-4.82913	3.91458	-12.82377	3.16550
Área de experiencia	.008	.930	-2.342	30	.026	-15.48459	6.61107	-28.98620	-1.98298
Percepción de emociones	.008	.929	-1.716	30	.096	-11.12174	6.48148	-24.35868	2.11520
Prueba de caras	.289	.595	-1.592	30	.122	-11.85575	7.44771	-27.06600	3.35450
Prueba de fotografías	.900	.350	-1.171	30	.251	-5.08894	4.34533	-13.96329	3.78541
Uso de emociones	.244	.625	-2.404	30	.023	-13.79440	5.73769	-25.51231	-2.07648
Prueba de sensaciones	3.409	.075	-2.632	30	.013	-10.40415	3.95247	-18.47618	-2.33213
Prueba de facilitación	.197	.661	-1.781	30	.085	-11.81058	6.63091	-25.35271	1.73155
Comprensión de emociones	.100	.754	-.108	30	.915	-.46184	4.28853	-9.22017	8.29650
Prueba de cambios	.176	.878	-1.184	30	.246	-4.84527	4.09329	-13.20489	3.51436
Prueba de mezclas	.162	.690	.794	30	.434	3.64580	4.59456	-5.73755	13.02915
Manejo de emociones	.175	.679	-2.333	30	.027	-8.77169	3.75958	-16.44977	-1.09361
Prueba manejo de emoción	.037	.848	-2.605	30	.014	-8.10010	3.10987	-14.45131	-1.74889
Prueba manejo social	.699	.410	-1.803	30	.082	-6.91082	3.83393	-14.74075	9.91911
Tendencia Positiva-Negativa	.046	.832	-.267	30	.791	-1.74087	6.51089	-15.03789	11.55615

Tabla 15. Medias del puntaje total según el sexo del paciente.

	Sexo	Media	Desviación estándar	Error estándar
MSCEIT total	Hombre (n=23)	73.6139	13.97659	2.91432
	Mujer (n=9)	84.6033	14.83923	4.94608
Área de estrategia	Hombre (n=23)	75.8609	10.10461	2.10696
	Mujer (n=9)	80.6900	9.53632	3.17877
Área de experiencia	Hombre (n=23)	79.9565	17.07272	3.55991
	Mujer (n=9)	95.4411	16.08275	5.36092
Percepción de emociones	Hombre (n=23)	83.7283	16.42125	3.42407
	Mujer (n=9)	94.8500	16.65838	5.55279
Prueba de caras	Hombre (n=23)	87.1787	19.99125	4.16846
	Mujer (n=9)	99.0344	15.70045	5.23348
Prueba de fotografías	Hombre (n=23)	86.3422	10.10444	2.10692
	Mujer (n=9)	91.4311	13.31388	4.43796
Uso de emociones	Hombre (n=23)	81.9678	15.57211	3.24701
	Mujer (n=9)	95.7622	11.47796	3.82599
Prueba de sensaciones	Hombre (n=23)	82.8170	10.95448	2.28417
	Mujer (n=9)	93.2211	6.96678	2.33226
Prueba de facilitación	Hombre (n=23)	88.9561	16.77411	3.49764
	Mujer (n=9)	100.7667	17.11203	5.70401
Comprensión de emociones	Hombre (n=23)	74.3726	10.58604	2.20734
	Mujer (n=9)	74.8344	11.74563	3.91521
Prueba de cambios	Hombre (n=23)	76.3170	10.17543	2.12172
	Mujer (n=9)	81.1622	11.03213	3.67738
Prueba de mezclas	Hombre (n=23)	79.0991	11.31106	2.35852
	Mujer (n=9)	75.4533	12.65889	4.21963
Manejo de emociones	Hombre (n=23)	80.2361	9.56648	1.99892
	Mujer (n=9)	89.0078	9.49439	3.16480
Prueba manejo de emoción	Hombre (n=23)	82.2243	8.02385	1.67309
	Mujer (n=9)	90.3244	7.58645	2.52882
Prueba manejo social	Hombre (n=23)	82.2570	9.10676	1.89889
	Mujer (n=9)	89.1678	11.33578	3.77859

Además, se obtuvieron las frecuencias en relación a las edades de los pacientes, observándose en la Tabla 16 que en la mayoría de las evaluaciones disminuye su puntaje a través de la edad.

Tabla 16. Medias del puntaje total de la prueba según el grupo de edad de los pacientes.

Media	Grupos de edad			
	19-25	26-35	36-45	Total
MSCEIT total	79.2767	77.0979	62.0100	76.7047
Área de experiencia	88.1707	83.9900	66.5167	84.3116
Área de estrategia	77.8327	78.9864	65.9033	77.2191
Percepción de emociones	90.1353	87.1686	69.0033	86.8563
Prueba de caras	98.7113	87.0079	65.8800	90.5131
Prueba de fotografías	89.8287	87.2507	79.9367	87.7734
Uso de emociones	89.3987	84.7950	73.0033	85.8475
Prueba de sensaciones	88.3913	85.0800	75.5967	85.7431
Prueba de facilitación	95.5567	91.1093	81.3367	92.2778
Comprensión de emociones	75.3593	76.5343	60.7367	74.5025
Prueba de cambios	79.3807	78.6350	64.7167	77.6797
Prueba de mezclas	77.7947	80.8171	66.6667	78.0737
Manejo de emociones	83.1640	83.6200	76.1200	82.7031
Prueba manejo de emoción	85.0580	85.4193	77.4467	84.5025
Prueba de manejo social	84.4280	84.9036	79.7833	84.2006

Tras un análisis de correlación bivariada se observa una relación negativa entre la edad y la prueba individual de caras y de cambios, Tabla 17, al convertirla en porcentaje con el coeficiente de determinación (R^2) se tiene que aunque hay una correlación entre la mayor edad y un menor puntaje en la prueba individual de caras esta cuenta para una variación del 18.5%, permaneciendo un 81.5% que se define por el efecto de otras variables, en la prueba de cambios da el 14% de la varianza. Existe asociación significativa entre un mayor nivel de educación en el paciente y el área de

estrategia que comparte 19.4% de la varianza, en el dominio ‘comprensión de emociones’ otorga el 22.6% de la varianza, y en sus pruebas individuales de cambios y de mezclas con 12.6% y 24.7%, respectivamente (Tabla 18). Al correlacionar los puntajes con la dependencia al tabaco hay una asociación positiva en las pruebas individuales de caras compartiendo un efecto del 14.7% en la varianza, y en la de cambios 15% (Tabla 19). Llama la atención que el dominio ‘comprensión de emociones’ y la prueba individual de cambios tienen correlación positiva con el número de amigos del paciente, 16% y 14% de la varianza respectivamente (Tabla 20). Al correlacionar el puntaje de los pacientes según sus antecedentes familiares (Grupo 1 o 2 de sus familiares), hay menor puntuación en los pacientes que tienen familiares en el Grupo 1 en el total de la prueba contando para el 12.5% de la varianza por lo tanto permanece un efecto de 87.5% por otras variables, en el área de estrategia de 15% de la varianza, en las prueba individuales de facilitación con 12%, mezclas con 19% y manejo de la emoción con 17.5% de la varianza (Tabla 21).

Tabla 17. Correlación del puntaje total de la prueba con la edad del paciente.

Edad del encuestado			
MSCEIT total	Pearson Correlation	-.237	
	Sig. (2-tailed)	.192	
	N	32	
Área de estrategia	Pearson Correlation	-.246	
	Sig. (2-tailed)	.174	
	N	32	
Área de experiencia	Pearson Correlation	-.257	
	Sig. (2-tailed)	.155	
	N	32	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.284	
	Sig. (2-tailed)	.115	
	N	32	
Prueba de caras	Pearson Correlation	-.430	
	Sig. (2-tailed)	.014	
	N	32	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	-.156	
	Sig. (2-tailed)	.393	
	N	32	
Uso de emociones	Pearson Correlation	-.194	
	Sig. (2-tailed)	.287	
	N	32	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.236	
	Sig. (2-tailed)	.194	
	N	32	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.145	
	Sig. (2-tailed)	.427	
	N	32	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.337	
	Sig. (2-tailed)	.059	
	N	32	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.375	
	Sig. (2-tailed)	.034	
	N	32	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.200	
	Sig. (2-tailed)	.273	
	N	32	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.063	
	Sig. (2-tailed)	.731	
	N	32	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	-.120	
	Sig. (2-tailed)	.514	
	N	32	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.017	
	Sig. (2-tailed)	.924	
	N	32	

Tabla 18. Correlación del puntaje total de la prueba con el nivel de educación del paciente.

Educación del encuestado			
MSCEIT total	Pearson Correlation	.312	
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	32	
Área de estrategia	Pearson Correlation	.440	
	Sig. (2-tailed)	.012	
	N	32	
Área de experiencia	Pearson Correlation	.328	
	Sig. (2-tailed)	.209	
	N	32	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.344	
	Sig. (2-tailed)	.179	
	N	32	
Prueba de caras	Pearson Correlation	.258	
	Sig. (2-tailed)	.154	
	N	32	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.213	
	Sig. (2-tailed)	.242	
	N	32	
Uso de emociones	Pearson Correlation	.166	
	Sig. (2-tailed)	.365	
	N	32	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	.100	
	Sig. (2-tailed)	.586	
	N	32	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	.200	
	Sig. (2-tailed)	.273	
	N	32	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.475*	
	Sig. (2-tailed)	.006	
	N	32	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.355	
	Sig. (2-tailed)	.046	
	N	32	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.497**	
	Sig. (2-tailed)	.004	
	N	32	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.328	
	Sig. (2-tailed)	.210	
	N	32	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.358	
	Sig. (2-tailed)	.154	
	N	32	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	.163	
	Sig. (2-tailed)	.315	
	N	32	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabla 19. Correlación del puntaje total de la prueba con la dependencia al tabaco en los pacientes.

Substancias actuales			
MSCEIT total	Pearson Correlation	.231	
	Sig. (2-tailed)	.204	
	N	32	
Área de estrategia	Pearson Correlation	.273	
	Sig. (2-tailed)	.130	
	N	32	
Área de experiencia	Pearson Correlation	.225	
	Sig. (2-tailed)	.215	
	N	32	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.276	
	Sig. (2-tailed)	.126	
	N	32	
Prueba de caras	Pearson Correlation	.384	
	Sig. (2-tailed)	.030	
	N	32	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.084	
	Sig. (2-tailed)	.649	
	N	32	
Uso de emociones	Pearson Correlation	.161	
	Sig. (2-tailed)	.380	
	N	32	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	.167	
	Sig. (2-tailed)	.360	
	N	32	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	.143	
	Sig. (2-tailed)	.436	
	N	32	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.218	
	Sig. (2-tailed)	.211	
	N	32	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.389	
	Sig. (2-tailed)	.028	
	N	32	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.005	
	Sig. (2-tailed)	.978	
	N	32	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.196	
	Sig. (2-tailed)	.283	
	N	32	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.317	
	Sig. (2-tailed)	.077	
	N	32	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	.099	
	Sig. (2-tailed)	.591	
	N	32	

Tabla 20. Correlación del puntaje total de la prueba con número de amigos de los pacientes.

Número de amigos del encuestado			
MSCEIT total	Pearson Correlation	.262	
	Sig. (2-tailed)	.164	
	N	32	
Área de estrategia	Pearson Correlation	.227	
	Sig. (2-tailed)	.211	
	N	32	
Área de experiencia	Pearson Correlation	.254	
	Sig. (2-tailed)	.161	
	N	32	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.209	
	Sig. (2-tailed)	.251	
	N	32	
Prueba de caras	Pearson Correlation	.151	
	Sig. (2-tailed)	.410	
	N	32	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.212	
	Sig. (2-tailed)	.245	
	N	32	
Uso de emociones	Pearson Correlation	.248	
	Sig. (2-tailed)	.171	
	N	32	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	.165	
	Sig. (2-tailed)	.367	
	N	32	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	.289	
	Sig. (2-tailed)	.109	
	N	32	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.401	
	Sig. (2-tailed)	.023	
	N	32	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.374	
	Sig. (2-tailed)	.035	
	N	32	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.329	
	Sig. (2-tailed)	.067	
	N	32	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.037	
	Sig. (2-tailed)	.843	
	N	32	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.009	
	Sig. (2-tailed)	.962	
	N	32	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.052	
	Sig. (2-tailed)	.777	
	N	32	

Tabla 21. Correlación del puntaje total de la prueba con antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares.

Antecedente familiar			
MSCEIT total	Pearson Correlation	-.353	
	Sig. (2-tailed)	.048	
	N	32	
Área de estrategia	Pearson Correlation	-.367	
	Sig. (2-tailed)	.028	
	N	32	
Área de experiencia	Pearson Correlation	-.260	
	Sig. (2-tailed)	.121	
	N	32	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.244	
	Sig. (2-tailed)	.179	
	N	32	
Prueba de caras	Pearson Correlation	-.069	
	Sig. (2-tailed)	.708	
	N	32	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	-.303	
	Sig. (2-tailed)	.091	
	N	32	
Uso de emociones	Pearson Correlation	-.373	
	Sig. (2-tailed)	.081	
	N	32	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.259	
	Sig. (2-tailed)	.153	
	N	32	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.355	
	Sig. (2-tailed)	.046	
	N	32	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.343	
	Sig. (2-tailed)	.055	
	N	32	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.163	
	Sig. (2-tailed)	.315	
	N	32	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.439	
	Sig. (2-tailed)	.012	
	N	32	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.286	
	Sig. (2-tailed)	.113	
	N	32	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	-.419	
	Sig. (2-tailed)	.017	
	N	32	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.148	
	Sig. (2-tailed)	.415	
	N	32	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

En las siguientes Tablas se muestran correlaciones significativas entre las variables demográficas descritas, las que no se presentan no tuvieron una correlación significativa entre sí.

Tabla A1. Correlación de edad y psicosis sin tratamiento (mm) en los pacientes con esquizofrenia.

Edad del encuestado		
Psicosis sin tratamiento (mm)	Pearson Correlation	.419
	Sig. (2-tailed)	.017
	N	32

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla A2. Correlación del número de amigos y el nivel educativo en los pacientes con esquizofrenia.

Número de amigos del encuestado		
Nivel de educación	Pearson Correlation	-.355
	Sig. (2-tailed)	.046
	N	32

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla A3. Correlación de psicosis sin tratamiento (mm), la edad y el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiar en los pacientes con esquizofrenia.

Meses sin tratamiento de psicosis		
Edad	Pearson Correlation	.419
	Sig. (2-tailed)	.017
	N	32
Antecedente familiar	Pearson Correlation	.356
	Sig. (2-tailed)	.045
	N	32

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Existe como se muestra en la Tabla A1 una relación significativa entre la mayor edad y mayor tiempo en meses de psicosis sin tratamiento; hay relación significativa entre el número de amigos del paciente y su nivel educativo (Tabla A2); y en la Tabla A3 se señala que un mayor tiempo de psicosis sin tratamiento se asocia a mayor edad y a tener antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiar de segundo o tercer grado. Se realizó un análisis de la forma de inicio del padecimiento con el puntaje total de las evaluaciones, no encontrándose relación significativa al examinarlo mediante correlación biserial.

Se analizó la correlación entre los puntajes totales de la prueba, existiendo entre todas ellas una asociación positiva ilustrado en la Tabla 22. La validación en español de la prueba MSCEIT otorga las relaciones entre el puntaje total, área de experiencia, área de estrategia y los cuatro dominios, no se tienen las correlaciones entre las pruebas individuales; sin embargo, en el manual se reportan las correlaciones entre las pruebas individuales.

En este análisis el puntaje total MSCEIT se interrelaciona significativamente con las dos áreas y los cuatro dominios en igualdad al grupo normativo, no teniendo estos datos para las pruebas individuales pero encontrando en esta población relación significativa con las ocho 8 pruebas individuales. Las dos áreas se interrelacionan entre sí de manera significativa con afinidad a la validación donde se tiene una $r = .60$, así como con los cuatro dominios, y aunque no podemos comparar la igualdad con las pruebas individuales se tiene una relación significativamente positiva.

En la validación de la prueba MSCEIT así como en su validación al español por consenso general se tiene que todos los dominios se interrelacionan entre sí de manera significativa, de igual manera que en el actual análisis. El dominio ‘percepción de emociones’ se interrelaciona con todos los dominios de forma significativa, sin embargo es mayor con el dominio ‘uso de emociones’ ($r = .71$, $p = .000$), teniendo también en el grupo normativo mayor correlación ($r = .54$, $r_{(VE)} = .47$); el dominio ‘uso de emociones’ se interrelaciona con todos los dominios de forma significativa, sin embargo es mayor con el dominio ‘manejo de emociones’ ($r = .73$, $p = .000$), de igual manera que en el grupo normativo ($r = .50$, $r_{(VE)} = .56$); el dominio ‘comprensión de emociones’ se interrelaciona con todos los dominios de forma significativa, sin embargo es mayor con el dominio ‘percepción de emociones’ ($r = .71$, $p = .000$); el dominio ‘manejo de emociones’ se interrelaciona con todos los dominios de forma significativa, sin embargo es mayor con el dominio ‘uso de emociones’ ($r = .73$, $p = .000$), en resumen se tiene una gran afinidad al grupo normativo al relacionar los dominios, y es constante la puntuación que resulta de esta correlación.

Cada prueba individual presenta mayor interrelación con el dominio al que pertenecen, no tenemos estas relaciones, pero al comparar la correlación entre pruebas tenemos que la prueba de caras se relaciona mayormente con la prueba de fotografías y de cambios, dando igualdad en el manual, pero no se relaciona con la prueba de facilitación ni con la prueba de mezclas teniendo en el grupo normativo la menor interrelación con $r = .32$ y $r = .16$ respectivamente; las pruebas de fotografías, sensaciones y facilitación se relacionan de manera significativa con todas las pruebas individuales; la prueba de cambios no se relaciona significativamente con la prueba de manejo social teniendo en la norma una correlación moderada $r = .37$; la prueba de mezclas no tiene relación con la prueba de caras ni con la prueba de manejo social siendo estos puntajes diferentes a los otorgados por el grupo

normativo donde su relación con la prueba de caras es baja $r = .16$, pero con el manejo social es moderada $r = .38$.

Estos hallazgos tienen muchas implicaciones para la estructura de los factores de esta prueba con los pacientes con esquizofrenia, así como la interpretación a la falta de vínculo significativo de ciertas pruebas individuales. Sin embargo tenemos una adecuada correlación entre los dominios con identidad a la descrita por la norma, de las pruebas individuales son la prueba de cambios y mezclas las que sufren mayor cambio comparado con los datos de la validación de la escala.

Tabla 22. Correlación entre los puntajes totales de los pacientes.

		MSCEIT total	Área de estrategia	Área de experiencia	Percepción de emociones	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Uso de emociones	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Comprensión de emociones	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Manejo de emociones	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
MSCEIT total	Pearson Correlation	1	.933	.967	.902	.703	.844	.886	.859	.797	.796	.735	.639	.773	.815	.652
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Área de estrategia	Pearson Correlation	.933*	1	.839	.794	.597	.728	.761	.711	.722	.877	.762	.744	.789	.809	.888
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Área de experiencia	Pearson Correlation	.967*	.839*	1	.950	.750	.877	.885	.895	.758	.704	.698	.510	.687	.745	.568
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.902*	.794*	.950*	1	.843	.858	.710	.781	.552	.707	.672	.532	.580	.652	.468
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.002	.001	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Prueba de caras	Pearson Correlation	.703*	.597*	.750*	.843*	1	.567	.479	.580	.319	.530	.616	.273	.443	.477	.350
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	.006	.001	.075	.002	.000	.130	.011	.006	.046	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.844*	.728*	.877*	.858*	.567*	1	.759	.777	.652	.638	.510	.567	.607	.609	.558
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.003	.001	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Uso de emociones	Pearson Correlation	.886*	.761*	.885*	.710*	.479*	.759*	1	.932	.917	.581	.577	.447	.729	.745	.628
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.006	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.010	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	.859*	.711*	.895*	.781*	.580*	.777*	.932*	1	.720	.527	.536	.374	.681	.666	.610
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.002	.002	.035	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	.797*	.722*	.758*	.552*	.319*	.652*	.917*	.720*	1	.584	.578	.469	.667	.728	.548
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.075	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.007	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.796*	.872*	.704*	.707*	.520*	.638*	.581*	.527*	.584*	1	.844*	.863*	.438	.537*	.338
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.013	.002	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.735*	.762*	.698*	.672*	.616*	.510*	.577*	.536*	.578*	.844*	1	.470*	.334	.476*	.222
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.003	.003	.001	.002	.001	.000	.000	.007	.062	.006	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.639*	.744*	.518*	.532*	.273*	.557*	.447*	.374*	.469*	.863*	.470*	1	.412	.467*	.335
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.002	.002	.130	.001	.010	.035	.007	.000	.007	.000	.019	.007	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.773*	.789*	.687*	.580*	.443*	.607*	.729*	.681*	.667*	.438*	.334*	.412*	1	.883*	.945*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.011	.000	.000	.000	.000	.013	.062	.019	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.815*	.809*	.745*	.652*	.477*	.609*	.745*	.666*	.726*	.537*	.476*	.467*	.883*	1	.888*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.006	.000	.000	.000	.000	.002	.006	.007	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	.652*	.688*	.568*	.468*	.355*	.558*	.628*	.610*	.548*	.336*	.222*	.335*	.845*	.668*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.007	.046	.001	.000	.000	.001	.060	.222	.061	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Posteriormente, se eligió utilizar la prueba t-student de dos colas para una muestra para comparar las medias entre el grupo de pacientes y el grupo normativo dado por el consenso general de validación de la muestra del MSCEIT. Se eligió esta prueba porque la cognición social no se ha investigado previamente en esta población, siendo más apropiado examinar sus diferencias en ambas direcciones, en lugar de solo examinar los valores más bajos de lo esperado y así contrastar los datos

obtenidos con respecto a la población general. Se predice según la hipótesis que los resultados de la medición serán menores al grupo normativo en las personas con esquizofrenia, dado las dificultades en varias áreas que contribuyen a la cognición social. La diferencia media y los niveles de significancia se exponen en la Tabla 23.

El desempeño en la prueba total del MSCEIT fue significativamente diferente al compararlo con el grupo normativo, $t(32) = -8.871$, $p = .000$ (2-colas). Al examinar los resultados de los dominios y pruebas individuales se genera información interesante, ya que en todos hay una diferencia significativamente menor que en la población general. En el área de estrategia los pacientes con esquizofrenia tienen un rendimiento de aproximadamente 23 puntos menor que la población general $t(32) = -12.836$, $p = .000$; además, de tener 7 puntos menos al equipararla con el área de experiencia $t(32) = -4.933$, $p = .000$, la cual tiene aproximadamente 16 puntos menos que la población general.

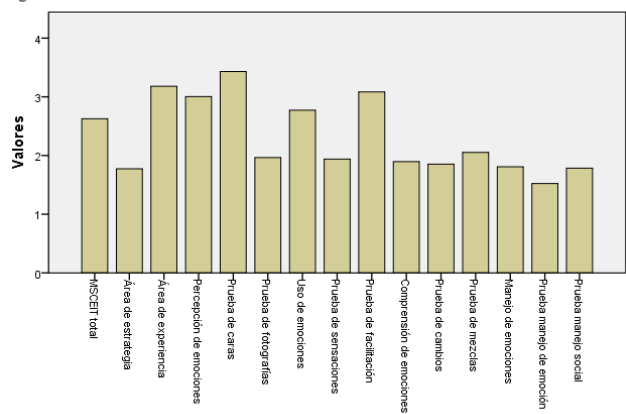
El dominio de comprensión de emociones, fue el que presentó mayor significancia, teniendo cerca de 26 puntos que la población general $t(32) = -13.440$, $p = .000$. El dominio que presentó menor diferencia aunque significativa fue el de percepción de emociones con $t(32) = -4.375$, $p = .000$. Dentro de las pruebas individuales, la prueba de cambios y mezclas (*dominio comprensión de emoción*) son las que presentan mayor significancia, $t(32) = -12.050$, $p = .000$ y $t(32) = -10.678$, $p = .000$, respectivamente. Las pruebas individuales de caras y facilitación muestran una diferencia significativa que es menor en relación al resto, la prueba de caras con 10 puntos menos que la población general $t(32) = -2.766$, $p = .009$ y la prueba de facilitación con aproximadamente 8 puntos que la población general $t(32) = -2.504$, $p = .018$.

La puntuación dada por la tendencia positiva-negativa es un índice válido que se usa para establecer la inclinación de responder de forma positiva o negativa en el dominio de percepción de emociones, que el desempeño de los pacientes sea comparable al grupo normativo da evidencia que el MSCEIT es válido para el uso en esta población particular y que la interpretación de su desempeño en este dominio es apropiado. En la Gráfica A1 se muestra la desviación estándar de la media de los pacientes comparado con la población general, teniendo para el puntaje total de MSCEIT una $SE= 2.63$, en el área de estrategia una $SE= 1.77$, en el área de experiencia una $SE= 3.18$, en el dominio percepción de emociones una $SE= 3$, en el dominio uso de emociones una $SE= 2.77$, en el dominio de comprensión de emociones una $SE= 1.90$, en el dominio manejo de emociones una $SE= 1.81$, en la prueba individual de caras una $SE= 3.43$, de fotografías una $SE= 1.97$, de sensaciones una $SE= 1.94$, de facilitación una $SE= 3.08$, de cambios una $SE= 1.85$, de mezclas una $SE= 2.05$, de manejo de emoción una $SE= 1.52$ y de manejo social una $SE= 1.79$.

Tabla 23. Comparación de los puntajes totales entre los pacientes con esquizofrenia y el grupo normativo.

	Pacientes con esquizofrenia					
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
					Menor	Mayor
MSCEIT total	-8.871	31	.000	-23.29531	-28.6509	-17.9398
Área de estrategia	-12.836	31	.000	-22.78094	-26.4006	-19.1612
Área de experiencia	-4.933	31	.000	-15.68844	-22.1745	-9.2024
Percepción de emociones	-4.375	31	.000	-13.14375	-19.2707	-7.0168
Prueba de caras	-2.766	31	.009	-9.48687	-16.4832	-2.4905
Prueba de fotografías	-6.221	31	.000	-12.22656	-16.2350	-8.2182
Uso de emociones	-5.106	31	.000	-14.15250	-19.8050	-8.5000
Prueba de sensaciones	-7.351	31	.000	-14.25688	-18.2127	-10.3011
Prueba de facilitación	-2.504	31	.018	-7.72219	-14.0121	-1.4323
Comprensión de emociones	-13.440	31	.000	-25.49750	-29.3668	-21.6282
Prueba de cambios	-12.050	31	.000	-22.32031	-26.0980	-18.5426
Prueba de mezclas	-10.678	31	.000	-21.92625	-26.1141	-17.7384
Manejo de emociones	-9.570	31	.000	-17.29688	-20.9832	-13.6106
Prueba manejo de emoción	-10.175	31	.000	-15.49750	-18.6039	-12.3911
Prueba manejo social	-8.850	31	.000	-15.79937	-19.4403	-12.1584
Tendencia Positiva-Negativa	1.789	31	.083	5.15875	-.7215	11.0390

Gráfica A1. Desviación estándar de la media de los pacientes comparado con la población general.



Estos resultados apoyan la hipótesis dada, donde se predijo que las personas con esquizofrenia presentarían un déficit significativo en las pruebas de cognición social evaluadas con MSCEIT v2.0.

6.2.1.1 Análisis factorial

Se realizó un análisis de componentes principales del puntaje total de MSCEIT, las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales para conocer la estructura de la matriz de datos. Se decidió realizar de esta manera el análisis ya que la prueba consta de 141 ítems no teniendo una población de pacientes adecuada para realizar una validación.

Tabla 24. Matriz de correlación de los puntajes totales.^a

Correlation															
	MSCEIT total	Área de estrategia	Área de experiencia	Percepción de emociones	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Uso de emociones	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Comprensión de emociones	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Manejo de emociones	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
MSCEIT total	1.000	.933	.967	.902	.703	.844	.886	.859	.797	.796	.735	.639	.773	.815	.652
Área de estrategia	.933	1.000	.839	.794	.597	.728	.761	.711	.722	.877	.762	.744	.789	.809	.688
Área de experiencia	.967	.839	1.000	.950	.750	.877	.885	.895	.758	.704	.698	.518	.687	.745	.568
Percepción de emociones	.902	.794	.950	1.000	.843	.858	.710	.781	.552	.707	.672	.532	.580	.652	.468
Prueba de caras	.703	.597	.750	.843	1.000	.567	.479	.580	.319	.520	.616	.273	.443	.477	.355
Prueba de fotografías	.844	.728	.877	.858	.567	1.000	.759	.777	.652	.638	.510	.557	.607	.609	.558
Uso de emociones	.886	.761	.885	.710	.479	.759	1.000	.932	.917	.581	.577	.447	.729	.745	.628
Prueba de sensaciones	.859	.711	.895	.781	.580	.777	.932	1.000	.720	.527	.536	.374	.681	.666	.610
Prueba de facilitación	.797	.722	.758	.552	.319	.652	.917	.720	1.000	.584	.578	.469	.667	.726	.546
Comprensión de emociones	.796	.877	.704	.707	.520	.638	.581	.527	.584	1.000	.844	.863	.436	.537	.336
Prueba de cambios	.735	.762	.698	.672	.616	.510	.577	.536	.578	.844	1.000	.470	.334	.476	.222
Prueba de mezclas	.639	.744	.518	.532	.273	.557	.447	.374	.469	.863	.470	1.000	.412	.467	.335
Manejo de emociones	.773	.789	.687	.580	.443	.607	.729	.681	.667	.436	.334	.412	1.000	.883	.945
Prueba manejo de emoción	.815	.809	.745	.652	.477	.609	.745	.666	.726	.537	.476	.467	.883	1.000	.688
Prueba manejo social	.652	.688	.568	.468	.355	.558	.628	.610	.546	.336	.222	.335	.945	.688	1.000

a. Determinant= 4.242E-018

En la Tabla 24, se muestra que todas las pruebas evaluadas se correlacionan razonablemente bien entre ellas y ninguno de los coeficientes de correlación es excesivamente grande. En la siguiente Tabla 25, se dan los datos obtenidos de la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin donde tenemos una puntuación de .768 definiendo nuestra confianza que el tamaño de la muestra es adecuado para el análisis de factores, y así mismo, la prueba de esfericidad de Bartlett da camino al análisis dando una alta significancia de las relaciones entre las variables.

Tabla 25. Prueba de adecuación muestral y prueba de esfericidad.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.768
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1006.705
	df	105
	Sig.	.000

Se comprueba la no existencia de variables problemáticas de forma individual y con adecuadas correlaciones parciales. Decidiéndose extraer todas las variables al mostrar una adecuada comunalidad mayor de 0.7 (Tabla 26). En el análisis de los valores propios de los puntajes, se obtuvieron 3 factores siendo interesante notar que la mayoría de las variables se encuentran dentro

del primer factor (Tabla 27), el cual explica el 69% de la varianza, el siguiente 10% y el último 7%. En los siguientes análisis no se ordenaron ni se suprimieron las puntuaciones con menor carga, pero se toma como significativas a las cargas factoriales superiores a 0.4 en valor absoluto.

Tabla 26. Comunalidad.

	Inicial	Extracción
MSCEIT total	1.000	.989
Área de estrategia	1.000	.952
Área de experiencia	1.000	.977
Percepción de emociones	1.000	.933
Prueba de caras	1.000	.804
Prueba de fotografías	1.000	.747
Uso de emociones	1.000	.850
Prueba de sensaciones	1.000	.844
Prueba de facilitación	1.000	.715
Comprensión de emociones	1.000	.988
Prueba de cambios	1.000	.777
Prueba de mezclas	1.000	.868
Manejo de emociones	1.000	.932
Prueba manejo de emoción	1.000	.799
Prueba manejo social	1.000	.829

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabla 27. Componentes de la matrix.^a

	Componentes		
	1	2	3
MSCEIT total	.993	.038	-.028
Área de estrategia	.944	.082	.231
Área de experiencia	.959	.054	-.232
Percepción de emociones	.890	.218	-.307
Prueba de caras	.686	.262	-.515
Prueba de fotografías	.854	.025	-.129
Uso de emociones	.896	-.207	-.062
Prueba de sensaciones	.866	-.166	-.259
Prueba de facilitación	.811	-.181	.156
Comprensión de emociones	.796	.497	.327
Prueba de cambios	.726	.500	-.015
Prueba de mezclas	.645	.348	.576
Manejo de emociones	.803	-.520	.133
Prueba manejo de emoción	.831	-.304	.123
Prueba manejo social	.691	-.578	.133

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

Tabla 28. Componentes de la matrix tras rotación ortogonal.^a

	Componentes		
	1	2	3
MSCEIT total	.603	.629	.479
Área de estrategia	.586	.427	.653
Área de experiencia	.531	.763	.338
Percepción de emociones	.350	.830	.349
Prueba de caras	.149	.873	.139
Prueba de fotografías	.504	.615	.338
Uso de emociones	.717	.513	.270
Prueba de sensaciones	.630	.652	.148
Prueba de facilitación	.684	.313	.388
Comprensión de emociones	.199	.407	.884
Prueba de cambios	.090	.614	.626
Prueba de mezclas	.259	.086	.891
Manejo de emociones	.926	.211	.174
Prueba manejo de emoción	.782	.307	.305
Prueba manejo social	.898	.124	.087

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Tras una rotación de la matriz se clarifican las cosas (Tabla 28), encontrando en todas las variables una relación directa con uno o más factores. El puntaje total MSCEIT se encuentra distribuido en los tres factores de manera igualitaria, así como el área de estrategia. El área de experiencia se encuentra distribuida entre los factores 1 y 2. El dominio ‘percepción de emociones’ en conjunto con sus pruebas individuales se encuentran en el factor 2; el dominio ‘uso de emociones’, en conjunto con sus pruebas individuales se encuentran en el factor 1; el dominio ‘comprensión de emociones’ en conjunto con sus pruebas individuales se encuentran en el factor 3; el dominio ‘manejo de emociones’ en conjunto con sus pruebas individuales se encuentran en el factor 1.

Entonces, el factor 1 parece representar el uso de emociones, el factor 2 la percepción y manejo de emociones, y el factor 3 la comprensión de emoción; el área de experiencia parece representarse por el uso, la percepción y el manejo de emociones; el área de estrategia y el total de la prueba se representan a través de toda la prueba.

Al tener una entera probabilidad de que exista una fuerte correlación entre estos factores, se decidió examinar los datos por matriz oblicua. En la Tabla 29 se muestra la contribución única de cada variable al factor, evidenciándose una relación a la inversa de ciertas variables con el factor; la Tabla 30 otorga las correlaciones entre los factores y las variables, la interpretación se mantiene en líneas generales, aunque con una relación a la inversa de todas las variables en el factor 2; el factor 1 se compone por percepción de emoción en conjunto con sus pruebas individuales, el factor 2 se compone en una relación inversa con el uso y manejo de emoción en conjunto con sus pruebas individuales, y el factor 3 se compone por la comprensión de emociones en conjunto con sus pruebas individuales. El área de experiencia se compone por la percepción de emoción (*factor 1*) y la comprensión de emociones (*factor 3*). El puntaje total de la prueba y el área de estrategia se encuentran distribuidos en los tres factores, con correlación inversa en el factor 2.

Existe una correlación significativa positiva entre percepción y comprensión de emociones igual a .502 (*Tabla 31*). Dicha correlación se debe a la presencia de una relación directa en la mayoría de las evaluaciones, excepto en la prueba individual de manejo social.

La mayoría de las variables tienen una distribución en más de un factor, mostrando la relación entre los factores 1 y 2, factores 1 y 3, factores 1 y 4, factores 2 y 3, factores 2 y 4, y factores 3 y 4; hay un resultado bueno en este análisis, ya que, es esperado el nivel de dependencia entre nuestros factores dado que podemos esperar una fuerte relación entre el total de MSCEIT, las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales.

Tabla 29. Componentes de la matriz de configuración (cargas factoriales).^a

	Componentes		
	1	2	3
MSCEIT total	.466	-.448	.310
Área de estrategia	.185	-.444	.561
Área de experiencia	.679	-.361	.126
Percepción de emociones	.801	-.134	.155
Prueba de caras	.958	.067	-.065
Prueba de fotografías	.511	-.366	.166
Uso de emociones	.356	-.648	.074
Prueba de sensaciones	.573	-.539	-.085
Prueba de facilitación	.096	-.636	.263
Comprensión de emociones	.198	.040	.899
Prueba de cambios	.538	.167	.570
Prueba de mezclas	-.199	-.106	.970
Manejo de emociones	-.029	-.981	-.004
Prueba manejo de emoción	.087	-.766	.151
Prueba manejo social	-.101	-.986	-.080

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.
 a. Rotation converged in 16 iterations.

Tabla 30. Componentes de la matriz de estructura (estructura factorial).

	Componentes		
	1	2	3
MSCEIT total	.844	-.816	.741
Área de estrategia	.687	-.784	.849
Área de experiencia	.922	-.754	.626
Percepción de emociones	.945	-.601	.616
Prueba de caras	.892	-.381	.386
Prueba de fotografías	.776	-.693	.583
Uso de emociones	.715	-.858	.538
Prueba de sensaciones	.799	-.786	.440
Prueba de facilitación	.544	-.799	.591
Comprensión de emociones	.629	-.454	.981
Prueba de cambios	.741	-.352	.766
Prueba de mezclas	.341	-.435	.917
Manejo de emociones	.457	-.965	.414
Prueba manejo de emoción	.544	-.876	.533
Prueba manejo social	.349	-.901	.304

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Tabla 31. Matriz de correlaciones entre los componentes.

Componentes	1	2	3
1	1.000	-.497	.502
2	-.497	1.000	-.441
3	.502	-.441	1.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Después del examen exploratorio, se realiza una confirmación del ajuste del modelo al analizar las diferencias entre las correlaciones observadas (*matriz de correlación de entrada*) y correlaciones reproducidas (*matriz factorial*), denominándose este valor como residuo. Para un buen ajuste y adecuada validación del modelo en esta población estos valores deben ser pequeños (<0.05).

Tabla 32. Tabla de bondad de ajuste.

Residual ^b	MSCEIT total	Área de estrategia	Área de experiencia	Percepción de emociones	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Uso de emociones	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Comprensión de emociones	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Manejo de emociones	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
MSCEIT total		-.002	.005	.002	-.003	-.008	.001	-.002	.003	-.004	-.005	.002	-.001	.004	-.008
Área de estrategia	-.002		-.017	.007	.047	-.051	-.054	-.033	-.065	.009	.039	-.026	.044	.020	.052
Área de experiencia	.005	-.017		.014	-.042	.026	.022	.013	.026	-.011	-.029	.014	-.024	-.008	-.033
Percepción de emociones	.002	.007	.014		.018	.053	-.061	-.032	-.082	-.010	-.087	.059	.020	.016	.020
Prueba de caras	-.003	.047	-.042	.018		-.092	-.113	-.104	-.109	.012	-.021	.036	.097	.050	.100
Prueba de fotografías	-.008	-.051	.026	.053	-.092		-.009	.008	.008	-.012	-.124	.072	-.048	-.078	-8.771E-005
Uso de emociones	.001	-.054	.022	-.061	-.113	-.009		.105	.105	.162	-.009	.028	-.023	-.090	-.103
Prueba de sensaciones	-.002	-.033	.013	-.032	-.104	.008	.105		.028	.005	-.013	.023	-.066	-.072	-.050
Prueba de facilitación	.003	-.065	.026	-.082	-.109	-.016	.162	.028		-.022	.082	-.081	-.099	-.022	-.140
Comprensión de emociones	-.004	.009	-.011	-.010	.012	-.012	-.009	.005	-.022		.022	-.011	.012	-.014	.030
Prueba de cambios	-.005	.039	-.029	-.087	-.021	-.124	.028	-.013	.082	.022		-.164	.013	.026	.011
Prueba de mezclas	.002	-.026	.014	.059	.036	.072	-.023	.023	-.081	-.011	-.164		-.001	-.034	.014
Manejo de emociones	-.001	.044	-.024	.020	.097	-.048	-.090	-.066	-.099	.012	.013	-.001		.042	.072
Prueba manejo de emoción	.004	.020	-.008	.016	.050	-.078	-.055	-.072	-.022	-.014	.026	-.034	.042		-.078
Prueba manejo social	-.008	.052	-.033	.020	.100	-8.771E-005	-.103	-.050	-.140	.030	.011	.014	.072	-.078	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

b. Residuals are computed between observed and reproduced correlations. There are 32 (30.0%) nonredundant residuals with absolute values greater than 0.05.

En la Tabla 32 se revelan 32 residuos (30%) mayores a 0.05. No hay reglas acerca de cuál proporción de residuos debe ser menor a 0.05, sin embargo aquí es menor al 50%, por lo que podemos indicar que el modelo factorial dado por el puntaje total, las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales se ajusta aceptablemente a los datos.

De la misma manera, se realizó un análisis de componentes principales de los 20 ítems que componen la prueba percepción de emociones, de forma separada al análisis previo de los puntajes totales. La medición de Kaiser-Meyer-Olkin verifica la adecuación de la muestra para el análisis, $KMO = .615$, sin embargo los ítems A6, A7, A12, A13 y A16 se encuentran por debajo del límite aceptable de $.5$, decidiéndose mantenerlos en el continuo del análisis. El test de esfericidad de Barlett $\chi^2(32) = 318.178$, $p < .001$, indica que las correlaciones entre los ítems son suficientemente grandes para el análisis (Tabla 33).

Tabla 33. Prueba de adecuación muestral y prueba de esfericidad para prueba individual de caras.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.615
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	318.178
	df	190
	Sig.	.000

Un análisis inicial fue obtener los valores propios de cada componente en los datos. Seis componentes tienen valores propios por arriba del criterio de Kaiser de 1 y combinados explican el 74% de la varianza, decidiéndose mantener estos seis componentes para el análisis final (Tabla 34).

Tabla 34. Explicación de la varianza total.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.617	28.083	28.083	5.617	28.083	28.083	3.752	18.761	18.761
2	2.587	12.934	41.016	2.587	12.934	41.016	3.099	15.493	34.254
3	2.190	10.951	51.967	2.190	10.951	51.967	2.587	12.936	47.191
4	1.990	9.949	61.916	1.990	9.949	61.916	1.887	9.435	56.626
5	1.344	6.718	68.634	1.344	6.718	68.634	1.823	9.116	65.742
6	1.076	5.382	74.017	1.076	5.382	74.017	1.655	8.274	74.017
7	.908	4.542	78.559						
8	.821	4.106	82.665						
9	.723	3.617	86.281						
10	.498	2.489	88.771						
11	.432	2.161	90.932						
12	.373	1.866	92.798						
13	.325	1.627	94.424						
14	.285	1.427	95.851						
15	.233	1.163	97.014						
16	.203	1.017	98.031						
17	.154	.768	98.799						
18	.090	.451	99.250						
19	.088	.439	99.689						
20	.062	.311	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Al no observarse una clarificación de los componentes tras la rotación se efectúa un análisis de la matrix oblicua en las Tablas 35 y 36, se suprimieron las puntuaciones menores a $.4$ para ayudar a la interpretación de los datos. El componente 1 representa la ausencia de emociones positivas (*entusiasmo, sorpresa y felicidad*), el componente 2 se representa entre los grados nada-poco de emociones negativas (*miedo, enojo, asco y tristeza*), el componente 3 representa a los grados poco-

intermedio de la felicidad, el componente 4 representa a los grados intermedio-superior de miedo y sorpresa, el componente 5 representa la extrema felicidad y tristeza, el componente 6 representa el grado superior de la tristeza.

Tabla 35. Componentes de lamatrix de configuración (cargas factoriales)^a

	Componentes					
	1	2	3	4	5	6
A1						
A2						
A3	.865	.470	.738	.515		
A4	.504					
A5	.415				-.477	
A6			-.797			
A7						.827
A8				.739		
A9	.480			.510		
A10	.516					-.537
A11	.559					
A12					.856	
A13				.849		
A14				.630		
A15	.886					
A16					.782	
A17		.643				
A18	.430	.564				.459
A19		.859				
A20		.689				

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 25 iterations.

Tabla 36. Componentes de la matrix de estructura (estructura factorial).

	Componentes					
	1	2	3	4	5	6
A1	.414		.750			
A2		.542		.550		
A3	.895					
A4	.619		.465	.445		
A5	.579			.401	-.553	
A6			-.802			
A7						.813
A8				.771		
A9	.557			.598		-.407
A10	.669					-.618
A11	.637	.527				
A12					.825	
A13				.824		
A14				.665		
A15	.859					
A16					.809	
A17		.664				
A18	.516	.665				.419
A19		.845				
A20	.430	.751				

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Tabla 37. Matrix de correlaciones entre los componentes.

Component	1	2	3	4	5	6
1	1.000	.255	.080	.205	-.157	-.152
2	.255	1.000	.035	.115	.107	.004
3	.080	.035	1.000	.068	-.017	.140
4	.205	.115	.068	1.000	-.043	-.086
5	-.157	.107	-.017	-.043	1.000	.018
6	-.152	.004	.140	-.086	.018	1.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Se otorga en la Tabla 38 el valor de los residuos, siendo de 43%, por lo que los datos se ajustan adecuadamente dando valor a los resultados actuales.

Tabla 38. Tabla de bondad de ajuste.

Residual ^b	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
A1		.047	-.006	-.079	.033	.124	.061	-.037	.024	-.055	-.016	.047	.076	.036	-.052	.023	-.053	-.038	-.025	.078
A2	.047		.008	.055	-.014	-.085	-.027	-.109	.045	.102	-.089	.066	-.088	-.136	-.047	-.065	-.123	.006	-.099	-.026
A3	-.006	.008		-.084	.014	-.060	-.069	.007	-.066	-.040	-.044	.015	.072	-.047	.023	-.003	-.055	-.005	-.023	.031
A4	-.079	.055	-.084		-.034	.052	-.020	-.103	.056	.082	-.060	.066	-.056	-.024	-.102	-.001	.012	.064	.014	-.096
A5	.033	-.014	.014	-.034		-.050	.036	.043	-.108	.028	-.034	.056	.040	-.106	-.019	.098	-.029	-.035	-.074	.043
A6	.124	-.085	-.060	.052	-.050		.034	.026	.003	-.062	.045	.043	.029	.122	-.043	-.039	.021	.014	.095	-.073
A7	.061	-.027	-.069	-.020	.036	.034		-.064	.014	.095	-.003	.067	-.014	.086	-.049	.034	.170	-.121	.049	.022
A8	-.037	-.109	.007	-.103	.043	.026	-.064		-.116	-.034	.149	-.086	-.038	-.017	.034	-.043	-.077	.001	.014	-.035
A9	.024	.045	-.066	.056	-.108	.003	.014	-.116		.003	-.047	-.030	-.073	-.021	-.083	-.007	.038	.073	.057	-.058
A10	-.055	.102	-.040	.082	.028	-.062	.095	-.034	.003		-.044	.025	-.029	-.095	-.045	.032	-.020	-.038	-.005	-.055
A11	-.016	-.089	-.044	-.060	-.034	.045	-.003	.149	-.047	-.044		-.132	-.033	.037	-.052	-.067	-.069	-.020	.015	-.039
A12	.047	.066	.015	.066	.056	.043	.067	-.086	-.030	.025	-.132		.011	.024	-.043	-.013	.039	.019	.011	.000
A13	.076	-.088	.072	-.056	.040	.029	-.014	-.038	-.073	-.029	-.033	.011		-.078	.089	.067	-.070	-.051	-.049	.098
A14	.036	-.136	-.047	-.024	-.106	.122	.086	-.017	-.021	-.095	.037	.024	-.078		-.025	-.043	.180	.007	.126	-1.850E-005
A15	-.052	-.047	.023	-.102	-.019	-.043	-.049	.034	-.083	-.045	-.052	-.043	.089	-.025		.010	.030	-.065	.008	.038
A16	.023	-.065	-.003	-.001	.098	-.039	.034	-.043	-.007	.032	-.067	-.013	.067	-.043	.010		.080	-.058	-.068	.049
A17	-.053	-.123	-.055	.012	-.029	.021	.170	-.077	.038	-.020	-.069	.039	-.070	.180	.030	.080		-.093	.021	-.055
A18	-.038	.006	-.005	.064	-.035	.014	-.121	.001	.073	-.038	-.020	.019	-.051	.007	-.065	-.058	-.093		.024	-.051
A19	-.025	-.099	-.023	.014	-.074	.095	.049	.014	.057	-.005	.015	.011	-.049	.126	.008	-.068	.021	.024		-.141
A20	.078	-.026	.031	-.096	.043	-.073	.022	-.035	-.058	-.055	-.039	.000	.098	-1.850E-005	.038	.049	-.055	-.051	-.141	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

b. Residuals are computed between observed and reproduced correlations. There are 82 (43.0%) nonredundant residuals with absolute values greater than 0.05.

Posteriormente, se decide dar confiabilidad de la prueba individual de caras para uso en pacientes con esquizofrenia. Como se observa en la Tabla 39, tenemos que los ítems A6, A7, A12, A13 y A16 no se correlacionan bien con el puntaje global de la escala, siendo lo mejor eliminarlos para aumentar la confiabilidad de la escala. Sin embargo, al observar el valor de alfa (confiabilidad

global de la escala), se tiene que es superior a .8 indicando buena confiabilidad por lo que al momento no hay interés por suprimir los ítems mencionados.

*Al eliminar los ítems A6, A7, A12, A13 y A16 se tiene un valor de alfa de .893.

Tabla 39. Estadísticas totales de los ítems.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
I1	41.81	132.802	.310	.789	.845
I2	41.84	123.943	.610	.825	.831
I3	42.34	122.943	.680	.956	.828
I4	42.28	129.305	.551	.769	.836
I5	41.66	120.684	.636	.814	.829
I6	42.44	142.190	-.001	.497	.853
I7	41.34	143.136	-.065	.795	.862
I8	41.66	129.072	.498	.901	.837
I9	42.22	122.628	.648	.898	.829
I10	42.16	124.136	.668	.817	.829
I11	42.53	124.902	.675	.922	.830
I12	40.25	136.000	.215	.841	.848
I13	40.78	134.112	.252	.666	.848
I14	41.94	126.448	.515	.607	.836
I15	42.31	124.802	.611	.901	.832
I16	40.53	142.709	-.047	.878	.859
I17	42.47	128.644	.575	.780	.835
I18	42.16	125.297	.500	.900	.836
I19	42.31	130.673	.374	.812	.842
I20	42.75	133.871	.371	.829	.842

Tabla 40. Estadísticas de confiabilidad.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.847	.844	20

6.2.2 HIPÓTESIS 2. COGNICIÓN SOCIAL EN FAMILIARES SANOS DE PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA.

Los familiares sanos de primer grado de las personas con esquizofrenia tienen un déficit en cognición social intermedio a las personas con esquizofrenia y población general evaluado con MSCEIT. El puntaje total de la prueba, el puntaje de las áreas, el puntaje de los dominios y el puntaje de las pruebas individuales de igual manera se basa en una media de 100 puntos. Se da una puntuación de corte de 85 o una desviación estándar por debajo de la media establecida para ‘deficiencia moderada’ (*considerar la mejora*), y de 70 o dos desviaciones estándar por debajo de la media establecida para ‘deficiencia severa’ (*considerar su desarrollo*).

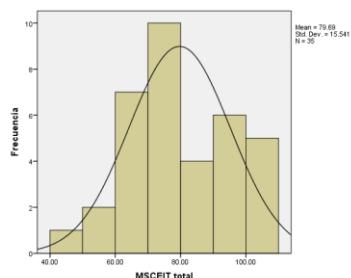
Primero se exploraron la frecuencia total de la prueba, de las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales en los 35 familiares sanos. Se analizaron las distribuciones de los datos para examinar su normalidad y presencia de valores atípicos. La Tabla 41 muestra el puntaje total de

la prueba obtenido por los familiares, con una media de 79.69. La asimetría nos indica la presencia de puntajes altos, y se ilustra una distribución platicúrtica en la Gráfica 19.

Gráfica 19. Frecuencia del puntaje total en la prueba MSCEIT en los familiares sanos.

Tabla 41. Puntaje MSCEIT total.

MSCEIT total	
Media	79.6946
Mediana	78.0200
Desviación estándar	15.54096
Asimetría	-.163
Curtosis	-.428
Mínimo	40.99
Máximo	104.74
Percentiles	
25	67.2500
50	78.0200
75	91.4200

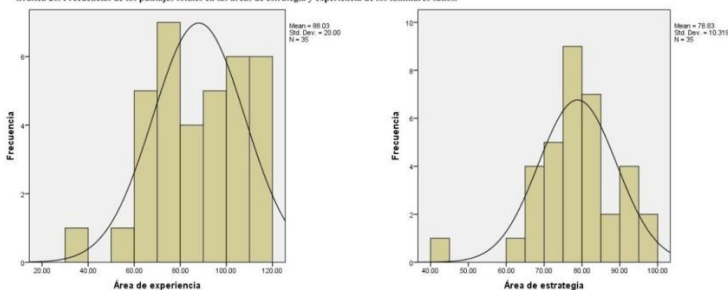


En la Tabla 42 se muestra el puntaje total de las áreas obtenido por los 35 familiares. La media en el área de estrategia es de 78.83 y en la de experiencia de 88.03. Hay asimetría a la derecha en las dos áreas, con distribución leptocúrtica y platicúrtica, respectivamente (Gráfica 20).

Tabla 42. Puntaje total de las áreas.

	Área de estrategia	Área de experiencia
Media	78.8303	88.0320
Mediana	77.5600	89.0700
Desviación estándar	10.31905	20.00028
Asimetría	-.815	-.414
Curtosis	2.971	-.164
Mínimo	43.53	34.35
Máximo	98.13	118.82
Percentiles		
25	74.8500	72.3200
50	77.5600	89.0700
75	84.5100	106.2500

Gráfica 20. Frecuencias de los puntajes totales en las áreas de estrategia y experiencia de los familiares sanos.

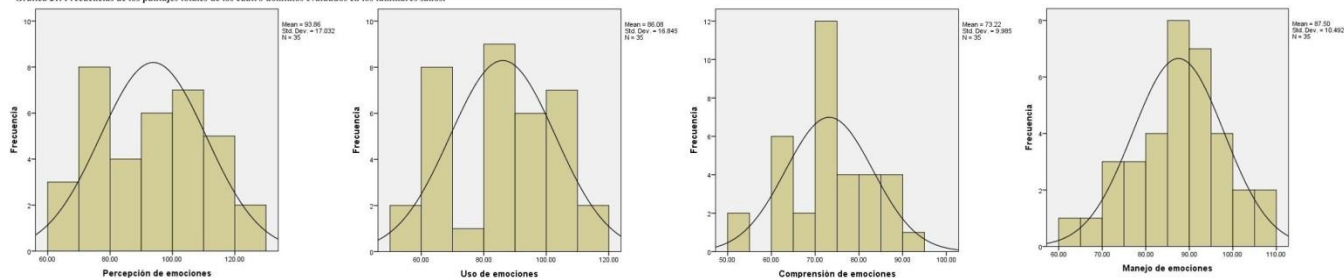


En la Tabla 43 se muestra el puntaje total de los cuatro dominios evaluados en los 35 familiares. La media del dominio ‘percepción de emociones’ es de 93.86, del dominio ‘uso de emociones’ es de 86.08, del dominio ‘comprensión de emociones’ de 73.22 y del dominio ‘manejo de emociones’ de 87.5. Las distribuciones se muestran en la Gráfica 21, teniendo todos los dominios una asimetría a la derecha, y una distribución platicúrtica, excepto ‘manejo de emociones’ donde es leptocúrtica.

Tabla 43. Puntaje total de los dominios.

	Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones
Media	93.8580	86.0771	73.2188	87.5029
Mediana	93.8600	85.5400	72.7600	86.3700
Desviación estándar	17.03222	16.84500	9.98549	10.49174
Asimetría	-.061	-.191	-.120	-.202
Curtosis	-.957	-1.155	-.627	.119
Mínimo	61.16	55.57	54.12	61.23
Máximo	125.61	111.77	91.00	108.92
Percentiles				
25	77.9000	67.2900	68.3600	81.5000
50	93.8600	85.5400	72.7600	86.3700
75	107.2000	101.8100	82.2000	93.6500

Grafica 21. Frecuencias de los puntajes totales de los cuatro dominios evaluados en los familiares sanos.

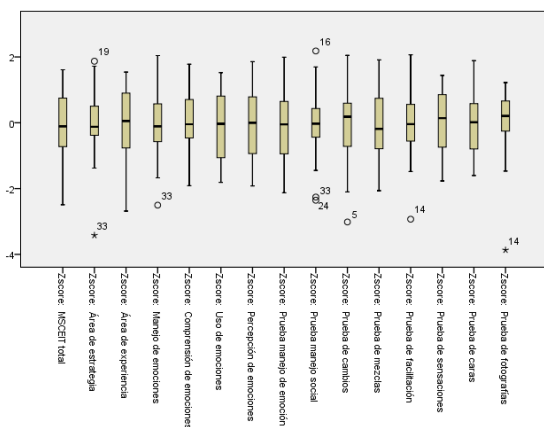


En la Tabla 44 se muestra el puntaje total de las ocho pruebas individuales. La media en la prueba de caras es de 97.47, prueba de fotografías de 90.47, prueba de sensaciones de 85.96, prueba de facilitación de 93.14, prueba de cambios de 74.85, prueba de mezclas de 79.17, prueba de manejo de emoción de 89.44, y en la prueba de manejo social de 87.59. Las pruebas de caras, mezclas y manejo de emoción tienen asimetría a la derecha y distribución platicúrtica; en el resto se observa asimetría a la izquierda y curtosis leptocúrtica.

Tabla 44. Puntajes de las pruebas individuales.

	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba de manejo de emoción	Prueba de manejo social
Media	97.4709	90.4700	85.9591	93.1411	74.8531	79.1680	89.4446	87.5874
Mediana	97.8000	93.5100	87.9400	92.3100	76.2500	77.0800	88.9800	87.3000
Desviación estándar	18.79339	14.72195	14.10404	19.32453	7.52970	11.13162	9.97120	10.54515
Asimetría	.431	-1.920	-.336	-.316	-.801	.465	.159	-.122
Curtosis	-.492	5.478	-1.082	1.201	1.563	-.436	-.488	.617
Mínimo	67.35	33.50	61.04	36.51	52.14	56.20	68.23	62.76
Máximo	132.93	108.45	106.26	133.06	90.29	100.45	109.29	110.60
Percentiles								
25	82.3800	86.6800	75.3800	81.7300	68.9200	70.4000	80.0200	82.8600
50	97.8000	93.5100	87.9400	92.3100	76.2500	77.0800	88.9800	87.3000
75	108.9500	100.5100	98.5700	104.1800	79.6300	87.8900	96.9000	92.2600

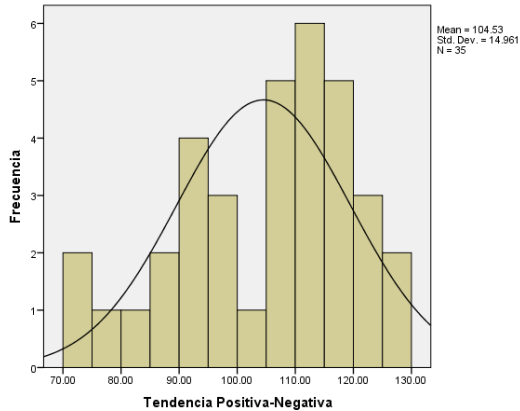
Grafica 22. Diagrama de caja representando todas las evaluaciones de los familiares.



En la Gráfica 22 están los datos de cada prueba estandarizadas a puntaje-z, observamos que uno de los familiares en el área de estrategia se aísla del resto, de igual manera otro familiar en la prueba individual de fotografías, siendo importante esta desviación para la interpretación de la asimetría y

curtosis identificada. Por último dentro del análisis descriptivo, en la Grafica 23 se registra la tendencia a responder con emociones positivas o negativas las pruebas individuales de caras y fotografías (*dominio de 'percepción de emociones'*).

Grafica 23. Frecuencia de la tendencia positiva-negativa en los puntajes de los familiares sanos.



Se examinó el desempeño entre las mujeres y hombres, para determinar si existe una diferencia significativa. Esta comparación se realizó con la prueba t-student de muestra independiente. En las variables evaluadas se encontró que la varianza de puntajes fue igual en ambos sexos, excepto en la prueba individual de cambios $F(\text{cambios})= 4.458, p= .042$, por lo que se decide separarla del análisis dado en la Tabla 45, en el cual se asume una homogeneidad de variabilidad en las respuestas. Al analizar los datos no se encuentran diferencias significativas entre ser un familiar hombre o mujer en todas las pruebas realizadas; de igual manera al examinar la prueba de cambios sin asumir homogeneidad de las varianzas no hay diferencias significativas entre ellos (Tabla 46). En la Tabla 47 se especifican las medias y los valores de desviación estándar de cada evaluación.

Tabla 45. Comparación de las medias de los puntajes entre los familiares según el sexo.

Equal variances assumed

	Prueba de Levene para igualdad de varianzas		Prueba-t						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
								Menor	Mayor
MSCEIT total	.236	.630	-.050	33	.960	-.29620	5.90212	-12.30414	11.71174
Área de estrategia	.985	.328	-.585	33	.563	-2.27960	3.89896	-10.21208	5.65288
Área de experiencia	.026	.873	.339	33	.737	2.56760	7.58280	-12.85972	17.99492
Percepción de emociones	1.321	.259	.424	33	.674	2.73420	6.45118	-10.39082	15.85922
Prueba de caras	.895	.351	-.313	33	.756	-2.23000	7.12703	-16.73005	12.27005
Prueba de fotografías	.539	.468	.881	33	.385	4.86640	5.52674	-6.37784	16.11064
Uso de emociones	.428	.518	.259	33	.797	1.65600	6.39111	-11.34681	14.65881
Prueba de sensaciones	1.292	.264	.274	33	.786	1.46560	5.35053	-9.42014	12.35134
Prueba de facilitación	.396	.534	-.221	33	.827	-1.61720	7.33391	-16.53815	13.30375
Comprensión de emociones	2.537	.121	-.131	33	.897	-.49500	3.79144	-8.20873	7.21873
Prueba de cambios	4.458	.042	.423	33	.675	1.20660	2.85200	-4.59584	7.00904
Prueba de mezclas	1.995	.167	-.739	33	.465	-3.09660	4.19314	-11.63060	5.43140
Manejo de emociones	.001	.981	-.579	33	.567	-2.29440	3.96462	-10.36048	5.77168
Prueba manejo de emoción	.925	.343	-.287	33	.776	-1.08580	3.78227	-8.78088	6.60928
Prueba manejo social	.164	.688	-.640	33	.527	-2.54720	3.98035	-10.64528	5.55088

Tabla 46. Comparación de la media de la prueba individual de cambios entre los familiares hombres y mujeres.

Equal variances not assumed

	Prueba-t						
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
						Menor	Mayor
Prueba de cambios	.326	10.993	.751	1.20660	3.70676	-6.95255	9.36575

Tabla 47. Medias del puntaje total según el sexo del familiar.

	Sexo del encuestado	Media	Desviación estándar	Error estándar
MSCEIT total	Hombre (n=10)	79.4830	18.60287	5.88274
	Mujer (n=25)	79.7792	14.57238	2.91448
Área de estrategia	Hombre (n=10)	77.2020	14.15598	4.47651
	Mujer (n=25)	79.4816	8.61145	1.72229
Área de experiencia	Hombre (n=10)	88.8860	20.81377	6.58189
	Mujer (n=25)	87.2984	20.05656	4.01131
Percepción de emociones	Hombre (n=10)	95.8110	19.95832	6.31138
	Mujer (n=25)	93.0768	16.10495	3.22099
Prueba de caras	Hombre (n=10)	95.8780	21.75458	6.87940
	Mujer (n=25)	98.1080	17.92768	3.58554
Prueba de fotografías	Hombre (n=10)	93.9460	11.48786	3.63278
	Mujer (n=25)	89.0796	15.82735	3.16547
Uso de emociones	Hombre (n=10)	87.2600	17.39725	5.50149
	Mujer (n=25)	85.6040	16.96083	3.39217
Prueba de sensaciones	Hombre (n=10)	87.0060	13.01364	4.11527
	Mujer (n=25)	85.5404	14.75336	2.95067
Prueba de facilitación	Hombre (n=10)	91.9860	15.79737	4.99557
	Mujer (n=25)	93.6032	20.84884	4.16977
Comprensión de emociones	Hombre (n=10)	73.3850	13.05565	4.12856
	Mujer (n=25)	73.3800	8.79000	1.75800
Prueba de cambios	Hombre (n=10)	75.7150	11.13795	3.52313
	Mujer (n=25)	74.5084	5.77636	1.15527
Prueba de mezclas	Hombre (n=10)	76.9540	13.49054	4.26608
	Mujer (n=25)	80.0536	10.21940	2.04388
Manejo de emociones	Hombre (n=10)	88.8640	11.88759	3.75918
	Mujer (n=25)	88.1584	10.06888	2.01378
Prueba manejo de emoción	Hombre (n=10)	88.6690	11.90633	3.76511
	Mujer (n=25)	89.7548	9.34562	1.86912
Prueba manejo social	Hombre (n=10)	85.7680	10.71983	3.38991
	Mujer (n=25)	88.3152	10.60706	2.12141

Tabla 48. Medias del puntaje total según el grupo de edad en los familiares.

	Grupo de edad de familiares		
	18-32	32-46	46-60
	Media	Media	Media
MSCEIT total	90.90	79.42	78.50
Área de estrategia	82.79	78.70	78.41
Área de experiencia	107.85	89.11	85.63
Percepción de emociones	111.35	91.34	92.38
Prueba de caras	121.26	87.04	96.76
Prueba de fotografías	101.08	94.50	88.54
Uso de emociones	100.04	90.50	83.71
Prueba de sensaciones	102.39	90.56	83.28
Prueba de facilitación	98.30	95.85	92.07
Comprensión de emociones	76.17	74.48	72.66
Prueba de cambios	76.92	77.24	74.18
Prueba de mezclas	81.78	77.46	79.19
Manejo de emociones	91.64	85.15	87.48
Prueba manejo de emoción	97.14	83.99	89.60
Prueba manejo social	88.40	89.72	87.10

Al separar a los familiares por grupo de edad, como se describe en la Tabla 48, hay mayor puntaje en el grupo de menor edad en todas las evaluaciones, aunque hay que tener en cuenta que este grupo tiene un menor número de personas.

Tras un análisis de correlación se observa una relación negativa en el desempeño de la prueba con la edad en el área de experiencia, en los dominios de ‘percepción’ y ‘uso de emociones’, en las

pruebas individuales de fotografías y sensaciones (Tabla 49), al convertir estos valores a porcentaje por el coeficiente de determinación se tiene que la edad otorga 14% de la varianza en el área de experiencia (86% de esta varianza está dada por otras variables), en los dominios de ‘percepción’ y ‘uso de emociones’, 12.2% y 11.8% respectivamente, y en las pruebas individuales de fotografías y sensaciones, 14.2% y 18.4% respectivamente.

Se observa una correlación positiva significativa entre el mayor nivel de educación y el área de estrategia que da lugar al 11.4% de la varianza, en el dominio de ‘comprensión de emociones’ otorgando el 12% de la varianza, con las pruebas individuales de fotografías y sensaciones dando el 12% y 13.3% respectivamente (Tabla 50).

La dependencia al tabaco tiene correlación positiva con el dominio de ‘percepción de emociones’ donde otorga el 12.5% de la varianza, y con su prueba individual de caras donde da el 12.1% de la varianza (Tabla 51).

Al buscar el efecto en la relación de tener antecedente de enfermedades neuropsiquiátricas en sus familiares de primer grado y los puntajes evaluados, se torna nuestra atención a que los familiares del Grupo 1 se vinculan de forma significativamente negativa en todas las pruebas; teniendo en el puntaje total MSCEIT una $r = -.680$, $p = .000$ otorgando el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica el 46.2% de la varianza; en el área de estrategia una $r = -.577$, $p = .000$ otorgando el 33.3% de la varianza; el área de experiencia una $r = -.640$, $p = .000$ dando el 41% del efecto de varianza.

Dos de los dominios tienen un mayor efecto negativo, el de ‘percepción de emociones’ con una $r = -.600$, $p = .000$ que da un 36% de la varianza, y el de ‘uso de emoción’ con una $r = -.638$, $p = .000$

que da 40.7% de varianza, los otros dos dominios, ‘comprensión’ y ‘manejo de emociones’ otorgan una varianza de 31.5% y 26.8% respectivamente.

En las pruebas individuales el tener antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica otorga un efecto de relación negativa con 11.7% de varianza en la prueba de caras, de 32.3% en la prueba de fotografías, de 31.6% en la prueba de sensaciones, de 29.7% en la prueba de facilitación, de 12.9% en la prueba de cambios, de 40% en la prueba de mezclas, de 26% en la prueba de manejo de emoción y de 19.1% en la prueba de manejo social (Tabla 52), tales resultados se examinarán y detallarán más adelante. Las demás variables demográficas no mostraron relación significativa con los puntajes o entre ellas.

Tabla 49. Correlación del puntaje total de las pruebas con la edad del familiar.

Edad del encuestado		
MSCEIT total	Pearson Correlation	-.322
	Sig. (2-tailed)	.059
	N	35
Área de estrategia	Pearson Correlation	-.256
	Sig. (2-tailed)	.138
	N	35
Área de experiencia	Pearson Correlation	-.374
	Sig. (2-tailed)	.027
	N	35
Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.349
	Sig. (2-tailed)	.040
	N	35
Prueba de caras	Pearson Correlation	-.291
	Sig. (2-tailed)	.090
	N	35
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	-.377
	Sig. (2-tailed)	.025
	N	35
Uso de emociones	Pearson Correlation	-.344
	Sig. (2-tailed)	.043
	N	35
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.429*
	Sig. (2-tailed)	.010
	N	35
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.143
	Sig. (2-tailed)	.414
	N	35
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.155
	Sig. (2-tailed)	.375
	N	35
Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.144
	Sig. (2-tailed)	.408
	N	35
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.154
	Sig. (2-tailed)	.376
	N	35
Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.272
	Sig. (2-tailed)	.113
	N	35
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	-.254
	Sig. (2-tailed)	.141
	N	35
Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.266
	Sig. (2-tailed)	.122
	N	35

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla 50. Correlación del puntaje total con el nivel educativo del familiar.

Educación del encuestado		
MSCEIT total	Pearson Correlation	.333
	Sig. (2-tailed)	.050
	N	35
Área de estrategia	Pearson Correlation	.338
	Sig. (2-tailed)	.047
	N	35
Área de experiencia	Pearson Correlation	.277
	Sig. (2-tailed)	.108
	N	35
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.289
	Sig. (2-tailed)	.092
	N	35
Prueba de caras	Pearson Correlation	.220
	Sig. (2-tailed)	.204
	N	35
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.346
	Sig. (2-tailed)	.042
	N	35
Uso de emociones	Pearson Correlation	.224
	Sig. (2-tailed)	.196
	N	35
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	.365*
	Sig. (2-tailed)	.031
	N	35
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.011
	Sig. (2-tailed)	.950
	N	35
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.345*
	Sig. (2-tailed)	.042
	N	35
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.314
	Sig. (2-tailed)	.066
	N	35
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.333
	Sig. (2-tailed)	.051
	N	35
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.292
	Sig. (2-tailed)	.089
	N	35
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.217
	Sig. (2-tailed)	.210
	N	35
Prueba manejo social	Pearson Correlation	.284
	Sig. (2-tailed)	.098
	N	35

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla 51. Correlación del puntaje total con la dependencia al tabaco en familiares.

Sustancias actuales		
MSCEIT total	Pearson Correlation	.233
	Sig. (2-tailed)	.178
	N	35
Área de estrategia	Pearson Correlation	.184
	Sig. (2-tailed)	.290
	N	35
Área de experiencia	Pearson Correlation	.227
	Sig. (2-tailed)	.189
	N	35
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.354
	Sig. (2-tailed)	.037
	N	35
Prueba de caras	Pearson Correlation	.347
	Sig. (2-tailed)	.041
	N	35
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.265
	Sig. (2-tailed)	.124
	N	35
Uso de emociones	Pearson Correlation	.067
	Sig. (2-tailed)	.702
	N	35
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	.121
	Sig. (2-tailed)	.489
	N	35
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.010
	Sig. (2-tailed)	.952
	N	35
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.303
	Sig. (2-tailed)	.076
	N	35
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.158
	Sig. (2-tailed)	.366
	N	35
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.322
	Sig. (2-tailed)	.060
	N	35
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.031
	Sig. (2-tailed)	.862
	N	35
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.100
	Sig. (2-tailed)	.569
	N	35
Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.052
	Sig. (2-tailed)	.765
	N	35

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla 52. Correlación del puntaje total con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares.

Antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica		
MSCEIT total	Pearson Correlation	-.680**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Área de estrategia	Pearson Correlation	-.577**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Área de experiencia	Pearson Correlation	-.640**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.600**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Prueba de caras	Pearson Correlation	-.342*
	Sig. (2-tailed)	.044
	N	35
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	-.568**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Uso de emociones	Pearson Correlation	-.638**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.662**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.545**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	35
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.561**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.358*
	Sig. (2-tailed)	.035
	N	35
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.622**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	35
Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.517**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	35
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	-.510**
	Sig. (2-tailed)	.002
	N	35
Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.437**
	Sig. (2-tailed)	.009
	N	35

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla 53. Correlación entre los puntajes totales de los familiares sanos.

	MSCEIT total	Área de estrategia	Área de experiencia	Percepción de emociones	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Uso de emociones	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Comprensión de emociones	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Manejo de emociones	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
MSCEIT total	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 906 35	.906 918 35	.895 918 35	.859 900 35	.773 877 35	.872 872 35	.859 859 35	.648 648 35	.809 809 35	.680 680 35	.776 776 35	.817 817 35	.838 838 35	.673 673 35
Área de estrategia	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.906 906 35	1 906 35	.680 680 35	.673 673 35	.456 456 35	.561 561 35	.684 684 35	.728 728 35	.435 435 35	.853 853 35	.751 751 35	.828 828 35	.881 881 35	.833 833 35
Área de experiencia	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.918 918 35	.680 680 35	1 938 35	.938 938 35	.694 694 35	.885 885 35	.919 919 35	.849 849 35	.775 775 35	.627 627 35	.513 513 35	.596 596 35	.615 615 35	.689 689 35
Percepción de emociones	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.895 900 35	.673 673 35	.938 938 35	1 832 35	.820 820 35	.765 765 35	.738 738 35	.588 588 35	.658 658 35	.532 532 35	.620 620 35	.591 591 35	.708 708 35	.400 400 35
Prueba de caras	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.659 659 35	.456 456 35	.694 694 35	.832 832 35	1 467 35	.495 495 35	.464 464 35	.410 410 35	.480 480 35	.372 372 35	.448 448 35	.403 403 35	.537 537 35	.245 245 35
Prueba de fotografías	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.773 773 35	.561 561 35	.885 885 35	.820 820 35	.467 467 35	1 762 35	.718 718 35	.656 656 35	.534 534 35	.403 403 35	.548 548 35	.470 470 35	.522 522 35	.364 364 35
Uso de emociones	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.872 872 35	.684 684 35	.919 919 35	.765 765 35	.495 495 35	.762 762 35	1 906 35	.838 838 35	.605 605 35	.539 539 35	.538 538 35	.631 631 35	.644 644 35	.523 523 35
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.859 859 35	.728 728 35	.849 849 35	.738 738 35	.467 467 35	.718 718 35	.656 656 35	1 575 35	.833 833 35	.622 622 35	.542 542 35	.699 699 35	.695 695 35	.588 588 35
Prueba de facilitación	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.648 648 35	.456 456 35	.694 694 35	.832 832 35	.467 467 35	.762 762 35	.718 718 35	.656 656 35	1 418 35	.318 318 35	.428 428 35	.324 324 35	.348 348 35	.260 260 35
Comprensión de emociones	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.809 809 35	.680 680 35	.817 817 35	.838 838 35	.673 673 35	.673 673 35	.658 658 35	.418 418 35	1 882 35	.882 882 35	.906 906 35	.571 571 35	.627 627 35	.455 455 35
Prueba de cambios	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.680 680 35	.751 751 35	.513 513 35	.522 522 35	.372 372 35	.403 403 35	.539 539 35	.602 602 35	.318 318 35	1 882 35	.882 882 35	.906 906 35	.571 571 35	.455 455 35
Prueba de mezclas	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.776 776 35	.828 828 35	.596 596 35	.620 620 35	.448 448 35	.548 548 35	.538 538 35	.542 542 35	.428 428 35	.906 906 35	.641 641 35	1 570 35	.565 565 35	.490 490 35
Manejo de emociones	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.817 817 35	.681 681 35	.615 615 35	.591 591 35	.403 403 35	.470 470 35	.631 631 35	.699 699 35	.324 324 35	.571 571 35	.537 537 35	.570 570 35	1 880 35	.919 919 35
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.838 838 35	.833 833 35	.689 689 35	.708 708 35	.537 537 35	.522 522 35	.644 644 35	.695 695 35	.348 348 35	.627 627 35	.599 599 35	.565 565 35	.880 880 35	1 633 35
Prueba manejo social	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.671 671 35	.780 780 35	.464 464 35	.400 400 35	.156 156 35	.031 031 35	.001 001 35	.131 131 35	.006 006 35	.424 424 35	.490 490 35	.919 919 35	.833 833 35	1 673 35

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

La Tabla 53 define la correlación entre los puntajes totales de la prueba de los familiares con asociación positiva entre todas. El puntaje total MSCEIT se interrelaciona significativamente con las dos áreas y los cuatro dominios en igualdad al grupo normativo, no teniendo estos datos con las pruebas individuales pero encontrando una relación significativa con todas; de forma similar sucede con el área de estrategia y experiencia, teniendo identidad con las relaciones dadas por la validación con los cuatro dominios y entre ellas mismas, y en este caso relación significativa con las ocho pruebas individuales. Las dos áreas y los dominios se interrelacionan entre sí de manera significativa con afinidad al grupo normativo, y con las pruebas individuales mantienen una correlación significativamente positiva. Al igual que en la correlación de los pacientes, aquí cada prueba individual tiene mayor interrelación con el dominio al que pertenecen, no tenemos estas relaciones, pero al comparar la correlación entre pruebas por la validación en consenso general tenemos que la prueba de caras se relaciona significativamente con las otras pruebas, excepto con la prueba de manejo social presentándose en el grupo normativo una $r = .22$; las pruebas de fotografías y sensaciones se relacionan de manera significativa con todas las pruebas individuales; la prueba de

facilitación no tiene relación significativa con las pruebas de cambios y de manejo social representadas en el manual con $r = .32$ y $r = .38$ mostrando las relaciones más bajas entre prueba de facilitación y las otras pruebas individuales; la prueba de mezclas y la prueba de manejo de emoción se relacionan significativamente con todas las pruebas.

De igual manera al examinar estos hallazgos se dan varias implicaciones de la estructura de los componentes evaluados en la población sana. Tenemos una adecuada correlación con afinidad a las validaciones en español e inglés entre el total, las áreas y los dominios. Son las pruebas individuales de facilitación y manejo social las que presentan un mayor cambio comparado con los datos de la validación de la escala.

Se examinaron las diferencias de los puntajes totales con respecto a la población general con la prueba t-student de dos colas para una muestra. Se compararon las medias entre el grupo de familiares sanos y el grupo normativo dado por el consenso general de validación del MSCEIT. Se predice que los resultados de la evaluación serán menores al grupo normativo pero mayores a las personas con esquizofrenia. La diferencia media y significancia se expone en la Tabla 54.

Tabla 54. Comparación de las medias entre familiares y grupo normativo.

	Familiares sanos de pacientes con esquizofrenia					
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
					Menor	Mayor
MSCEIT total	-7.730	34	.000	-20.30543	-25.6439	-14.9669
Área de estrategia	-12.137	34	.000	-21.16971	-24.7144	-17.6250
Área de experiencia	-3.540	34	.001	-11.96800	-18.8383	-5.0977
Percepción de emociones	-2.133	34	.040	-6.14200	-11.9928	-.2912
Prueba de caras	-.796	34	.431	-2.52914	-8.9849	3.9266
Prueba de fotografías	-3.830	34	.001	-9.53000	-14.5872	-4.4728
Uso de emociones	-4.890	34	.000	-13.92286	-19.7093	-8.1364
Prueba de sensaciones	-5.890	34	.000	-14.04086	-18.8858	-9.1959
Prueba de facilitación	-2.100	34	.043	-6.85886	-13.4971	-.2207
Comprensión de emociones	-15.867	34	.000	-26.78143	-30.2116	-23.3513
Prueba de cambios	-19.758	34	.000	-25.14686	-27.7334	-22.5603
Prueba de mezclas	-11.071	34	.000	-20.83200	-24.6558	-17.0082
Manejo de emociones	-7.047	34	.000	-12.49714	-16.1012	-8.8931
Prueba manejo de emoción	-6.263	34	.000	-10.55543	-13.9807	-7.1302
Prueba manejo social	-6.964	34	.000	-12.41257	-16.0350	-8.7902
Tendencia Positiva-Negativa	1.791	34	.082	4.52971	-.6094	9.6689

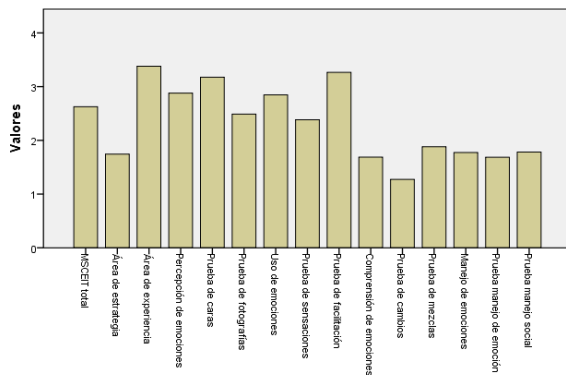
El desempeño en la prueba total del MSCEIT fue significativamente diferente al compararlo con el grupo normativo, $t_{(34)} = -7.730$, $p = .000$ (2-colas). Al examinar los resultados de los dominios y pruebas individuales se observa que todos tienen un desempeño menor a la población general. En el área de estrategia los familiares tienen un rendimiento de aproximadamente 21 puntos menor que la población general $t_{(34)} = -12.137$, $p = .000$; además, de tener 8 puntos menos al equipararla con el área de experiencia $t_{(34)} = -3.540$, $p = .000$, la cual tiene aproximadamente 12 puntos menos que la población general.

El dominio 'comprensión de emociones', es el que presento mayor significancia, teniendo cerca de 27 puntos menos que la población general $t_{(34)} = -15.867$, $p = .000$. El dominio que presento una diferencia menor, aunque significativa, fue el de 'percepción de emociones' con $t_{(34)} = -2.133$, $p = .040$.

Dentro de las pruebas individuales, la prueba de cambios y mezclas tienen mayor significancia, $t_{(34)} = -19.758$, $p = .000$ y $t_{(34)} = -11.071$, $p = .000$, respectivamente. La prueba individual de facilitación muestra una diferencia significativa que es menor en relación al resto, con aproximadamente 7 puntos menos que la población general $t_{(34)} = -2.100$, $p = .043$. La prueba individual de caras muestra un desempeño menor a la población general pero el cual no es significativo $t_{(34)} = -.796$, $p = .431$, estableciéndose aproximadamente 4 puntos por debajo a la población general. La puntuación de tendencia positiva-negativa a responder en el dominio de percepción de emociones es comparable al grupo normativo. En la Grafica A2 se muestra la desviación estándar de la media de los familiares comparado con la población general, teniendo $SE = 2.63$ en el puntaje total MSCEIT, de $SE = 1.74$ en el área de estrategia, una $SE = 3.38$ en el área de experiencia, un $SE = 2.88$ en el dominio de percepción de emociones, un $SE = 2.85$ en el dominio de uso de emociones, un $SE = 1.69$ en el dominio de comprensión de emociones, un $SE = 1.77$ en el

dominio manejo de emociones, en la prueba individual de caras un $SE= 3.18$, en la prueba de fotografías un $SE= 2.49$, en la prueba de sensaciones un $SE= 2.38$, en la prueba de facilitación una $SE= 3.27$, en la prueba de cambios un $SE= 1.27$, en la de mezclas $SE= 1.88$, en la de manejo de emoción un $SE= 1.69$ y en la de manejo social un $SE= 1.78$.

Grafica A2. Desviación estándar de la media de los familiares comparado con la población general.



Haciendo ahora un análisis con prueba-t de muestras independientes, se comparan las medias entre familiares y pacientes. En la Tabla 55 se muestra que la prueba individual de sensaciones no tiene una varianza homogénea entre los grupos, con $F(sensaciones)= 4.247$, $p= .043$, por lo que se analiza de manera separada en la Tabla 56.

En promedio los pacientes con esquizofrenia tienen un puntaje menor en el total MSCEIT ($M= 76.70$, $SE= 2.63$) que los familiares ($M= 79.69$, $SE= 2.63$), esta diferencia no se encuentra significativa $t(65)= -.803$, $p > .05$, y representa un efecto pequeño $r= .1$; en el área de estrategia los pacientes tienen un puntaje menor ($M= 77.22$, $SE= 1.77$) a los familiares ($M= 78.83$, $SE= 1.74$), esta diferencia no es significativa $t(65)= -.647$, $p > .05$, con un efecto pequeño $r= .8$; en el área de experiencia los pacientes tienen un puntaje mejor ($M= 84.31$, $SE= 3.18$) que los familiares ($M= 88.03$, $SE= 3.38$) que no es significativo $t(65)= -.798$, $p > .05$ con un efecto pequeño $r= .1$.

Dentro de los dominios no se encuentran diferencias significativas. En el dominio 'percepción de emociones' los pacientes puntúan menos ($M= 86.86, SE= 3$) a los familiares ($M= 93.96, SE= 2.88$) con efecto pequeño $r= .2$; en el dominio 'uso de emociones' los pacientes puntúan menos ($M= 85.85, SE= 2.77$) a los familiares ($M= 86.08, SE= 2.85$) con un efecto de $r= .18$; en el dominio 'comprensión de emociones' son los pacientes quienes tienen mejor puntaje ($M= 74.50, SE= 1.90$) que los familiares ($M= 73.22, SE= 1.69$) con un efecto menor $r= .08$; en el dominio 'manejo de emociones' los pacientes puntúan menos ($M= 82.70, SE= 1.80$) que los familiares ($M=87.50, SE= 1.77$) con efecto de $r= .23$.

En las pruebas individuales, la prueba de manejo de emoción fue la única evaluación que mostró una diferencia significativa entre los grupos, $p < .05$, con menor puntaje de los pacientes ($M= 84.50, SE= 1.52$) a los familiares ($M= 87.59, SE= 1.78$), representa un efecto en proporción moderada $r= .26$.

En la prueba de caras los pacientes tienen menor puntaje ($M= 90.51, SE= 3.43$) que los familiares ($M= 97.47, SE= 3.18$) con efecto de $r= .18$; en la prueba de fotografías los pacientes tienen menor puntaje ($M= 87.77, SE= 1.97$) que los familiares con un efecto de $r= .11$; en la prueba de facilitación los pacientes tienen menor puntaje ($M= 92.28, SE= 3.08$) que los familiares ($M= 93.14, SE= 3.27$) con un efecto no representativo de $r= .02$; en la prueba de cambios los pacientes tienen mejor puntaje ($M= 77.68, SE= 1.85$) que los familiares ($M= 74.85, SE= 1.27$) con un efecto de $r= .16$; en la prueba de mezclas los pacientes puntúan menos ($M= 78.07, SE= 2.05$) a los familiares ($M= 79.17, SE= 1.88$) con efecto de $r= .05$; en el manejo social los pacientes tienen menor puntaje ($M= 84.20, SE= 1.79$) que los familiares ($M= 87.59, SE= 1.78$) con un efecto de $r= .16$. Al examinar la prueba individual de sensaciones sin asumir homogeneidad de las varianzas se tiene que

los pacientes tienen menor puntaje ($M= 85.74, SE= 1.94$) que los familiares ($M= 86.08, SE= 2.85$) con un efecto de $r= .12$.

Tabla 55. Comparación de las medias entre pacientes con esquizofrenia y familiares sanos.

Equal variances assumed

	Prueba de Levene para igualdad de varianzas		Prueba-t					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
							Menor	Mayor
MSCEIT total	.156	.694	-.803	65	.425	-2.98988	-10.42308	4.44331
Área de estrategia	.026	.872	-.647	65	.520	-1.61122	-6.58714	3.36469
Área de experiencia	.890	.349	-.798	65	.428	-3.72044	-13.03453	5.59366
Percepción de emociones	.278	.600	-1.683	65	.097	-7.00175	-15.31254	1.30904
Prueba de caras	.001	.971	-1.490	65	.141	-6.95773	-16.28146	2.36600
Prueba de fotografías	.346	.558	-.840	65	.404	-2.69656	-9.10872	3.71560
Uso de emociones	1.009	.319	-.058	65	.954	-.22964	-8.19109	7.73180
Prueba de sensaciones	4.247	.043	-.070	65	.945	-.21602	-6.42295	5.99091
Prueba de facilitación	.079	.780	-.191	65	.849	-.86333	-9.87674	8.15008
Comprensión de emociones	.138	.711	.507	65	.614	1.28393	-3.77087	6.33872
Prueba de cambios	3.808	.055	1.276	65	.206	2.82654	-1.59717	7.25026
Prueba de mezclas	.015	.905	-.394	65	.695	-1.09425	-6.64572	4.45722
Manejo de emociones	.086	.770	-1.893	65	.063	-4.79973	-9.86275	.26329
Prueba manejo de emoción	.126	.724	-2.161	65	.034	-4.94207	-9.50895	-.37520
Prueba manejo social	.010	.921	-1.340	65	.185	-3.38680	-8.43494	1.66133
Tendencia Positiva-Negativa	.119	.731	.165	65	.870	.62904	-7.00016	8.25823

Podemos concluir que los familiares sanos de las personas con esquizofrenia tienen un puntaje menor a la población a la general que es significativo en todas las evaluaciones de cognición de social, excepto en la prueba individual de caras, aunque con una desviación estándar de tres; y que su desempeño es mayor que los pacientes con esquizofrenia, excepto en el dominio de ‘comprensión de emociones’ y en su prueba individual de cambios. Esta diferencia solo fue significativa en la prueba individual de manejo de emoción.

Los resultados apoyan la segunda hipótesis, que los familiares sanos de primer grado de las personas con esquizofrenia tienen un déficit en cognición social intermedio a las personas con esquizofrenia y a la población general evaluadas con MSCEIT.

6.2.2.1 Análisis factorial

Se realizó un análisis de componentes principales del puntaje total de MSCEIT, las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales para conocer la estructura de la matriz de datos en

los familiares. Se decidió realizar de esta manera el análisis ya que la prueba consta de 141 ítems no teniendo una población de familiares sanos adecuada para realizar una validación.

Tabla 56. Matriz de correlación de los puntajes totales.^a

Correlation															
	MSCET total	Área de estrategia	Área de experiencia	Percepción de emociones	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Uso de emociones	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Comprensión de emociones	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Manejo de emociones	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
MSCET total	1.000	.906	.918	.895	.659	.773	.872	.859	.646	.809	.680	.776	.917	.838	.671
Área de estrategia	.906	1.000	.680	.673	.456	.561	.684	.728	.435	.853	.751	.828	.881	.833	.780
Área de experiencia	.918	.680	1.000	.938	.694	.885	.919	.849	.775	.627	.513	.596	.615	.689	.484
Percepción de emociones	.895	.673	.938	1.000	.832	.820	.765	.738	.588	.659	.522	.620	.591	.708	.408
Prueba de caras	.659	.456	.694	.832	1.000	.467	.495	.464	.410	.480	.372	.448	.403	.537	.245
Prueba de fotografías	.773	.561	.885	.820	.467	1.000	.762	.716	.656	.534	.403	.548	.470	.522	.364
Uso de emociones	.872	.684	.919	.765	.495	.762	1.000	.906	.838	.605	.539	.538	.631	.644	.523
Prueba de sensaciones	.859	.728	.849	.738	.464	.716	.906	1.000	.575	.633	.602	.542	.699	.695	.596
Prueba de facilitación	.646	.435	.775	.588	.410	.656	.838	.575	1.000	.416	.318	.428	.324	.348	.260
Comprensión de emociones	.809	.853	.627	.659	.480	.534	.605	.633	.416	1.000	.882	.906	.571	.627	.455
Prueba de cambios	.680	.751	.513	.522	.372	.403	.539	.602	.318	.882	1.000	.641	.527	.599	.424
Prueba de mezclas	.776	.828	.596	.620	.448	.548	.538	.542	.428	.906	.641	1.000	.570	.565	.490
Manejo de emociones	.917	.881	.615	.591	.403	.470	.631	.699	.324	.571	.527	.570	1.000	.880	.919
Prueba manejo de emoción	.838	.833	.689	.708	.537	.522	.644	.695	.348	.627	.599	.565	.880	1.000	.633
Prueba manejo social	.671	.780	.484	.408	.245	.364	.523	.596	.260	.455	.424	.490	.919	.633	1.000

a. Determinant = 4.395E-016

En la Tabla 56, se muestra que todas las pruebas evaluadas se correlacionan razonablemente bien entre ellas y ninguno de los coeficientes de correlación es excesivamente grande. En la Tabla 57, se dan los datos obtenidos de la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin donde tenemos una puntuación de .782 otorgando confianza del tamaño de la muestra para nuestro análisis, y la prueba de esfericidad de Bartlett permite el análisis por una alta significancia entre las variables.

Tabla 57. Prueba de adecuación muestral y prueba de esfericidad.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.782
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	996.000
	df
	105
	Sig.
	.000

Tabla 58. Anti imagen de la matriz.

Anti-image Covariance															
	MSCET total	Área de estrategia	Área de experiencia	Percepción de emociones	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Uso de emociones	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Comprensión de emociones	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Manejo de emociones	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
MSCET total	.002	-.004	-.002	-.002	.000	-.004	-.001	-.001	-.001	-.003	.004	.002	-.001	.001	.001
Área de estrategia	-.004	.015	.004	.002	.005	-.008	.003	-.002	-.004	.003	-.009	-.006	.002	-.003	-.003
Área de experiencia	-.002	.004	.005	-.003	.002	-.010	-.001	-.004	-.005	.003	-.005	-.004	.001	-.002	-.001
Percepción de emociones	-.002	.002	-.003	.012	-.021	-.006	.002	.009	.012	.000	.000	.004	.000	.002	.002
Prueba de caras	.000	.005	.002	-.021	.112	.056	.010	-.015	-.023	.001	-.001	-.004	.005	-.010	-.010
Prueba de fotografías	.004	-.008	-.010	-.006	.056	.085	.009	-.003	-.001	-.003	.007	.001	.001	-.001	-.003
Uso de emociones	-.001	.003	-.001	.002	.010	.009	.016	-.017	-.017	-.004	.006	.009	-8.434E-005	.000	-.001
Prueba de sensaciones	-.001	-.002	-.004	.009	-.015	-.003	-.017	.043	.036	.004	-.008	-.005	5.685E-005	.003	.002
Prueba de facilitación	-.001	-.004	-.005	.012	-.023	-.001	-.017	.036	.045	.005	-.009	-.008	.000	.004	.003
Comprensión de emociones	-.003	.003	.003	.000	.001	-.003	-.004	.004	.005	.009	-.017	-.015	.001	.000	.000
Prueba de cambios	.004	-.009	-.005	.000	-.001	.007	.006	-.008	-.009	-.017	.038	.029	.000	-.004	-.003
Prueba de mezclas	.002	-.006	-.004	.004	-.004	.001	.009	-.005	-.008	-.015	.029	.032	-.001	.000	.000
Manejo de emociones	-.001	.002	.001	.000	.005	.001	-8.434E-005	5.685E-005	.000	.001	.000	-.001	.004	-.008	-.007
Prueba manejo de emoción	.001	-.003	-.002	.002	-.010	-.001	.000	.003	.004	.000	-.004	.000	-.008	.017	.014
Prueba manejo social	.001	-.003	-.001	.002	-.010	-.003	-.001	.002	.003	.000	-.003	.000	-.007	.014	.013

Se comprueba la no existencia de variables problemáticas (Tabla 58), donde de forma individual se encuentran arriba de 0.6, y con adecuadas correlaciones parciales. Antes de la extracción de factores se han identificado 15 componentes dentro de los datos, los valores asociados con cada

componente representan la varianza, donde los primeros tres factores determinan el 85.23% de la varianza total de la prueba.

Tabla 59. Comunalidad.

	Inicial	Extracción
MSCEIT total	1.000	.991
Área de estrategia	1.000	.965
Área de experiencia	1.000	.990
Percepción de emociones	1.000	.879
Prueba de caras	1.000	.536
Prueba de fotografías	1.000	.775
Uso de emociones	1.000	.894
Prueba de sensaciones	1.000	.806
Prueba de facilitación	1.000	.713
Comprensión de emociones	1.000	.976
Prueba de cambios	1.000	.789
Prueba de mezclas	1.000	.813
Manejo de emociones	1.000	.980
Prueba manejo de emoción	1.000	.783
Prueba manejo social	1.000	.895

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabla 60. Varianza total.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.043	66.952	66.952	10.043	66.952	66.952	5.377	35.848	35.848
2	1.664	11.097	78.049	1.664	11.097	78.049	3.769	25.127	60.975
3	1.077	7.181	85.230	1.077	7.181	85.230	3.638	24.255	85.230
4	.823	5.490	90.720						
5	.461	3.076	93.796						
6	.387	2.579	96.375						
7	.254	1.693	98.068						
8	.186	1.241	99.308						
9	.041	.270	99.579						
10	.030	.202	99.781						
11	.016	.106	99.886						
12	.008	.050	99.936						
13	.005	.031	99.968						
14	.003	.022	99.990						
15	.002	.010	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Sin embargo, al observar la comunalidad se tiene en la prueba individual de caras que después de la extracción el componente solo puede explicar 53.6% de la varianza, lo que es menor a lo esperado (Tabla 59), se decide dejar los tres factores para el análisis, tomando en cuenta que la muestra es pequeña. En los siguientes análisis no se ordenaron ni se suprimieron las puntuaciones con menor carga, pero se toma como significativas a las cargas factoriales superiores a 0.4 en valor absoluto.

Tabla 61. Componentes de la matrix.^a

	Componentes		
	1	2	3
MSCEIT total	.995	-.005	-.016
Área de estrategia	.907	-.377	.029
Área de experiencia	.917	-.378	-.071
Percepción de emociones	.883	-.303	.078
Prueba de caras	.649	-.286	.183
Prueba de fotografías	.781	-.404	-.044
Uso de emociones	.881	-.292	-.179
Prueba de sensaciones	.874	-.088	-.185
Prueba de facilitación	.655	-.528	-.073
Comprensión de emociones	.824	.238	.490
Prueba de cambios	.718	.307	.423
Prueba de mezclas	.778	.217	.401
Manejo de emociones	.813	.419	-.379
Prueba manejo de emoción	.833	.250	-.162
Prueba manejo social	.674	.483	-.457

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

Tabla 62. Componentes de la matrix tras rotación ortogonal.^a

	Componentes		
	1	2	3
MSCEIT total	.669	.533	.509
Área de estrategia	.322	.673	.639
Área de experiencia	.898	.317	.288
Percepción de emociones	.805	.247	.412
Prueba de caras	.625	.066	.375
Prueba de fotografías	.823	.213	.227
Uso de emociones	.821	.415	.218
Prueba de sensaciones	.666	.530	.286
Prueba de facilitación	.834	.095	.093
Comprensión de emociones	.324	.259	.896
Prueba de cambios	.209	.283	.816
Prueba de mezclas	.318	.279	.796
Manejo de emociones	.270	.907	.293
Prueba manejo de emoción	.386	.684	.407
Prueba manejo social	.138	.918	.183

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

Se observa que antes de la rotación la mayoría de las variables se encuentra dentro del factor 1 (Tabla 61), sin embargo, tras una rotación de la matriz se aclaran los datos (Tabla 62), encontrando en todas las variables una relación directa con uno o más factores.

El puntaje total MSCEIT se encuentra distribuido en los tres factores de manera igualitaria. El área de estrategia dentro del factor 2 y 3. El área de experiencia se encuentra en el factores 1. El dominio 'percepción de emociones' en conjunto de sus pruebas individuales se encuentran en el factor 1; el dominio 'uso de emociones', en conjunto con sus pruebas individuales se encuentran en el factor 1; el dominio 'comprensión de emociones' en conjunto con sus pruebas individuales se encuentran en el factor 3; el dominio de 'manejo de emociones' en conjunto con sus pruebas individuales se encuentran en el factor 2. Entonces, el factor 1 representa la percepción y uso de emociones, el factor 2 el manejo de emociones, y el factor 3 la comprensión de emoción; el área de estrategia parece representarse por el manejo y comprensión de emociones y el área de experiencia por la percepción y uso de emociones. El total de la prueba se representa a través de toda la prueba. Al tener una probabilidad de que exista una fuerte correlación entre estos factores, se decidió examinar los datos por matriz oblicua.

En la Tabla 63 se muestra la contribución única de cada variable al factor, permaneciendo está de forma directa; la Tabla 61 otorga las correlaciones entre los factores y las variables, la interpretación se mantiene en líneas generales. Existe una correlación significativa positiva entre los factores, percepción y comprensión de emociones igual a .456, percepción y manejo de emociones igual a .564, y comprensión y manejo de emociones igual a .522 (Tabla 31). Dicha correlación se debe a la presencia de una relación directa en la mayoría de las evaluaciones, y esta distribución indica un buen resultado de este análisis ya que se espera dependencia entre los componentes.

Después del examen exploratorio, se realiza una confirmación al examinar los residuos (Tabla 66), donde se encuentran 26 (24%) mayores a 0.05, indicando que el actual modelo factorial del puntaje total, las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales se ajusta aceptablemente a los datos.

Tabla 63. Componentes de la matriz de configuración (cargas factoriales).^a

	Componentes		
	1	2	3
MSCEIT total	.544	.337	.322
Área de estrategia	.066	.534	.546
Área de experiencia	.923	.101	.035
Percepción de emociones	.784	.005	.231
Prueba de caras	.612	-.156	.278
Prueba de fotografías	.672	.014	.004
Uso de emociones	.839	.250	-.055
Prueba de sensaciones	.613	.396	.046
Prueba de facilitación	.947	-.088	-.138
Comprensión de emociones	.053	-.016	.965
Prueba de cambios	-.062	.058	.891
Prueba de mezclas	.075	.036	.837
Manejo de emociones	.077	.910	.074
Prueba manejo de emoción	.216	.598	.237
Prueba manejo social	-.046	.980	-.029

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 8 iterations.

Tabla 64. Componentes de la matriz de estructura (estructura factorial).

	Componentes		
	1	2	3
MSCEIT total	.879	.753	.805
Área de estrategia	.618	.849	.862
Área de experiencia	.989	.541	.609
Percepción de emociones	.917	.484	.677
Prueba de caras	.698	.268	.542
Prueba de fotografías	.880	.414	.503
Uso de emociones	.922	.604	.549
Prueba de sensaciones	.819	.699	.598
Prueba de facilitación	.829	.272	.351
Comprensión de emociones	.591	.512	.987
Prueba de cambios	.467	.495	.886
Prueba de mezclas	.564	.507	.898
Manejo de emociones	.534	.984	.592
Prueba manejo de emoción	.622	.820	.670
Prueba manejo social	.385	.945	.457

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Tabla 65. Matriz de correlaciones entre los componentes.

Component	1	2	3
1	1.000	.456	.564
2	.456	1.000	.522
3	.564	.522	1.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Tabla 66. Tabla de bondad de ajuste.

Residual ^b	MSCEIT total	Área de estrategia	Área de experiencia	Percepción de emociones	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Uso de emociones	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Comprensión de emociones	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Manejo de emociones	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
MSCEIT total		.006	-.002	.015	.015	-.007	-.010	-.014	-.010	-.002	-.026	.009	.004	-.008	-.005
Área de estrategia	.006		-.007	-.016	-.029	.007	.000	-.026	.043	.001	-.028	.030	-.004	-.012	.001
Área de experiencia	.002	-.007		.019	.003	.013	-.013	.001	-.031	-.004	.001	-.007	.001	.008	-.004
Percepción de emociones	.015	-.016	.019		.158	.011	-.089	-.047	-.145	-.036	-.052	-.033	.029	.060	-.005
Prueba de caras	.015	-.029	.003	.158		-.147	-.127	-.095	-.152	-.076	-.083	-.088	.065	.098	.030
Prueba de fotografías	-.007	.007	.013	.011	-.147		-.052	-.010	-.072	.008	-.015	.046	-.012	-.035	.013
Uso de emociones	-.010	.000	-.013	-.089	-.127	-.052		.077	.077	.036	.072	-.013	-.030	-.046	-.011
Prueba de sensaciones	-.014	-.026	.001	-.047	-.095	-.010	.077		-.057	.024	.079	-.045	-.044	-.042	-.035
Prueba de facilitación	-.010	.043	-.031	-.145	-.152	-.072	.094	-.057		.038	.041	.062	-.014	-.076	.041
Comprensión de emociones	-.002	.001	-.004	-.036	-.076	.008	.036	.024	.038		.010	.017	-.014	-.040	.009
Prueba de cambios	-.026	-.028	.001	-.052	-.083	-.015	.072	.079	.041	.010		-.154	-.025	-.008	-.014
Prueba de mezclas	.009	.030	-.007	-.033	-.068	.046	-.013	-.045	.062	.017	-.154		-.001	-.072	.045
Manejo de emociones	.004	-.004	.001	.029	.065	-.012	-.030	-.044	-.014	-.014	-.025	-.001		.036	-.004
Prueba manejo de emoción	.008	-.012	.008	.060	.098	-.035	-.046	-.042	-.076	-.040	-.008	-.072	.036		-.123
Prueba manejo social	-.005	.001	-.004	-.005	.030	.013	-.011	-.035	.041	.009	-.014	.045	-.004	-.123	

Extraction Method: Principal Component Analysis.
b. Residuals are computed between observed and reproduced correlations. There are 26 (24.0%) nonredundant residuals with absolute values greater than 0.05.

Igual que en los pacientes, se decidió realizar un análisis de componentes principales de los 20 ítems que componen la prueba de caras, de forma separada al análisis previo de los puntajes totales. La medición de Kaiser-Meyer-Olkin verifica la adecuación de la muestra para el análisis, KMO=.393 (Tabla 67), en este grupo muestral no es posible continuar con el análisis ya que estamos por

debajo del límite necesario, siendo imposible excluir las variables que están ocasionando problemas ya que observa en la mayoría correlaciones pequeñas entre las mismas ($< .3$) en la Tabla 68.

Quedando a discusión la varianza de la población.

Tabla 67. Prueba de adecuación muestral y de esfericidad.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.393
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	441.105
	df
	190
	Sig.
	.000

Tabla 68. Matrix de correlación de variables.^a

Correlation

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
A1	1.000	.073	-.005	.100	-.068	.003	.417	.091	-.144	.047	.259	.381	.237	.297	.032	-.008	.210	-.059	.021	.002
A2	.073	1.000	-.079	.278	-.136	-.053	.087	.371	.015	.339	.190	-.049	.186	-.164	.047	.106	.180	-.138	.140	-.133
A3	-.005	-.079	1.000	.442	.549	.269	.255	.335	.595	.470	.508	.094	.375	.456	.507	.068	.321	.547	.203	.246
A4	.100	.278	.442	1.000	.158	.096	.378	.426	.200	.115	.280	.192	.389	.038	-.002	.148	.021	.185	.113	-.172
A5	-.068	-.136	.549	.158	1.000	.087	.562	.258	.428	.476	.322	-.099	.381	.211	.360	.247	.101	.184	.102	.329
A6	.003	-.053	.269	.096	.087	1.000	.157	.293	.190	.008	.467	.049	.036	.385	.211	-.035	-.102	-.091	-.038	-.258
A7	.417	.087	.255	.378	.562	.157	1.000	.334	.121	.362	.345	.294	.343	.163	.271	.203	.052	.010	.343	.136
A8	.091	.371	.335	.426	.258	.293	.334	1.000	.370	.264	.308	-.198	.465	.254	.199	.166	.076	.112	.108	.039
A9	-.144	.015	.595	.200	.428	.190	.121	.370	1.000	.263	.513	-.076	.245	.353	.352	.041	.002	.147	-.077	-.091
A10	.047	.339	.470	.115	.476	.008	.362	.264	.263	1.000	.469	.104	.408	.224	.735	.319	.287	.274	.360	.401
A11	.259	.190	.508	.280	.322	.467	.345	.308	.513	.469	1.000	.326	.460	.544	.584	.148	.104	.039	-.011	-.011
A12	.381	-.049	.094	.192	-.099	.049	.294	-.198	-.076	.104	.326	1.000	-.196	.311	.185	.129	.080	.175	.208	.197
A13	.237	.186	.375	.389	.381	.036	.343	.465	.245	.408	.460	-.196	1.000	.197	.367	.146	.000	.079	-.077	-.016
A14	.297	-.164	.456	.038	.211	.385	.163	.254	.353	.224	.544	.311	.197	1.000	.572	-.131	.379	.368	-.043	.150
A15	.032	.047	.507	-.002	.360	.211	.271	.199	.352	.735	.584	.185	.367	.572	1.000	.046	.493	.484	.397	.321
A16	-.008	.106	.068	.148	.247	-.035	.203	.166	.041	.319	.148	.129	.146	-.131	.046	1.000	-.052	.095	.331	.308
A17	.210	.180	.321	.021	.101	-.102	.052	.076	.002	.287	.104	.080	.000	.379	.493	-.052	1.000	.669	.420	.441
A18	-.059	-.138	.547	.185	.184	-.091	.010	-.112	.147	.274	.039	.175	.079	.368	.484	.095	.669	1.000	.593	.666
A19	.021	.140	.203	.113	.102	-.038	.343	.108	-.077	.360	-.011	.208	-.077	-.043	.397	.331	.420	.593	1.000	.468
A20	.002	-.133	.246	-.172	.329	-.268	.136	.039	-.091	.401	-.011	.197	-.016	.150	.321	.308	.441	.666	.468	1.000

a. Determinant = 5.902E-008

6.2.3 HIPÓTESIS 3. COGNICIÓN SOCIAL EN FAMILIARES SANOS DE PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA CON Y SIN ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD NEUROPSIQUIÁTRICA.

Los familiares sanos de primer grado de personas con esquizofrenia que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en su madre, padre o hermano(a) (*Grupo 1*), manifiestan un déficit significativo en cognición social comparado con los familiares sanos sin este antecedente (*Grupo 2*), evaluado con MSCEIT.

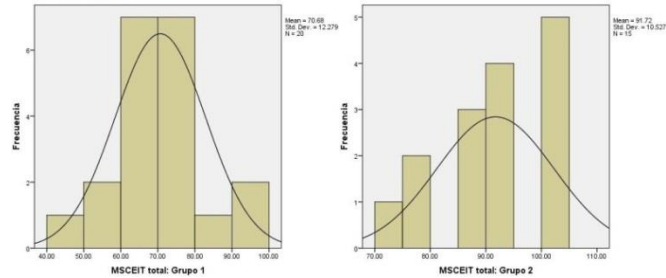
Primero se describen las frecuencias totales de la prueba, así como de las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales en los 2 grupos de familiares. Los datos otorgados en el análisis de variables sociodemográficas nos indican que el Grupo 1 se compone de 20 familiares y el Grupo 2 de 15 familiares. Se analizaron las distribuciones de los datos para examinar su normalidad

y presencia de valores atípicos. En la Tabla 69 se da el puntaje total de la prueba obtenido por el Grupo 1 y el Grupo 2; la media del Grupo 1 es de 70.68, y en el Grupo 2 de 91.72, la Gráfica 24 se muestra que los valores se agrupan hacia la derecha en los dos grupos, teniendo el Grupo 1 una distribución leptocúrtica y el Grupo 2 platicúrtica.

Tabla 69. Puntaje MSCEIT total de los Grupos.

Grupo 1		Grupo 2	
MSCEIT total		MSCEIT total	
Media	70.6760	Media	91.7193
Mediana	70.1350	Mediana	91.4200
Desviación estándar	12.27915	Desviación estándar	10.52663
Asimetría	-.084	Asimetría	-.485
Curtosis	.996	Curtosis	-.502
Mínimo	40.99	Mínimo	70.97
Máximo	94.93	Máximo	104.74
Percentiles	25 63.8650	Percentiles	25 88.4700
	50 70.1350		50 91.4200
	75 77.9725		75 102.3600

Gráfica 24. Frecuencia del puntaje total MSCEIT en los grupos de familiares.

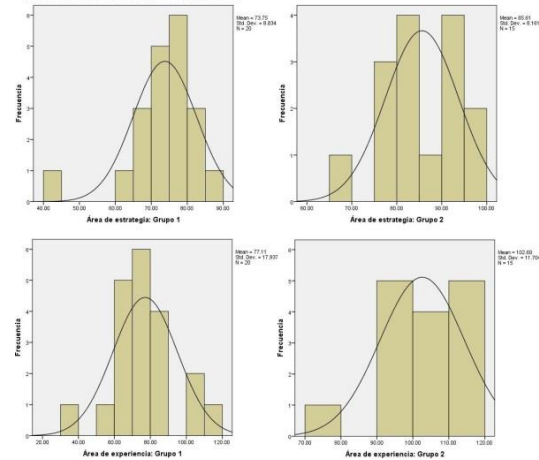


En la Tabla 70 se muestra el puntaje total de las áreas obtenido por los grupos. En el área de estrategia el Grupo 1 tiene una media de 73.75, y el Grupo 2 de 85.61; en el área de experiencia el Grupo 1 tiene una media de 77.1, y el Grupo 2 de 102.6. En el área de estrategia ambos tienen distribución leptocúrtica, y en el área de experiencia se distribuyen de manera platicúrtica y leptocúrtica, respectivamente (Gráfica 25).

Tabla 70. Puntaje total de las áreas en los Grupos.

	Grupo 1		Grupo 2	
	Área de estrategia	Área de experiencia	Área de estrategia	Área de experiencia
Media	73.7480	77.1070	85.6067	102.5987
Mediana	75.7800	76.2900	84.5100	106.2500
Desviación estándar	8.83369	17.93655	8.16081	11.70401
Asimetría	-2.174	.140	-.226	-1.229
Curtosis	6.830	1.685	-.434	1.849
Mínimo	43.53	34.35	69.18	72.32
Máximo	85.33	118.82	98.13	116.36
Percentiles	25 69.9000	67.9350	Percentiles	25 79.9700
	50 75.7800	76.2900		50 84.5100
	75 78.5725	84.9550		75 92.0000

Gráfica 25. Frecuencia del puntaje total de las áreas en los grupos de familiares.



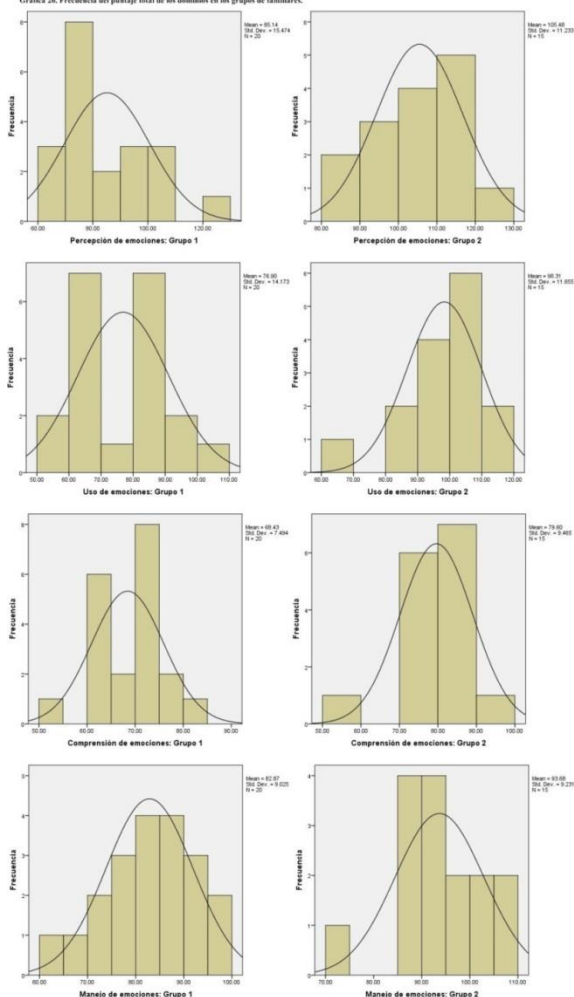
La Tabla 71 entrega los puntajes de los cuatro dominios de los grupos. En el dominio 'percepción de emociones', el Grupo 1 tiene una media de 85.14, y el Grupo 2 de 105.38; en el dominio 'uso de emociones', el Grupo 1 tiene una media de 76.9, y el Grupo 2 de 98.31; en el dominio 'comprensión de emociones', el Grupo 1 tiene una media de 68.43, y el Grupo 2 de 79.6; en el dominio 'manejo

de emociones’, el Grupo 1 tiene una media de 82.87, y el Grupo 2 de 93.68. La Gráfica 26 describe en el Grupo 1 una asimetría hacia valores negativos en los dominios de ‘percepción’ y ‘uso de emociones’ con distribución platicúrtica, hacia valores positivos en los dominios ‘comprensión’ y ‘manejo de emociones’ con distribución platicúrtica y leptocúrtica, respectivamente; y en el Grupo 2 una asimetría hacia la derecha en los cuatro dominios, con distribución platicúrtica en la ‘percepción’ y ‘manejo de emociones’, y leptocúrtica en el ‘uso’ y ‘comprensión de emociones’.

Tabla 71. Puntaje total de los dominios en los Grupos.

Grupo 1					Grupo 2					
	Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones		Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones	
Media	85.1390	76.9010	68.4330	82.8695	Media	105.4833	98.3120	79.5993	93.6807	
Mediana	78.3450	78.0800	70.3500	83.4950	Mediana	106.7700	101.8100	82.2000	93.4000	
Desviación estándar	15.47353	14.17285	7.49432	9.02541	Desviación estándar	11.23280	11.65488	9.46521	9.23141	
Asimetría	.644	.473	-.149	-.611	Asimetría	-.195	-1.512	-1.278	-.205	
Curstosis	-.018	-.146	-.742	.162	Curstosis	-.545	3.090	2.489	-.175	
Mínimo	61.16	55.57	54.12	61.23	Mínimo	85.82	66.48	54.28	74.62	
Máximo	120.53	109.30	82.44	95.47	Máximo	125.51	111.77	91.00	108.92	
Percentiles	25	76.4200	66.3425	60.4825	77.1600	25	97.0500	93.8500	74.8400	86.3500
	50	78.3450	78.0800	70.3500	83.4950	50	106.7700	101.8100	82.2000	93.4000
	75	93.8750	85.2950	72.8850	90.1475	75	114.6400	105.8500	88.7400	101.2200

Gráfica 26. Frecuencia del puntaje total de los dominios en los grupos de familiares.



En la Tabla 72 se muestra el puntaje total de las ocho pruebas individuales. En la prueba de caras, el Grupo 1 tiene una media de 91.98 y el Grupo 2 de 104.79; en la prueba de fotografías el Grupo 1 tiene una media de 83.33, y el Grupo 2 de 99.99; en la prueba de sensaciones el Grupo 1 tiene una media de 79.19, y el Grupo 2 de 94.99; en la prueba de facilitación el Grupo 1 tiene una media de 84.16, y el Grupo 2 de 105.12; en la prueba de cambios el Grupo 1 tiene una media de 72.55, y el Grupo 2 de 77.92; en la prueba de mezclas el Grupo 1 tiene una media de 73.16, y el Grupo 2 de 87.18; en la prueba manejo de emoción el Grupo 1 tiene una media de 85.1, y el Grupo 2 de 95.23; en la prueba manejo social el Grupo 1 tiene una media de 83.65, y el Grupo 2 de 92.83.

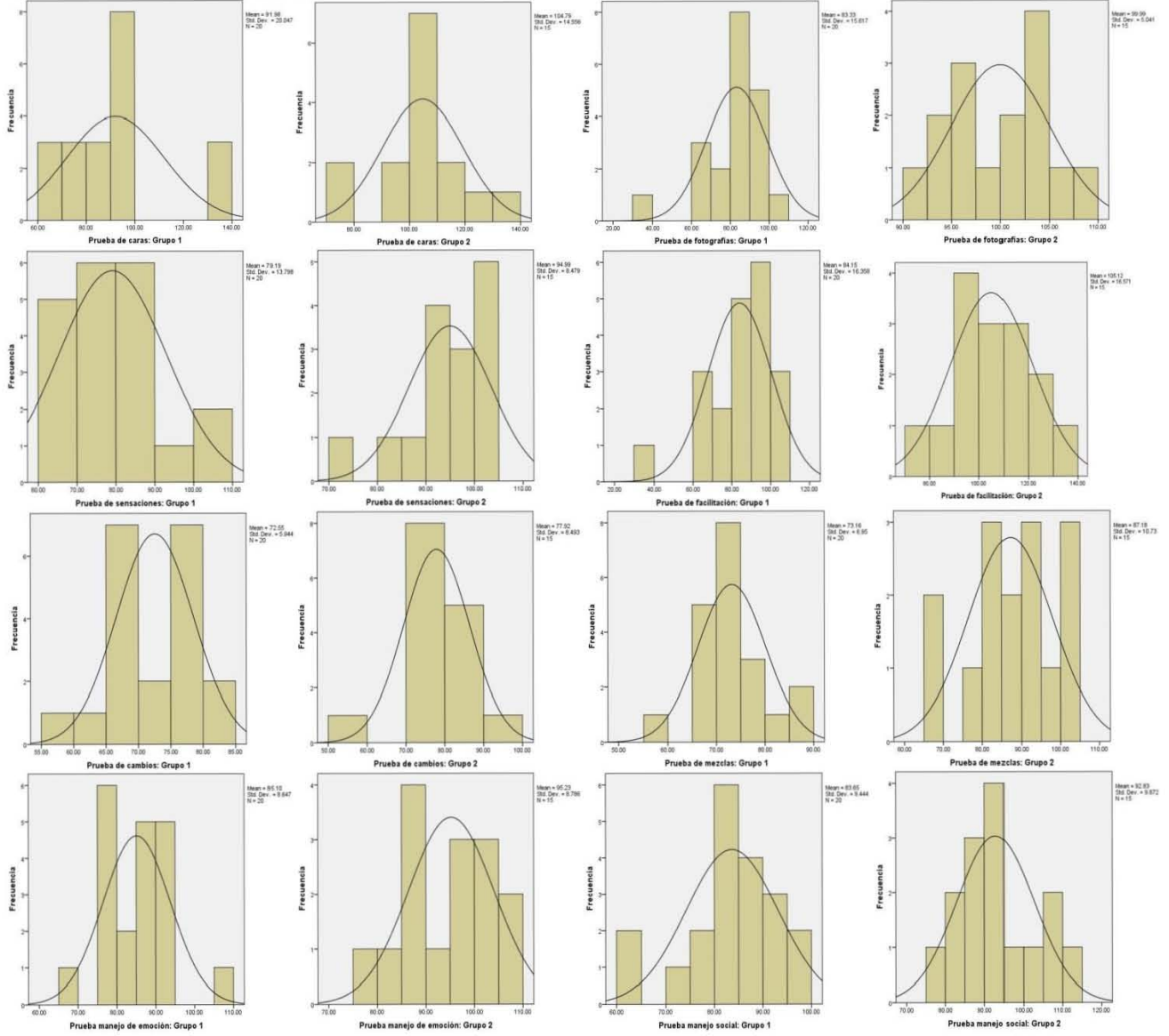
Tabla 72. Puntaje total de las pruebas individuales en los Grupos.

Grupo 1								
	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
Media	91.9805	83.3295	79.1890	84.1550	72.5545	73.1620	85.1040	83.6545
Mediana	90.6500	86.8050	76.3650	84.3500	73.7250	72.2800	86.4600	83.6600
Desviación estándar	20.04670	15.61701	13.79807	16.35914	5.94381	6.99023	8.64683	9.44395
Asimetría	1.118	-1.733	.487	-1.179	-.332	.124	.387	-.772
Curtosis	.669	4.604	-.435	2.649	-.077	1.687	.643	.659
Mínimo	67.35	33.50	61.04	36.51	59.03	56.20	69.23	62.76
Máximo	132.93	105.97	106.26	109.65	82.62	87.89	106.26	97.98
Percentiles								
25	77.9875	72.9300	65.8825	77.1200	68.7675	69.1150	79.5825	78.9850
50	90.6500	86.8050	76.3650	84.3500	73.7250	72.2800	86.4600	83.6600
75	97.8600	91.4300	88.3375	95.2500	76.6400	77.0625	91.4225	89.9525

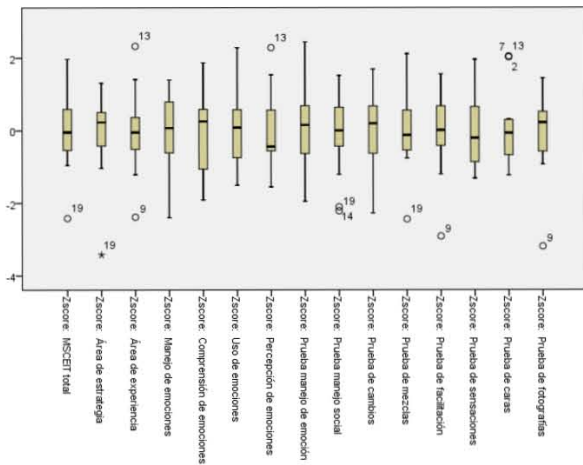
Grupo 2								
	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
Media	104.7913	99.9907	94.9873	105.1227	77.9180	87.1760	95.2320	92.8313
Mediana	103.4500	100.5100	97.4600	103.6000	79.0500	88.0700	96.9000	90.9200
Desviación estándar	14.55596	5.04062	8.47887	16.57088	8.49307	10.73004	8.78566	9.87216
Asimetría	-.116	-.041	-1.449	.051	-1.967	-.382	-.092	.354
Curtosis	.225	-1.285	2.097	-.608	6.206	-.693	-.925	-.848
Mínimo	79.38	92.28	72.97	74.23	52.14	67.19	79.55	76.87
Máximo	132.93	108.45	103.42	133.06	90.29	100.45	109.29	110.60
Percentiles								
25	98.6100	95.6300	91.4100	92.3100	76.2500	80.2200	88.9700	85.0100
50	103.4500	100.5100	97.4600	103.6000	79.0500	88.0700	96.9000	90.9200
75	116.0800	104.2200	100.9300	114.3300	82.1000	98.7600	102.9700	103.3400

Así mismo, la Gráfica 27 al Grupo 1 con asimetría hacia la izquierda en las pruebas de caras, sensaciones, mezclas y manejo de emoción, y hacia la derecha en las pruebas de fotografías, facilitación, cambios y manejo social, teniendo distribución leptocúrtica en las pruebas de caras, fotografías, facilitación, mezclas, manejo de emoción y manejo social, y platicúrtica en las pruebas de sensaciones y cambios; el Grupo 2 con asimetría hacia la izquierda en las pruebas de facilitación y manejo social, mostrando en las otras pruebas asimetría hacia la derecha, y con una distribución leptocúrtica en las pruebas de caras, sensaciones y cambios, y en el resto distribución platicúrtica.

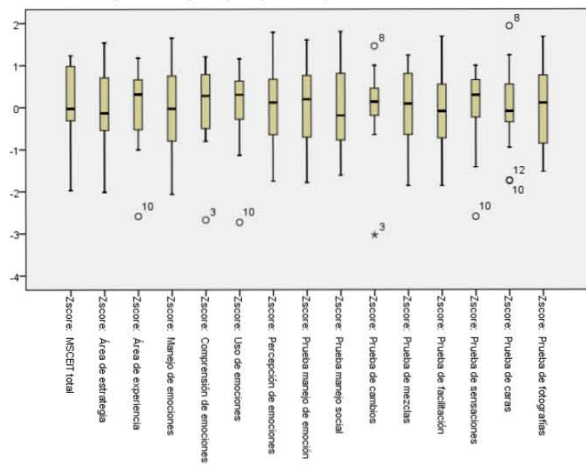
Grafica 27. Frecuencia del puntaje total de las pruebas individuales en los grupos familiares.



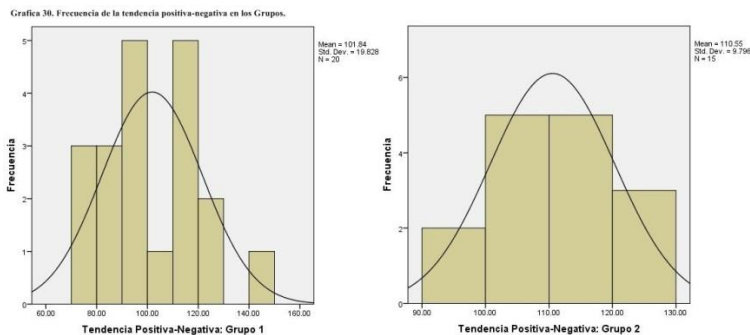
Grafica 28. Diagrama de caja del puntaje del Grupo 1.



Grafica 29. Diagrama de caja del puntaje del Grupo 2.



En las Gráficas 28 y 29 se dan los datos estandarizados a puntaje-z de cada prueba. Dentro del Grupo 1, un familiar en el área de estrategia tiene una importante varianza del resto, y dentro del Grupo 2, un familiar en la prueba individual de cambios se asila de los demás familiares. Para finalizar el análisis descriptivo, en la Grafica 30 está la tendencia a responder con emociones positivas o negativas las pruebas individuales de caras y fotografías (‘percepción de emociones’).



Se examinó el desempeño de las mujeres y hombres, tomando en cuenta que su presencia no tiene una distribución homogénea en los grupos, pero con la finalidad de explorar las diferencias. Esta comparación se realizó con la prueba t-student de muestra independiente. En el Grupo 1, la varianza de puntajes en las variables evaluadas fue igual en ambos sexos, excepto en el área de estrategia $F(\text{área de estrategia}) = 8.922, p = .008$, por lo que se separa del análisis (Tabla 73). Solo se encuentra diferencia significativa en la prueba individual de mezclas $t(18) = -2.179, p = .043$; la Tabla 74 compara el área de estrategia sin asumir igualdad de varianzas, sin significancia entre sexos. En el Grupo 2 (Tabla 75), asumiendo igualdad de varianzas no se encuentran diferencias significativas entre ser familiar hombre o mujer sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

En la Tabla 76, se comparara sin asumir igualdad de varianzas el área de experiencia, el dominio ‘uso de emociones’ y su prueba individual de sensaciones sin diferencias significativas entre sexos. En la Tabla 77 se especifican las medias y los valores de desviación estándar de cada evaluación entre hombres y mujeres de cada grupo.

Tabla 73. Comparación de las medias de hombres y mujeres en el Grupo 1.

Equal variances assumed

	Prueba Levene para igualdad de varianzas		Prueba-t					Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Menor	Mayor
	MSCEIT total	.538	.473	-1.076	18	.296	-7.35750	6.83581	-21.71900
Área de estrategia	8.922	.008	-1.485	18	.155	-7.11000	4.78873	-17.17075	2.95075
Área de experiencia	.644	.433	-.550	18	.589	-5.61500	10.21623	-27.07850	15.84850
Percepción de emociones	2.835	.109	-1.189	18	.250	-10.17375	8.55736	-28.15209	7.80459
Prueba de caras	.718	.408	-1.645	18	.117	-17.66000	10.73475	-40.21287	4.89287
Prueba de fotografías	.547	.469	.069	18	.946	.61938	8.96821	-18.22214	19.46089
Uso de emociones	.037	.849	.113	18	.911	.92062	8.13708	-16.17474	18.01599
Prueba de sensaciones	.287	.599	.106	18	.916	.84313	7.92223	-15.80086	17.48711
Prueba de facilitación	.025	.875	-.074	10	.942	-.69062	9.39365	-20.42594	19.04469
Comprensión de emociones	.218	.646	-1.126	18	.275	-4.68500	4.16019	-13.42524	4.05524
Prueba de cambios	.002	.989	-.161	18	.874	-.54937	3.41128	-7.71621	6.61746
Prueba de mezclas	.099	.756	-2.179	18	.043	-7.73688	3.55087	-15.19698	-.27677
Manejo de emociones	.767	.393	-.801	18	.434	-4.08063	5.09360	-14.78188	6.62063
Prueba manejo de emoción	.025	.875	-1.234	18	.233	-5.88625	4.76845	-15.90438	4.13188
Prueba manejo social	1.059	.317	-.287	18	.777	-1.55250	5.41158	-12.92180	9.81680

Tabla 74. Comparación de la área de estrategia entre hombres y mujeres del Grupo 1.

Equal variances not assumed

	Prueba-t						
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
						Menor	Mayor
Área de estrategia	-851	3.190	.454	-7.11000	8.35869	-32.83810	18.61810

Tabla 75. Comparación de las medias entre hombres y mujeres en el Grupo 2.

Equal variances assumed

	Prueba Levene para igualdad de varianzas		Prueba-t					Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Menor	Mayor
	MSCEIT total	1.679	.231	-.721	13	.484	-4.06833	5.64580	-16.26535
Área de estrategia	.775	.395	-.888	13	.390	-3.85000	4.33388	-13.21278	5.51278
Área de experiencia	6.339	.026	-.322	13	.753	-2.05333	6.37603	-15.82790	11.72124
Percepción de emociones	1.364	.264	.797	13	.440	4.78056	5.99891	-8.17930	17.74041
Prueba de caras	.867	.369	.661	13	.520	5.17278	7.83093	-11.74492	22.09047
Prueba de fotografías	3.167	.098	.428	13	.676	1.17111	2.73772	-4.74338	7.08560
Uso de emociones	9.432	.009	-1.287	13	.220	-7.72833	6.00336	-20.69781	5.24114
Prueba de sensaciones	5.662	.033	-1.221	13	.244	-5.36500	4.39225	-14.85387	4.12387
Prueba de facilitación	.468	.506	-1.504	13	.157	-12.57944	8.36487	-30.65064	5.49175
Comprensión de emociones	2.156	.166	-.415	13	.685	-2.13500	5.14294	-13.24565	8.97565
Prueba de cambios	3.098	.102	.071	13	.945	.32833	4.64432	-9.70512	10.36179
Prueba de mezclas	1.181	.297	-1.056	13	.310	-5.94611	5.63223	-18.11381	6.22158
Manejo de emociones	.288	.600	-1.276	13	.224	-6.07333	4.75978	-16.35621	4.20955
Prueba manejo de emoción	.296	.595	-.365	13	.721	-1.74500	4.78081	-12.07331	8.58331
Prueba manejo social	.116	.738	-1.636	13	.126	-8.04389	4.91705	-18.66652	2.57874

Tabla 76. Comparación de las medias sin igualdad de varianza entre hombres y mujeres del Grupo 2.

Equal variances not assumed

	Prueba-t						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
						Menor	Mayor
Área de experiencia	-.275	6.108	.792	-2.05333	7.46521	-20.24229	16.13563
Uso de emociones	-1.078	5.730	.324	-7.72833	7.16770	-25.46934	10.01268
Prueba de sensaciones	-1.049	6.219	.333	-5.36500	5.11500	-17.77502	7.04502

Tabla 77. Medias del puntaje total según el sexo en el Grupo 1 y Grupo 2.

Grupo 1				Grupo 2					
	Sexo	Media	Desviación estándar	Error estándar		Sexo	Media	Desviación estándar	Error estándar
MSCEIT total	Hombre (n=4)	64.7900	16.21327	8.10664	MSCEIT total	Hombre (n=6)	89.2783	13.31737	5.43679
	Mujer (n=16)	72.1475	11.26332	2.81583		Mujer (n=9)	93.3467	8.69621	2.89874
Área de estrategia	Hombre (n=4)	68.0600	16.46228	8.23114	Área de estrategia	Hombre (n=6)	83.2967	9.30948	3.80058
	Mujer (n=16)	75.1700	5.81871	1.45468		Mujer (n=9)	87.1467	7.46400	2.48800
Área de experiencia	Hombre (n=4)	72.6150	11.65985	5.82993	Área de experiencia	Hombre (n=6)	101.3667	17.36135	7.08774
	Mujer (n=16)	78.2300	19.32862	4.83215		Mujer (n=9)	103.4200	7.03129	2.34376
Percepción de emociones	Hombre (n=4)	77.0000	8.29116	4.14568	Percepción de emociones	Hombre (n=6)	108.3517	14.28116	5.83026
	Mujer (n=16)	87.1738	16.35385	4.08846		Mujer (n=9)	103.5711	9.11338	3.03779
Prueba de caras	Hombre (n=4)	77.8525	11.03671	5.51836	Prueba de caras	Hombre (n=6)	107.8950	18.58927	7.58904
	Mujer (n=16)	95.5125	20.44847	5.11212		Mujer (n=9)	102.7222	11.94849	3.98283
Prueba de fotografías	Hombre (n=4)	83.8250	10.17488	5.08744	Prueba de fotografías	Hombre (n=6)	100.6933	6.23309	2.54465
	Mujer (n=16)	83.2056	16.97472	4.24368		Mujer (n=9)	99.5222	4.42316	1.47439
Uso de emociones	Hombre (n=4)	77.6375	14.93636	7.46818	Uso de emociones	Hombre (n=6)	93.6750	16.95529	6.92197
	Mujer (n=16)	76.7169	14.47878	3.61970		Mujer (n=9)	101.4033	5.58210	1.86070
Prueba de sensaciones	Hombre (n=4)	79.8625	12.69329	6.34664	Prueba de sensaciones	Hombre (n=6)	91.7683	11.83755	4.83266
	Mujer (n=16)	79.0194	14.44926	3.61232		Mujer (n=9)	97.1333	5.02767	1.67589
Prueba de facilitación	Hombre (n=4)	83.8025	15.42960	7.71480	Prueba de facilitación	Hombre (n=6)	97.5750	14.58246	5.95326
	Mujer (n=16)	84.2931	17.06544	4.26636		Mujer (n=9)	110.1544	16.62604	5.54201
Comprensión de emociones	Hombre (n=4)	64.6850	8.52645	4.26322	Comprensión de emociones	Hombre (n=6)	78.3183	13.18989	5.38475
	Mujer (n=16)	69.3700	7.20552	1.80138		Mujer (n=9)	80.4533	6.78220	2.26073
Prueba de cambios	Hombre (n=4)	72.1150	6.36949	3.18475	Prueba de cambios	Hombre (n=6)	78.1150	13.47868	5.50265
	Mujer (n=16)	72.6644	6.04743	1.51186		Mujer (n=9)	77.7867	3.55475	1.18492
Prueba de mezclas	Hombre (n=4)	66.9725	7.20371	3.60185	Prueba de mezclas	Hombre (n=6)	83.6083	12.79117	5.22197
	Mujer (n=16)	74.7094	6.16755	1.54189		Mujer (n=9)	89.5544	9.12771	3.04257
Manejo de emociones	Hombre (n=4)	79.6050	12.70847	6.35423	Manejo de emociones	Hombre (n=6)	90.0367	10.25815	4.18787
	Mujer (n=16)	83.6856	8.20529	2.05132		Mujer (n=9)	96.1100	8.17106	2.72369
Prueba manejo de emoción	Hombre (n=4)	80.3950	10.39766	5.19883	Prueba manejo de emoción	Hombre (n=6)	94.1850	9.95105	4.06250
	Mujer (n=16)	86.2813	8.10506	2.02626		Mujer (n=9)	95.9300	8.47460	2.82487
Prueba manejo social	Hombre (n=4)	82.4125	13.27921	6.63961	Prueba manejo social	Hombre (n=6)	88.0050	9.27533	3.78664
	Mujer (n=16)	83.9650	8.78564	2.19641		Mujer (n=9)	96.0489	9.36310	3.12103

Al analizar la correlación de los puntajes de las pruebas con la edad, Tabla 78, en el Grupo 1 hay una relación negativa al tener mayor edad con el total MSCEIT con $r = -.715$ que otorga el 51.1% de la varianza, en el área de estrategia se tiene $r = -.523$ que da el 27.4% de la varianza, en el área de experiencia se tiene $r = -.712$ dando el 50.7% de varianza, en el dominio ‘percepción de emociones’ se tiene una $r = -.674$ que da el 45.4% de la varianza, en el dominio ‘uso de emociones’ una $r = -.670$ que da el 44.9% de varianza, en el dominio ‘manejo de emociones’ una $r = -.504$ da el 25.4% de varianza, en la prueba de fotografías una $r = -.637$ da el 40.6% de varianza, en la prueba de sensaciones una $r = -.682$ da el 46.5% de varianza, en la prueba de mezclas una $r = -.528$ da el 27.9% de la varianza y en la prueba manejo de emoción una $r = -.586$ dando el 34.3% de varianza; en el Grupo 2 no se encuentra correlación de la edad con el desempeño de las pruebas.

En la Tabla 79, se observa que el Grupo 1 tiene una correlación significativa entre el mayor nivel de educación y mejor puntaje en el total MSCEIT con $r = .454$ que da el 20.6% de la varianza y en la prueba individual de sensaciones con $r = .587$ da el 34.5% de la varianza; de la misma manera en el Grupo 2 hay correlación significativa en el dominio ‘comprensión de emociones’ con $r = .516$ que

da el 26.6% de la varianza, y en su prueba individual de mezclas con $r = .552$ da el 30.5% de la varianza. En la Tabla 80, se tiene que el Grupo 1 tiene correlación significativa entre la dependencia al tabaco y mayor puntaje en el total MSCEIT con una $r = .451$ que da el 20.3% de la varianza, en el dominio 'percepción de emociones' con $r = .530$ da el 28% de varianza y en su prueba individual de caras con $r = .556$ da el 31% de la varianza; no hay dicha correlación en el Grupo 2.

Tabla 78. Correlación de los puntajes con la edad en el Grupo 1 y Grupo 2.

Grupo 1				Grupo 2			
Edad del encuestado				Edad del encuestado			
MSCEIT total	Pearson Correlation	-.71*	20	MSCEIT total	Pearson Correlation	-.319	15
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.247	
	N	20			N	15	
Área de estrategia	Pearson Correlation	-.523*	20	Área de estrategia	Pearson Correlation	-.250	15
	Sig. (2-tailed)	.018			Sig. (2-tailed)	.368	
	N	20			N	15	
Área de experiencia	Pearson Correlation	-.712*	20	Área de experiencia	Pearson Correlation	-.341	15
	Sig. (2-tailed)	.000			Sig. (2-tailed)	.213	
	N	20			N	15	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.674*	20	Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.225	15
	Sig. (2-tailed)	.001			Sig. (2-tailed)	.420	
	N	20			N	15	
Prueba de caras	Pearson Correlation	-.441	20	Prueba de caras	Pearson Correlation	-.163	15
	Sig. (2-tailed)	.052			Sig. (2-tailed)	.561	
	N	20			N	15	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	-.637*	20	Prueba de fotografías	Pearson Correlation	-.220	15
	Sig. (2-tailed)	.003			Sig. (2-tailed)	.430	
	N	20			N	15	
Uso de emociones	Pearson Correlation	-.670*	20	Uso de emociones	Pearson Correlation	-.398	15
	Sig. (2-tailed)	.001			Sig. (2-tailed)	.141	
	N	20			N	15	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.662*	20	Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.479	15
	Sig. (2-tailed)	.001			Sig. (2-tailed)	.071	
	N	20			N	15	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.404	20	Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.019	15
	Sig. (2-tailed)	.077			Sig. (2-tailed)	.946	
	N	20			N	15	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.404	20	Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.181	15
	Sig. (2-tailed)	.077			Sig. (2-tailed)	.519	
	N	20			N	15	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.290	20	Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.172	15
	Sig. (2-tailed)	.116			Sig. (2-tailed)	.540	
	N	20			N	15	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.529*	20	Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.154	15
	Sig. (2-tailed)	.017			Sig. (2-tailed)	.584	
	N	20			N	15	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.554*	20	Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.295	15
	Sig. (2-tailed)	.003			Sig. (2-tailed)	.206	
	N	20			N	15	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	-.568*	20	Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.006	15
	Sig. (2-tailed)	.007			Sig. (2-tailed)	.984	
	N	20			N	15	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.368	20	Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.481	15
	Sig. (2-tailed)	.111			Sig. (2-tailed)	.070	
	N	20			N	15	

*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla 79. Correlación de los puntajes con el nivel de educación en el Grupo 1 y Grupo 2.

Grupo 1				Grupo 2			
Educación del encuestado				Educación del encuestado			
MSCEIT total	Pearson Correlation	.454	20	MSCEIT total	Pearson Correlation	.200	15
	Sig. (2-tailed)	.044			Sig. (2-tailed)	.463	
	N	20			N	15	
Área de estrategia	Pearson Correlation	.324	20	Área de estrategia	Pearson Correlation	.372	15
	Sig. (2-tailed)	.163			Sig. (2-tailed)	.172	
	N	20			N	15	
Área de experiencia	Pearson Correlation	.413	20	Área de experiencia	Pearson Correlation	-.014	15
	Sig. (2-tailed)	.071			Sig. (2-tailed)	.961	
	N	20			N	15	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.350	20	Percepción de emociones	Pearson Correlation	.164	15
	Sig. (2-tailed)	.130			Sig. (2-tailed)	.559	
	N	20			N	15	
Prueba de caras	Pearson Correlation	.151	20	Prueba de caras	Pearson Correlation	.044	15
	Sig. (2-tailed)	.525			Sig. (2-tailed)	.877	
	N	20			N	15	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.427	20	Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.189	15
	Sig. (2-tailed)	.061			Sig. (2-tailed)	.503	
	N	20			N	15	
Uso de emociones	Pearson Correlation	.431	20	Uso de emociones	Pearson Correlation	-.185	15
	Sig. (2-tailed)	.058			Sig. (2-tailed)	.568	
	N	20			N	15	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	.597	20	Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.101	15
	Sig. (2-tailed)	.007			Sig. (2-tailed)	.720	
	N	20			N	15	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	.041	20	Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.253	15
	Sig. (2-tailed)	.863			Sig. (2-tailed)	.362	
	N	20			N	15	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.309	20	Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.510	15
	Sig. (2-tailed)	.377			Sig. (2-tailed)	.049	
	N	20			N	15	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.269	20	Prueba de cambios	Pearson Correlation	.342	15
	Sig. (2-tailed)	.263			Sig. (2-tailed)	.213	
	N	20			N	15	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.149	20	Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.552	15
	Sig. (2-tailed)	.531			Sig. (2-tailed)	.033	
	N	20			N	15	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.421	20	Manejo de emociones	Pearson Correlation	.070	15
	Sig. (2-tailed)	.064			Sig. (2-tailed)	.682	
	N	20			N	15	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.331	20	Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.770	15
	Sig. (2-tailed)	.154			Sig. (2-tailed)	.031	
	N	20			N	15	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	.367	20	Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.003	15
	Sig. (2-tailed)	.112			Sig. (2-tailed)	.991	
	N	20			N	15	

*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla 80. Correlación de los puntajes con la dependencia al tabaco en el Grupo 1 y Grupo 2.

Grupo 1				Grupo 2			
Sustancias actuales				Sustancias actuales			
MSCEIT total	Pearson Correlation	.451*	20	MSCEIT total	Pearson Correlation	.138	15
	Sig. (2-tailed)	.046			Sig. (2-tailed)	.624	
	N	20			N	15	
Área de estrategia	Pearson Correlation	-.278	20	Área de estrategia	Pearson Correlation	.199	15
	Sig. (2-tailed)	.235			Sig. (2-tailed)	.477	
	N	20			N	15	
Área de experiencia	Pearson Correlation	.413	20	Área de experiencia	Pearson Correlation	.084	15
	Sig. (2-tailed)	.076			Sig. (2-tailed)	.767	
	N	20			N	15	
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.530*	20	Percepción de emociones	Pearson Correlation	.316	15
	Sig. (2-tailed)	.016			Sig. (2-tailed)	.252	
	N	20			N	15	
Prueba de caras	Pearson Correlation	.556*	20	Prueba de caras	Pearson Correlation	.153	15
	Sig. (2-tailed)	.011			Sig. (2-tailed)	.585	
	N	20			N	15	
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.331	20	Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.434	15
	Sig. (2-tailed)	.154			Sig. (2-tailed)	.106	
	N	20			N	15	
Uso de emociones	Pearson Correlation	.384	20	Uso de emociones	Pearson Correlation	-.168	15
	Sig. (2-tailed)	.225			Sig. (2-tailed)	.501	
	N	20			N	15	
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	.325	20	Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.026	15
	Sig. (2-tailed)	.162			Sig. (2-tailed)	.928	
	N	20			N	15	
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.134	20	Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.290	15
	Sig. (2-tailed)	.574			Sig. (2-tailed)	.295	
	N	20			N	15	
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.319	20	Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.441	15
	Sig. (2-tailed)	.170			Sig. (2-tailed)	.100	
	N	20			N	15	
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.148	20	Prueba de cambios	Pearson Correlation	.367	15
	Sig. (2-tailed)	.532			Sig. (2-tailed)	.178	
	N	20			N	15	
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.354	20	Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.362	15
	Sig. (2-tailed)	.126			Sig. (2-tailed)	.185	
	N	20			N	15	
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.269	20	Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.139	15
	Sig. (2-tailed)	.251			Sig. (2-tailed)	.622	
	N	20			N	15	
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.205	20	Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.000	15
	Sig. (2-tailed)	.386			Sig. (2-tailed)	.999	
	N	20			N	15	
Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.244	20	Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.197	15
	Sig. (2-tailed)	.300			Sig. (2-tailed)	.482	
	N	20			N	15	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Las correlaciones entre las variables ya se examinaron previamente, por lo que el siguiente análisis es reconocer las diferencias significativas que tienen los grupos de familiares con la población general. Se utilizó la prueba t-student de dos colas para una muestra en el Grupo 1 y en el Grupo 2, para comparar las medias con el grupo normativo dado por el consenso general de validación. Se augura que el Grupo 1 tendrá resultados inferiores con mayor significancia que el Grupo 2 al cotejarlos con la población general.

En la Tabla 81, se encuentra la diferencia media y los niveles de significancia del Grupo 1 y grupo normativo. El total MSCEIT, las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales tienen un desempeño deficiente a la población general. Se tiene una diferencia significativa en el total del MSCEIT $t(19) = -10.680$, $p = .000$ ($SE = 2.75$); en el área de estrategia hay un rendimiento menor a 26 puntos que la población general $t(19) = -13.290$, $p = .000$ ($SE = 1.98$), teniendo 4 puntos menos al equipararla con el área de experiencia $t(19) = -5.708$, $p = .000$ ($SE = 4$), la cual tiene aproximadamente 23 puntos menos que la población general.

El dominio que presento mayor deficiencia fue el de ‘comprensión de emociones’, con 32 puntos menos que la población general $t(19) = -18.837$, $p = .000$ ($SE = 1.68$). El dominio que presento una diferencia menor aunque significativa fue el de ‘percepción de emociones’ con $t(19) = -4.295$, $p = .000$ ($SE = 3.46$); el dominio ‘uso de emociones’ tiene una $t(19) = -7.289$, $p = .000$ ($SE = 3.17$), y el dominio ‘manejo de emociones’ tiene una $t(19) = -8.488$, $p = .000$ ($SE = 2.02$).

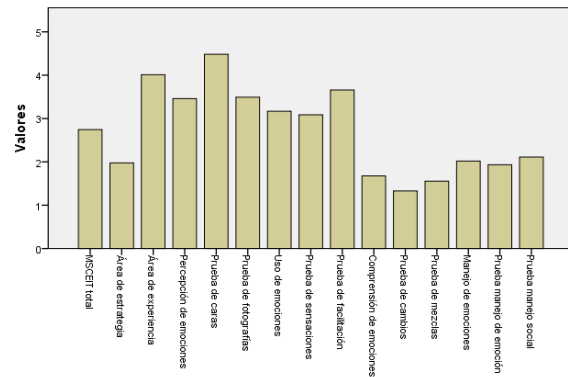
De las pruebas individuales, son la prueba de cambios y mezclas (‘comprensión de emociones’) las que tienen mayor déficit con $t(19) = -20.650$, $p = .000$ ($SE = 1.33$), y $t(19) = -17.269$, $p = .000$ ($SE = 1.55$), respectivamente. La prueba de caras tiene una diferencia significativa que es menor en

relación al resto, con aproximadamente 8 puntos menos que la población general $t(19) = -1.789$, $p = .090$ ($SE = 4.48$); la de fotografías tiene una $t(19) = -4.774$, $p = .000$ ($SE = 3.49$), la de sensaciones tiene $t(19) = -6.745$, $p = .000$ ($SE = 3.09$), la de facilitación tiene $t(19) = -4.332$, $p = .000$ ($SE = 3.66$), la de manejo de emoción tiene $t(19) = -7.704$, $p = .000$ ($SE = 1.93$), y la prueba de manejo social tiene $t(19) = -7.740$, $p = .000$ ($SE = 2.11$). En la Grafica A3 se muestra la desviación estándar del Grupo 1 comparado con la población general.

Tabla 81. Comparación de las medias entre los familiares del Grupo 1 y grupo normativo.

	Grupo 1					
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
					Menor	Mayor
MSCEIT total	-10.680	19	.000	-29.32400	-35.0708	-23.5772
Área de estrategia	-13.290	19	.000	-26.25200	-30.3863	-22.1177
Área de experiencia	-5.708	19	.000	-22.89300	-31.2876	-14.4984
Percepción de emociones	-4.295	19	.000	-14.86100	-22.1028	-7.6192
Prueba de caras	-1.789	19	.090	-8.01950	-17.4016	1.3626
Prueba de fotografías	-4.774	19	.000	-16.67050	-23.9795	-9.3615
Uso de emociones	-7.289	19	.000	-23.09900	-29.7321	-16.4659
Prueba de sensaciones	-6.745	19	.000	-20.81200	-27.2697	-14.3543
Prueba de facilitación	-4.332	19	.000	-15.84500	-23.5008	-8.1892
Comprensión de emociones	-18.837	19	.000	-31.56700	-35.0744	-28.0596
Prueba de cambios	-20.650	19	.000	-27.44550	-30.2273	-24.6637
Prueba de mezclas	-17.269	19	.000	-26.83800	-30.0908	-23.5852
Manejo de emociones	-8.488	19	.000	-17.13050	-21.3545	-12.9065
Prueba manejo de emoción	-7.704	19	.000	-14.89600	-18.9428	-10.8492
Prueba manejo social	-7.740	19	.000	-16.34550	-20.7654	-11.9256

Grafica A3. Desviación estándar de la media de los familiares del Grupo 1 comparado con la población general.



En la Tabla 82, se encuentra la diferencia media y los niveles de significancia entre el Grupo 2 y el grupo normativo. No hay una diferencia significativa con la población general en el área de experiencia, en los dominios de ‘percepción’ y ‘uso de emociones’. Hay una diferencia significativa en el total del MSCEIT $t(14) = -3.047$, $p = .009$ ($SE = 2.72$); en el área de estrategia hay alrededor de 14 puntos menos a la población general $t(14) = -6.831$, $p = .000$ ($SE = 2.11$); el área de experiencia tuvo un rendimiento positivo a la población general $t(14) = .860$ aunque no significativo $p = .404$. El dominio que presento mayor deficiencia fue el de ‘comprensión de emociones’, con cerca de 30 puntos menos que la población general $t(14) = -8.348$, $p = .000$ ($SE = 2.44$); el dominio ‘manejo de emociones’ tiene una $t(14) = -2.651$, $p = .019$ ($SE = 2.38$); el dominio ‘percepción de emociones’ tiene un rendimiento positivo a la población general no significativo con $t(14) = -1.891$, $p = .080$; el

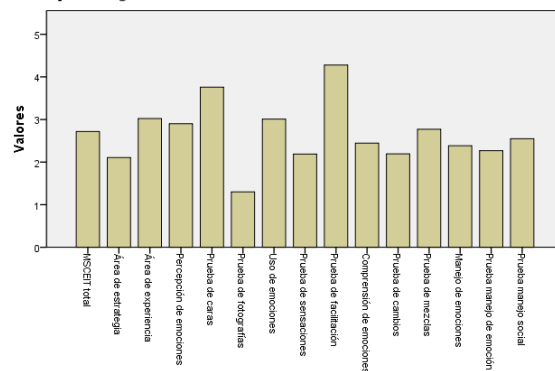
dominio ‘uso de emociones’ tiene $t(14) = -.561$, aunque no significativo $p = .584$ ($SE = 3$), si representa un efecto menor $r = .15$. Las pruebas individuales de cambios y mezclas (‘comprensión de emociones’) son las que tienen mayor significancia con $t(14) = -10.070$, $p = .000$ ($SE = 2.19$), y $t(14) = -4.629$, $p = .000$ ($SE = 2.77$), respectivamente; la de sensaciones tiene $t(14) = -2.290$, $p = .038$ ($SE = 2.19$) y la de manejo social tiene $t(14) = -2.812$, $p = .014$ ($SE = 2.27$); aunque la prueba de manejo de emoción no tiene una diferencia significativa $t(14) = -2.102$, $p = .054$ ($SE = 2.55$), está representa un efecto de proporción grande $r = .49$; en la de fotografías no hay diferencia significativa $t(14) = -.007$, $p = .994$ ($SE = 1.3$), y las pruebas de caras y de facilitación presentan un desempeño positivo no significativo a la población general con $t(14) = -1.275$, $p = .223$, y $t(14) = -1.197$, $p = .251$.

La Grafica A4 muestra la desviación estándar de la media del Grupo 2 comparado con la población general.

Tabla 82. Comparación de las medias entre los familiares del Grupo 2 y grupo normativo.

	Grupo 2					
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
					Menor	Mayor
MSCEIT total	-3.047	14	.009	-8.28067	-14.1101	-2.4512
Área de estrategia	-6.831	14	.000	-14.39333	-18.9126	-9.8740
Área de experiencia	.860	14	.404	2.59867	-3.8828	9.0801
Percepción de emociones	1.891	14	.080	5.48333	-.7372	11.7039
Prueba de caras	1.275	14	.223	4.79133	-3.2695	12.8522
Prueba de fotografías	-.007	14	.994	-.00933	-2.8007	2.7821
Uso de emociones	-.561	14	.584	-1.68800	-8.1423	4.7663
Prueba de sensaciones	-2.290	14	.038	-5.01267	-9.7081	-.3172
Prueba de facilitación	1.197	14	.251	5.12267	-4.0540	14.2993
Comprensión de emociones	-8.348	14	.000	-20.40067	-25.6423	-15.1590
Prueba de cambios	-10.070	14	.000	-22.08200	-26.7853	-17.3787
Prueba de mezclas	-4.629	14	.000	-12.82400	-18.7661	-6.8819
Manejo de emociones	-2.651	14	.019	-6.31933	-11.4315	-1.2071
Prueba manejo de emoción	-2.102	14	.054	-4.76800	-9.6333	.0973
Prueba manejo social	-2.812	14	.014	-7.16867	-12.6357	-1.7016

Grafica A4. Desviación estándar de la media de los familiares del Grupo 2 comparado con la población general.



Sabiendo ahora que el Grupo 1 tiene un rendimiento menor al Grupo 2 con la población general, se quiere conocer la diferencia significativa que existe entre los grupos por una prueba-t de muestras independientes. En la Tabla 83, está la comparación de las medias asumiendo igualdad de varianzas, se separa las pruebas individuales de fotografías, sensaciones y mezclas.

En promedio los familiares del Grupo 1 experimentan mayor deficiencia en el total MSCEIT ($M = 70.68$, $SE = 2.75$) que los familiares del Grupo 2 ($M = 91.72$, $SE = 2.72$), esta diferencia fue

significativa $t_{(33)} = -5.326$, $p = .000$ y representa un efecto de gran proporción $r = .68$; el Grupo 1 experimenta mayor deficiencia en el área de estrategia ($M = 73.75$, $SE = 1.98$) que el Grupo 2 ($M = 85.61$, $SE = 2.11$), esta diferencia fue significativa $t_{(33)} = -4.058$, $p = .000$ y representa un efecto mayor $r = .58$; el Grupo 1 experimenta mayor déficit en el área de experiencia ($M = 77.11$, $SE = 4.01$) al Grupo 2 ($M = 102.6$, $SE = 3.02$), siendo significativo $t_{(33)} = -4.784$, $p = .000$ y representa un efecto de mediana proporción $r = .41$; el Grupo 1 experimenta mayor déficit en el dominio ‘percepción de emociones’ ($M = 85.14$, $SE = 3.46$) al Grupo 2 ($M = 105.48$, $SE = 2.9$), siendo esta diferencia significativa $t_{(33)} = -4.305$, $p = .000$, con efecto de gran proporción $r = .6$; el Grupo 1 experimenta mayor deficiencia en el dominio ‘uso de emociones’ ($M = 76.9$, $SE = 3.17$) al Grupo 2 ($M = 98.31$, $SE = 3$), siendo significativo $t_{(33)} = -4.762$, $p = .000$, con efecto de gran proporción $r = .64$; el Grupo 1 experimenta mayor deficiencia en el dominio ‘comprensión de emociones’ ($M = 68.43$, $SE = 1.68$) al Grupo 2 ($M = 79.6$, $SE = 2.44$), siendo significativo $t_{(33)} = -3.898$, $p = .000$, con efecto de gran proporción $r = .57$; el Grupo 1 experimenta mayor deficiencia en el dominio ‘manejo de emociones’ ($M = 82.87$, $SE = 2.02$) al Grupo 2 ($M = 93.68$, $SE = 2.38$), siendo significativo $t_{(33)} = -3.473$, $p = .001$, con efecto de mayor proporción $r = .52$.

En las pruebas se observa: en la de caras el Grupo 1 experimenta mayor déficit ($M = 91.98$, $SE = 4.48$) que el Grupo 2 ($M = 104.79$, $SE = 3.76$), esta diferencia es significativa con una $t_{(33)} = -2.093$, $p = .044$, y representa un efecto de mediana proporción $r = .35$; en la de facilitación el Grupo 1 experimenta mayor déficit ($M = 84.16$, $SE = 3.66$) al Grupo 2 ($M = 105.12$, $SE = 4.29$), siendo significativo $t_{(33)} = -3.732$, $p = .001$, con efecto de gran proporción $r = .55$; en la de cambios el Grupo 1 experimenta mayor déficit ($M = 72.55$, $SE = 1.33$) que el Grupo 2 ($M = 77.92$, $SE = 2.19$), siendo significativo $t_{(33)} = -2.200$, $p = .035$, aunque con un efecto de pequeña proporción $r = .13$; en la de manejo de emoción el Grupo 1 experimenta mayor déficit ($M = 85.1$, $SE = 1.93$) al Grupo 2 ($M =$

95.23, $SE= 2.27$), siendo significativo $t(33)=-3.406, p= .002$, dando un efecto de gran proporción $r= .51$; en la de manejo social el Grupo 1 tiene mayor déficit ($M= 83.65, SE= 2.11$) al Grupo 2 ($M= 92.83, SE= 2.55$), esta diferencia fue significativa $t(33)= -2.791, p= .009$, con un efecto de mediana proporción $r= .44$.

En la Tabla 84 se encuentra la diferencia sin asumir igualdad de varianzas, el Grupo 1 presenta mayor déficit en la prueba de fotografías ($M= 83.33, SE= 3.49$) al Grupo 2 ($M= 99.99, SE= 1.3$), siendo significativo $t(33)= -4.471, p= .000$, con efecto de gran proporción $r= .61$; el Grupo 1 tiene mayor déficit en la prueba de sensaciones ($M= 79.19, SE= 3.09$) al Grupo 2 ($M= 94.99, SE= 2.19$), siendo significativo $t(33)= -4.176, p= .000$, con efecto de gran proporción $r= .6$; el Grupo 1 tiene mayor déficit en la prueba de mezclas ($M= 73.16, SE= 1.55$) al Grupo 2 ($M= 87.18, SE= 2.77$), siendo significativo $t(33)= -4.412, p= .000$, con efecto de $r= .61$.

Tabla 83. Comparación de las medias entre familiares del Grupo 1 y Grupo 2.

Equal variances assumed

	Prueba de Levene para igualdad de varianzas		Prueba-t						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
								Menor	Mayor
MSCEIT total	.145	.706	-5.326	33	.000	-21.04333	3.95127	-29.08225	-13.00442
Área de estrategia	.127	.724	-4.058	33	.000	-11.85867	2.92198	-17.80349	-5.91385
Área de experiencia	.839	.366	-4.784	33	.000	-25.49167	5.32827	-36.33212	-14.65121
Percepción de emociones	1.941	.173	-4.305	33	.000	-20.34433	4.72525	-29.95793	-10.73074
Prueba de caras	.771	.386	-2.093	33	.044	-12.81083	6.12218	-25.26650	-.35516
Prueba de fotografías	5.796	.022	-3.967	33	.000	-16.66117	4.20002	-25.20616	-8.11617
Uso de emociones	1.587	.217	-4.762	33	.000	-21.41100	4.49622	-30.55862	-12.26338
Prueba de sensaciones	4.666	.038	-3.908	33	.000	-15.79933	4.04313	-24.02513	-7.57353
Prueba de facilitación	.300	.587	-3.732	33	.001	-20.96767	5.61831	-32.39820	-9.53713
Comprensión de emociones	.430	.516	-3.898	33	.000	-11.16633	2.86478	-16.99477	-5.33790
Prueba de cambios	.068	.797	-2.200	33	.035	-5.36350	2.43789	-10.32342	-.40358
Prueba de mezclas	4.221	.048	-4.686	33	.000	-14.01400	2.99054	-20.09830	-7.92970
Manejo de emociones	.000	.988	-3.473	33	.001	-10.81117	3.11281	-17.14422	-4.47811
Prueba manejo de emoción	.073	.788	-3.406	33	.002	-10.12800	2.97367	-16.17797	-4.07803
Prueba manejo social	.314	.579	-2.791	33	.009	-9.17683	3.28855	-15.86744	-2.48623

Tabla 84. Comparación de las medias sin igualdad de varianza entre familiares del Grupo 1 y Grupo 2.

Equal variances not assumed

	Prueba-t						
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
						Menor	Mayor
Prueba de fotografías	-4.471	24.016	.000	-16.66117	3.72671	-24.35246	-8.96988
Prueba de sensaciones	-4.176	31.955	.000	-15.79933	3.78313	-23.50575	-8.09292
Prueba de mezclas	-4.412	22.552	.000	-14.01400	3.17661	-20.59256	-7.43544

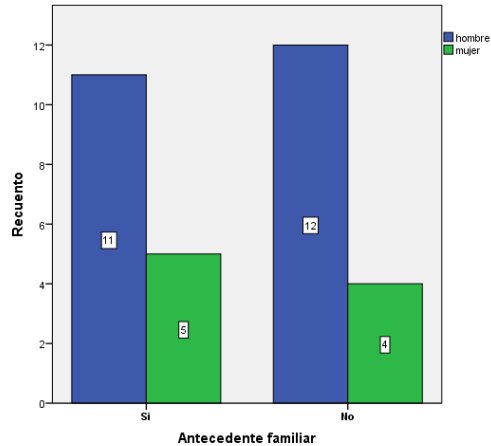
Los resultados apoyan la hipótesis de que los familiares del Grupo 1 manifiestan un déficit significativo en cognición social comparado con los familiares del Grupo 2, con significancia en todas las evaluaciones. Además, en la comparación realizada entre los Grupos con la población general, se identifica al Grupo 1 con un déficit significativo en todas las evaluaciones, excepto en la prueba individual de caras; y al Grupo 2 con diferencias significativas en el puntaje total, en el área de estrategia, dominios ‘comprensión’ y ‘manejo de emociones’, y en las prueba individuales de sensaciones, cambios, mezclas y manejo social.

6.2.4 HIPÓTESIS 4. COGNICIÓN SOCIAL EN PERSONAS CON ESQUIZOFRENIA CON Y SIN ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD NEUROPSIQUIÁTRICA.

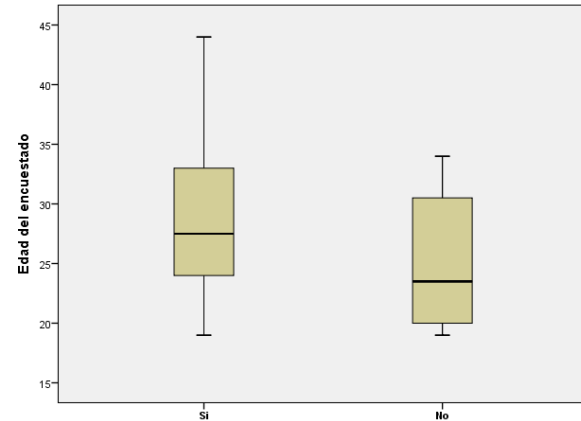
Los pacientes con esquizofrenia que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en abuelos(a) o tíos(a) manifiestan un déficit significativo en cognición social comparado a los pacientes con esquizofrenia sin este antecedente, evaluado con MSCEIT.

El primer análisis es la descripción de los dos grupos de pacientes. Los grupos de pacientes se dividen según el antecedente familiar. Los pacientes con antecedente en sus familiares de enfermedades neuropsiquiátricas son en total 16 (50%), 11 (34%) hombres y 5 (16%) mujeres; del grupo sin el antecedente son en total 16 (50%), 12 (38%) hombres y 4 (13%) mujeres. La Grafica 32 muestra las edades comprendidas de los grupos de pacientes, los pacientes con antecedente familiar tienen una media de edad un poco mayor a los otros.

Grafica 31. Pacientes con y sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

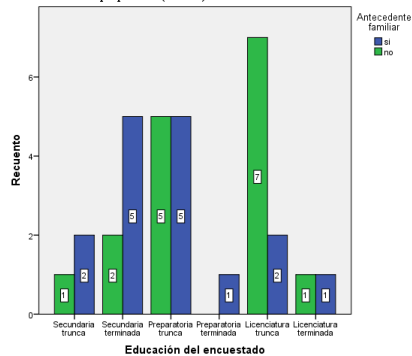


Grafica 32. Edades de los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

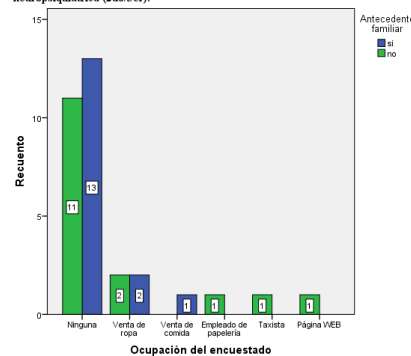


La Gráfica 33 muestra el nivel educativo de los pacientes definido por el antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica, los pacientes sin dicho antecedente abarcan en mayor porcentaje su entrada a una licenciatura (25%) aunque la mayoría permanece sin concluir sus estudios hasta el momento (23%). En la Gráfica 34, se ilustra que los pacientes sin antecedente familiar tienen en mayoría una ocupación con suficiencia económica.

Grafica 33. Nivel de educación de los pacientes definidos por el antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica (2do/3er).

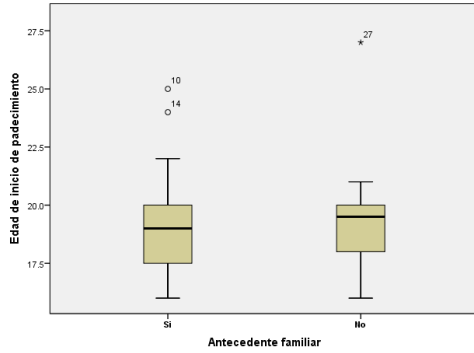


Grafica 34. Ocupación de los pacientes definido por el antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica (2do/3er).

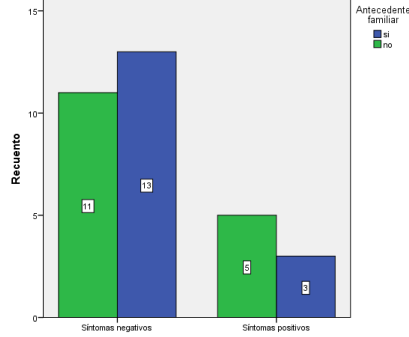


Se otorga un diagrama de caja (Gráfica 35) que define la edad de inicio del padecimiento, los pacientes que no tienen antecedente familiar tienen una media mayor que los pacientes que si tienen. La Gráfica 36 ilustra la forma del inicio, en los dos grupos hay un inicio con síntomas negativos.

Grafica 35. Edad de inicio del padecimiento en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

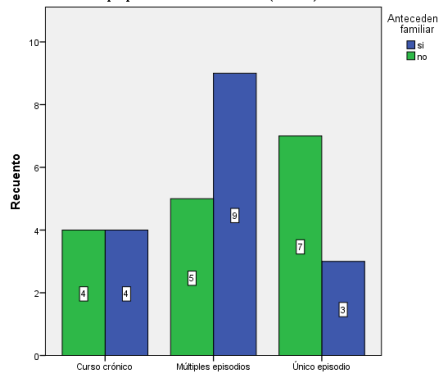


Grafica 36. Forma de inicio del padecimiento en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

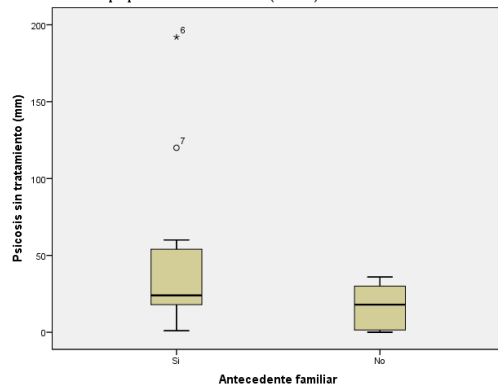


Existe un curso de padecimiento con múltiples recaídas o sin remisión de síntomas en los pacientes que si tienen antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica (41%); además de que existe un mayor tiempo de psicosis antes de acudir a recibir un tratamiento adecuado (Gráfica 38).

Grafica 37. Curso del padecimiento en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).



Grafica 38. Psicosis sin tratamiento (mm) en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

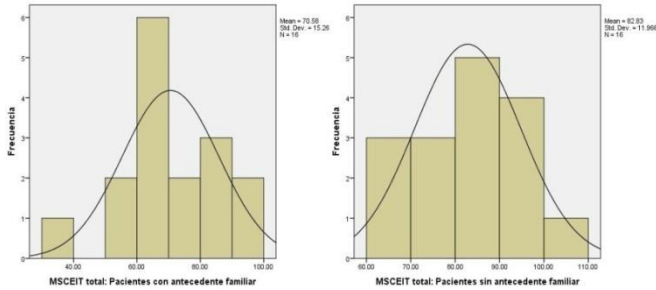


Se analizaron las distribuciones de los datos para examinar su normalidad y presencia de valores atípicos. La Tabla 85 muestra el puntaje total de la prueba obtenido por los dos grupos de pacientes, en los pacientes con antecedente familiar la media es de 70.58, y en los pacientes sin antecedente es de 82.83. La Gráfica 39 muestra que el grupo con antecedente hay asimetría a valores positivos, contrario al grupo sin antecedente, en ambos hay una distribución platycúrtica.

Tabla 85. Puntaje total MSCEIT en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

Pacientes con antecedente familiar		Pacientes sin antecedente familiar	
MSCEIT total		MSCEIT total	
Media	70.5825	Media	82.8269
Mediana	69.2700	Mediana	82.3850
Desviación estándar	15.26030	Desviación estándar	11.96562
Asimetría	-.268	Asimetría	.292
Curtosis	-.020	Curtosis	-.406
Mínimo	37.09	Mínimo	65.74
Máximo	93.65	Máximo	107.58
Percentiles		Percentiles	
25	61.2375	25	72.2125
50	69.2700	50	82.3850
75	84.0975	75	91.2225

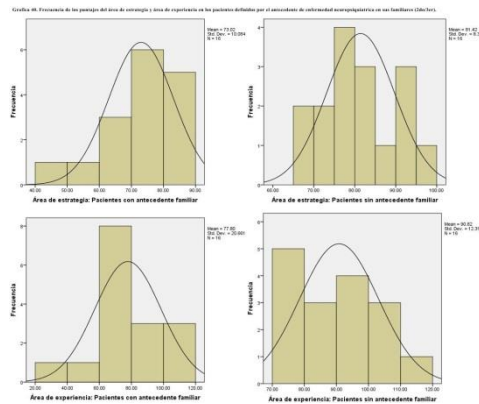
Gráfica 39. Frecuencia del puntaje total MSCEIT en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).



La Tabla 86 muestra el puntaje de las áreas obtenido por los dos grupos de pacientes. En el área de estrategia el grupo de pacientes con antecedente familiar tiene una media de 73.02, y los pacientes sin antecedente de 81.42; en el área de experiencia los pacientes con antecedente familiar tienen una media de 77.8, y los pacientes sin antecedente de 90.82. La Gráfica 40 exhibe en los pacientes con antecedente familiar una asimetría a la derecha y distribución leptocúrtica en las dos áreas, y en los pacientes sin antecedente una asimetría a la izquierda con distribución platicúrtica en las dos áreas.

Tabla 86. Puntajes del área de estrategia y área de experiencia en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

	Pacientes con antecedente familiar		Pacientes sin antecedente familiar	
	Área de estrategia	Área de experiencia	Área de estrategia	Área de experiencia
Media	73.0219	77.8044	81.4162	90.8188
Mediana	74.3250	77.3900	79.9600	91.2700
Desviación estándar	10.08360	20.66092	8.30960	12.31445
Asimetría	-.937	-.198	.259	.127
Curtosis	.784	.088	-.649	-.954
Mínimo	48.76	33.01	68.11	71.25
Máximo	85.69	111.45	97.57	113.18
Percentiles			Percentiles	
25	68.2575	65.2350	75.1175	79.1200
50	74.3250	77.3900	79.9600	91.2700
75	81.8950	91.4900	89.3500	100.7800



La Tabla 87 da los puntajes de los cuatro dominios en los grupos de pacientes. En el dominio ‘percepción de emociones’ el grupo de pacientes con antecedente familiar tiene una media de 80.83, y el grupo sin antecedente de 92.88; en el dominio ‘uso de emociones’ el grupo de pacientes con antecedente familiar tiene una media de 80.47, y el grupo sin antecedente familiar de 91.23; en el dominio ‘comprensión de emociones’ la media de los pacientes con antecedente familiar es de 71.02, y en los pacientes sin antecedente de 77.98; en el dominio ‘manejo de emociones’ la media en los pacientes con antecedente familiar es de 78.92, y en los pacientes sin antecedente de 86.48. Los pacientes con antecedente familiar tienen una asimetría hacia la derecha en los dominios

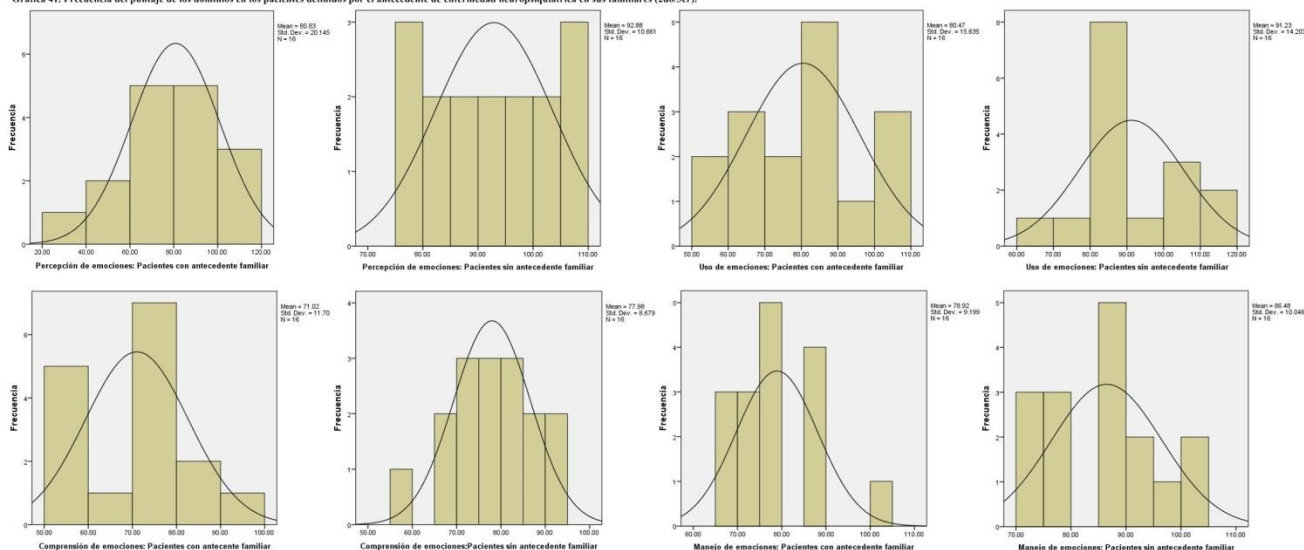
‘percepción’ (*distribución leptocúrtica*) y ‘comprensión’ (*distribución platicúrtica*) de emociones, y asimetría a la izquierda en los dominios de ‘uso’ (*distribución platicúrtica*) y ‘manejo’ (*distribución leptocúrtica*) de emociones; los pacientes sin antecedente tienen asimetría a la derecha en el dominio ‘comprensión de emociones’ y a la izquierda en el resto, con distribución platicúrtica (Gráfica 41).

Tabla 87. Puntaje de los dominios en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

Pacientes con antecedente familiar				
	Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones
Media	80.8344	80.4650	71.0238	78.9219
Mediana	81.5300	82.1000	73.6850	77.2650
Desviación estándar	20.14521	15.63459	11.69996	9.19906
Asimetría	-.565	.097	-.014	.662
Curstosis	.204	-.968	-.672	.508
Mínimo	35.53	56.03	53.65	65.45
Máximo	110.50	105.00	93.73	100.32
Percentiles				
25	68.3800	65.9550	58.0000	73.9750
50	81.5300	82.1000	73.6850	77.2650
75	97.8825	91.7150	78.9850	85.9200

Pacientes sin antecedente familiar				
	Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones
Media	92.8781	91.2300	77.9813	86.4844
Mediana	92.3450	86.7900	77.7900	87.9200
Desviación estándar	10.66070	14.20319	8.67902	10.04593
Asimetría	.057	.440	-.388	.220
Curstosis	-1.313	-.571	-.045	-.809
Mínimo	77.90	69.24	59.05	70.97
Máximo	109.42	118.59	91.00	104.66
Percentiles				
25	81.1450	82.7775	71.7625	77.5875
50	92.3450	86.7900	77.7900	87.9200
75	100.4425	105.3125	85.0650	92.2425

Gráfica 41. Frecuencia del puntaje de los dominios en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).



La Tabla 88 muestra el puntaje de las ocho pruebas individuales. En la prueba de caras, los pacientes con antecedente familiar tiene una media de 85.38, y los pacientes sin antecedente de 95.65; en la prueba de fotografías los pacientes con antecedente familiar tienen una media de 83.57, y los pacientes sin antecedente de 91.98; en la prueba de sensaciones la media de los pacientes con antecedente familiar es de 82.05, y de los pacientes sin antecedente de 89.44; en la prueba de

facilitación la media de los pacientes con antecedente familiar es de 86.4, y de los pacientes sin antecedente de 98.15; en la prueba de cambios la media de los pacientes con antecedente familiar es de 76.2, y de los pacientes sin antecedente de 79.15; en la prueba de mezclas la media en los pacientes con antecedente familiar es de 72.99, y en los pacientes sin antecedente de 83.16; en la prueba manejo de emoción la media en los pacientes con antecedente familiar es de 80.85, y en los pacientes sin antecedente de 88.15; en la prueba manejo social la media en los pacientes con antecedente familiar es de 81.49, y en los pacientes sin antecedente de 86.91.

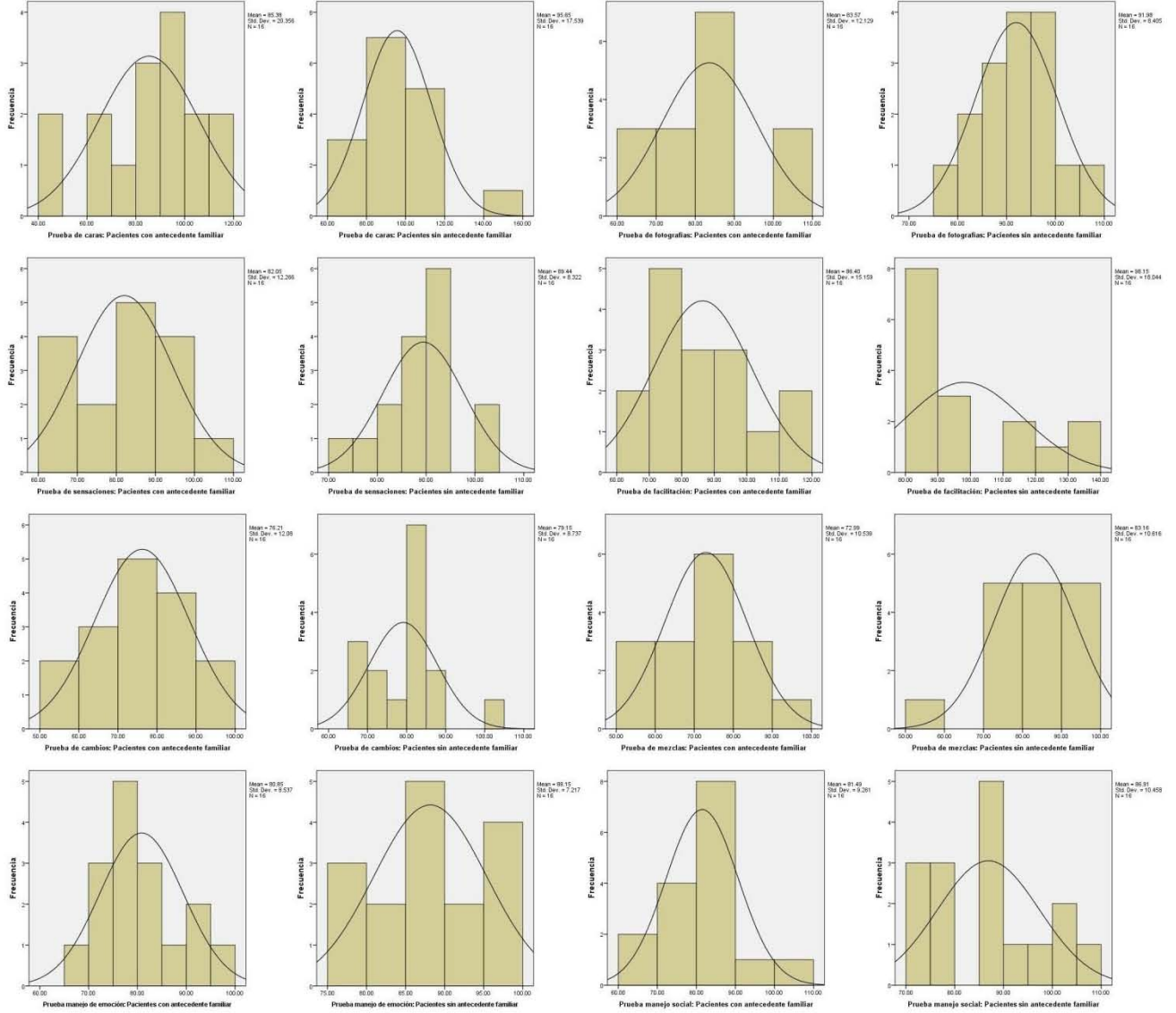
Tabla 88. Puntajes de las pruebas individuales en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

Pacientes con antecedente familiar								
	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
Media	85.3794	83.5700	82.0500	86.4025	76.2063	72.9925	80.8506	81.4944
Mediana	87.1750	83.4700	85.1900	82.1350	75.3550	73.1400	78.8200	80.8900
Desviación estándar	20.35638	12.12896	12.26557	15.15896	12.08019	10.53904	8.53736	9.26075
Asimetría	-.347	.504	-.368	.877	-.313	-.004	.729	.936
Curiosis	-115	-.536	-.937	-.354	-.165	-.285	.032	2.061
Mínimo	48.01	67.30	62.41	64.33	51.03	56.27	68.37	67.56
Máximo	117.88	105.05	102.36	116.09	95.76	94.01	98.88	105.47
Percentiles								
25	71.3100	74.1800	70.5025	75.9150	69.5500	66.8350	74.7825	76.8750
50	87.1750	83.4700	85.1900	82.1350	75.3550	73.1400	78.8200	80.8900
75	99.7550	88.7075	91.4375	95.8125	86.8950	80.5750	85.3900	84.2600

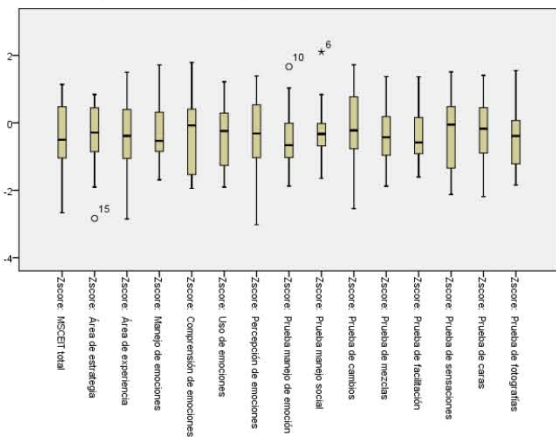
Pacientes sin antecedente familiar								
	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
Media	95.6469	91.9769	89.4363	98.1531	79.1531	83.1550	88.1544	86.9069
Mediana	96.8500	93.5700	90.1700	89.6850	80.9500	82.0150	88.5550	86.0850
Desviación estándar	17.53942	8.40521	8.32167	10.04351	8.73672	10.61559	7.21669	10.45845
Asimetría	.992	-.085	-.530	1.078	.839	-.449	-.210	.366
Curiosis	2.374	.363	.666	-.328	1.760	.417	-.971	-.950
Mínimo	68.19	75.03	71.40	81.19	67.67	58.61	75.78	73.93
Máximo	142.57	109.03	103.85	133.06	101.79	98.05	99.60	105.59
Percentiles								
25	81.6025	85.4650	84.9250	85.2775	70.7550	77.1600	80.8450	78.2025
50	96.8500	93.5700	90.1700	89.6850	80.9500	82.0150	88.5550	86.0850
75	105.1225	96.5125	94.1875	113.3425	82.3600	93.7400	94.5900	94.7675

Los pacientes con antecedente familiar tienen asimetría a la derecha en las pruebas de caras, sensaciones, cambios y mezclas (*platicúrtica*), y a la izquierda en las de fotografías (*platicúrtica*), facilitación (*platicúrtica*), y manejo de emoción y social (*leptocúrtica*); los pacientes sin antecedente tienen asimetría a la derecha en las pruebas de fotografías, sensaciones, mezclas (*leptocúrtica*) y manejo de emoción (*platicúrtica*), y asimetría a la izquierda en las de caras, cambios (*leptocúrtica*), facilitación y manejo social (*platicúrtica*) (Gráfica 42).

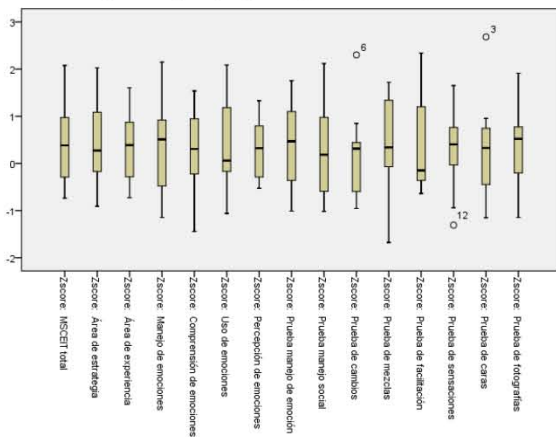
Grafica 42. Frecuencia de los puntajes de las pruebas individuales en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).



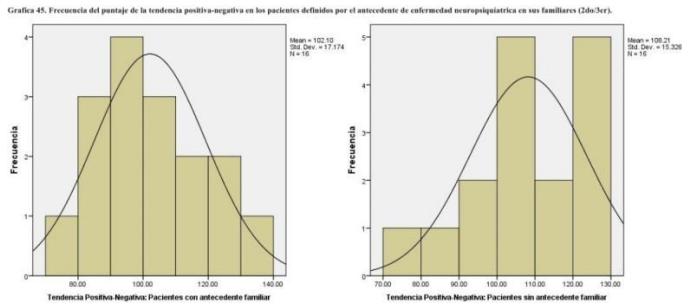
Grafica 43. Diagrama de caja del puntaje de los pacientes con antecedente familiar.



Grafica 44. Diagrama de caja del puntaje de los pacientes sin antecedente familiar.



En las Gráficas 43 y 44 se dan los datos estandarizados a puntaje-z de cada prueba. En los pacientes con antecedente familiar la prueba de manejo social tiene un paciente que se aísla del resto. Para finalizar las descripciones, en la Gráfica 45 está la tendencia a responder con emociones positivas o negativas las pruebas individuales de caras y fotografías.



En la Tabla 89, los pacientes con antecedente familiar no tienen correlación significativa entre los puntajes y edad, diferente a los pacientes sin antecedente que exhiben una relación negativa al tener mayor edad en el dominio ‘percepción de emociones’ $r = -.503$ otorga el 25.3% de varianza, y en su prueba individual de caras $r = -.509$ con 25.9% de varianza. Hay correlación significativa entre el mayor nivel educativo y mejor puntaje en el dominio ‘comprensión de emociones’ en los pacientes con antecedente familiar con $r = .594$ da 35.3% de varianza, y en su prueba individual de mezclas con $r = .645$ da 41.6% de varianza; sin correlación de esta variable en los otros pacientes (Tabla 90).

Tabla 89. Correlación de los puntajes con la edad en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do3er).

Pacientes con antecedente familiar			Pacientes sin antecedente familiar		
Edad del encuestado			Edad del encuestado		
MSCEIT total	Pearson Correlation	-.070	MSCEIT total	Pearson Correlation	-.214
	Sig. (2-tailed)	.797		Sig. (2-tailed)	.425
	N	16		N	16
Área de estrategia	Pearson Correlation	-.179	Área de estrategia	Pearson Correlation	-.039
	Sig. (2-tailed)	.507		Sig. (2-tailed)	.886
	N	16		N	16
Área de experiencia	Pearson Correlation	-.075	Área de experiencia	Pearson Correlation	-.368
	Sig. (2-tailed)	.782		Sig. (2-tailed)	.161
	N	16		N	16
Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.091	Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.503
	Sig. (2-tailed)	.756		Sig. (2-tailed)	.047
	N	16		N	16
Prueba de caras	Pearson Correlation	-.305	Prueba de caras	Pearson Correlation	-.509
	Sig. (2-tailed)	.251		Sig. (2-tailed)	.044
	N	16		N	16
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.020	Prueba de fotografías	Pearson Correlation	-.163
	Sig. (2-tailed)	.940		Sig. (2-tailed)	.545
	N	16		N	16
Uso de emociones	Pearson Correlation	-.086	Uso de emociones	Pearson Correlation	-.107
	Sig. (2-tailed)	.753		Sig. (2-tailed)	.682
	N	16		N	16
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.113	Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.206
	Sig. (2-tailed)	.677		Sig. (2-tailed)	.444
	N	16		N	16
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.028	Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.059
	Sig. (2-tailed)	.917		Sig. (2-tailed)	.829
	N	16		N	16
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.318	Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.141
	Sig. (2-tailed)	.230		Sig. (2-tailed)	.662
	N	16		N	16
Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.397	Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.280
	Sig. (2-tailed)	.139		Sig. (2-tailed)	.293
	N	16		N	16
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.153	Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.645
	Sig. (2-tailed)	.571		Sig. (2-tailed)	.007
	N	16		N	16
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.040	Manejo de emociones	Pearson Correlation	.103
	Sig. (2-tailed)	.883		Sig. (2-tailed)	.704
	N	16		N	16
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	-.012	Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.060
	Sig. (2-tailed)	.964		Sig. (2-tailed)	.768
	N	16		N	16
Prueba manejo social	Pearson Correlation	.055	Prueba manejo social	Pearson Correlation	.098
	Sig. (2-tailed)	.812		Sig. (2-tailed)	.719
	N	16		N	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabla 90. Correlación de los puntajes con el nivel educativo en los pacientes definidos por el antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do3er).

Pacientes con antecedente familiar			Pacientes sin antecedente familiar		
Educación del encuestado			Educación del encuestado		
MSCEIT total	Pearson Correlation	.195	MSCEIT total	Pearson Correlation	-.247
	Sig. (2-tailed)	.468		Sig. (2-tailed)	.357
	N	16		N	16
Área de estrategia	Pearson Correlation	.425	Área de estrategia	Pearson Correlation	-.295
	Sig. (2-tailed)	.101		Sig. (2-tailed)	.267
	N	16		N	16
Área de experiencia	Pearson Correlation	.097	Área de experiencia	Pearson Correlation	-.223
	Sig. (2-tailed)	.748		Sig. (2-tailed)	.406
	N	16		N	16
Percepción de emociones	Pearson Correlation	.149	Percepción de emociones	Pearson Correlation	-.184
	Sig. (2-tailed)	.583		Sig. (2-tailed)	.495
	N	16		N	16
Prueba de caras	Pearson Correlation	.302	Prueba de caras	Pearson Correlation	.073
	Sig. (2-tailed)	.256		Sig. (2-tailed)	.787
	N	16		N	16
Prueba de fotografías	Pearson Correlation	.027	Prueba de fotografías	Pearson Correlation	-.238
	Sig. (2-tailed)	.922		Sig. (2-tailed)	.376
	N	16		N	16
Uso de emociones	Pearson Correlation	.072	Uso de emociones	Pearson Correlation	.131
	Sig. (2-tailed)	.965		Sig. (2-tailed)	.628
	N	16		N	16
Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.073	Prueba de sensaciones	Pearson Correlation	-.101
	Sig. (2-tailed)	.788		Sig. (2-tailed)	.551
	N	16		N	16
Prueba de facilitación	Pearson Correlation	.119	Prueba de facilitación	Pearson Correlation	-.102
	Sig. (2-tailed)	.860		Sig. (2-tailed)	.707
	N	16		N	16
Comprensión de emociones	Pearson Correlation	.594	Comprensión de emociones	Pearson Correlation	-.199
	Sig. (2-tailed)	.015		Sig. (2-tailed)	.460
	N	16		N	16
Prueba de cambios	Pearson Correlation	.493	Prueba de cambios	Pearson Correlation	-.185
	Sig. (2-tailed)	.071		Sig. (2-tailed)	.542
	N	16		N	16
Prueba de mezclas	Pearson Correlation	.645	Prueba de mezclas	Pearson Correlation	-.215
	Sig. (2-tailed)	.007		Sig. (2-tailed)	.424
	N	16		N	16
Manejo de emociones	Pearson Correlation	.349	Manejo de emociones	Pearson Correlation	-.205
	Sig. (2-tailed)	.049		Sig. (2-tailed)	.446
	N	16		N	16
Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	.047	Prueba manejo de emoción	Pearson Correlation	-.273
	Sig. (2-tailed)	.864		Sig. (2-tailed)	.306
	N	16		N	16
Prueba manejo social	Pearson Correlation	.050	Prueba manejo social	Pearson Correlation	-.165
	Sig. (2-tailed)	.855		Sig. (2-tailed)	.541
	N	16		N	16

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Se decide considerar las diferencias significativas de los grupos de pacientes con la población general, utilizando la prueba t-student de dos colas para una muestra para comparar sus medias con el grupo normativo. Se predice un mayor déficit en los pacientes con antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica a los pacientes sin antecedente equiparados con la población general.

En la Tabla 91, se encuentra la diferencia media y los niveles de significancia de los pacientes con antecedente familiar y el grupo normativo. El total MSCEIT, las dos áreas, los cuatro dominios y las ocho pruebas individuales tienen un desempeño significativamente deficiente a la población general. En el total MSCEIT hay una diferencia de $t(15) = -7.711, p = .000 (SE = 3.82)$; en el área de estrategia hay un rendimiento de 27 puntos menos a la población general $t(15) = -10.702, p = .000 (SE = 2.52)$, con aproximadamente 4 puntos menos al área de experiencia $t(15) = -4.297, p = .001 (SE = 5.17)$, la cual tiene alrededor de 22 puntos menos que la población general.

El dominio que presento mayor deficiencia fue el de ‘comprensión de emociones’, con 32 puntos menos que la población general $t(15) = -9.906, p = .000 (SE = 2.92)$. El dominio que presento una diferencia menor aunque significativa fue el de ‘percepción de emociones’ con $t(15) = -3.805, p = .002 (SE = 5.04)$; el dominio ‘uso de emociones’ tiene una $t(15) = -4.998, p = .000 (SE = 3.91)$, y el dominio ‘manejo de emociones’ tiene una $t(15) = -9.165, p = .000 (SE = 2.3)$.

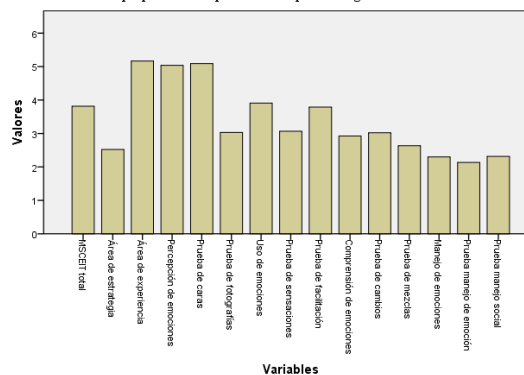
De las pruebas individuales, son la prueba de mezclas y manejo de emoción las que tienen mayor déficit con $t(15) = -10.25, p = .000 (SE = 2.63)$, y $t(15) = -8.972, p = .000 (SE = 2.13)$, respectivamente. La prueba individual de caras tiene una diferencia significativa menor a las otras pruebas, con 15 puntos menos que la población general $t(15) = -2.873, p = .012 (SE = 5.09)$. La de fotografías tiene una $t(15) = -5.418, p = .000 (SE = 3.03)$, la de sensaciones tiene $t(15) = -5.854, p = .000 (SE = 3.07)$, la

de facilitación tiene $t(15) = -3.588$, $p = .003$ ($SE = 3.79$), la de cambios tiene $t(15) = -7.879$, $p = .000$ ($SE = 3.02$), y la prueba de manejo social tiene $t(15) = -7.993$, $p = .000$ ($SE = 2.32$). En la Grafica A5 se muestra la desviación estándar de los pacientes con antecedente familiar comparados con la población general.

Tabla 91. Comparación de las medias de los pacientes con antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica y grupo normativo.

	Pacientes con antecedente familiar					
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
					Menor	Mayor
MSCEIT total	-7.711	15	.000	-29.41750	-37.5491	-21.2859
Área de estrategia	-10.702	15	.000	-26.97812	-32.3513	-21.6050
Área de experiencia	-4.297	15	.001	-22.19563	-33.2051	-11.1862
Percepción de emociones	-3.805	15	.002	-19.16562	-29.9002	-8.4310
Prueba de caras	-2.873	15	.012	-14.62063	-25.4678	-3.7735
Prueba de fotografías	-5.418	15	.000	-16.43000	-22.8931	-9.9669
Uso de emociones	-4.998	15	.000	-19.53500	-27.8661	-11.2039
Prueba de sensaciones	-5.854	15	.000	-17.95000	-24.4859	-11.4141
Prueba de facilitación	-3.588	15	.003	-13.59750	-21.6751	-5.5199
Comprensión de emociones	-9.906	15	.000	-28.97625	-35.2107	-22.7418
Prueba de cambios	-7.879	15	.000	-23.79375	-30.2308	-17.3567
Prueba de mezclas	-10.250	15	.000	-27.00750	-32.6234	-21.3916
Manejo de emociones	-9.165	15	.000	-21.07813	-25.9800	-16.1763
Prueba manejo de emoción	-8.972	15	.000	-19.14938	-23.6986	-14.6001
Prueba manejo social	-7.993	15	.000	-18.50562	-23.4403	-13.5709

Grafica A5. Desviación estándar de la media de los pacientes con antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica comparado con la población general.



En la Tabla 92, se encuentra la diferencia media y los niveles de significancia de los pacientes sin antecedente familiar y el grupo normativo. Mostrando en todas las pruebas un menor desempeño a la población general.

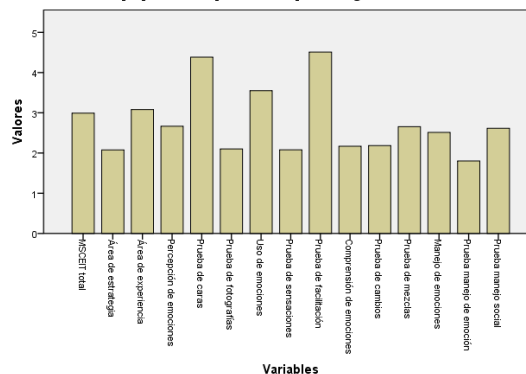
Hay una diferencia significativa en el total del MSCEIT $t(15) = -5.741$, $p = .000$ ($SE = 3$); en el área de estrategia hay aproximadamente 19 puntos menos a la población general $t(15) = -8.946$, $p = .000$ ($SE = 2.08$); el área de experiencia tuvo un rendimiento menor con 10 puntos menos a la población general $t(15) = -2.982$, $p = .009$ ($SE = 3.08$). El dominio ‘comprensión de emociones’ tiene mayor déficit, con 20 puntos menos a la población general $t(15) = -10.148$, $p = .000$ ($SE = 2.17$); el dominio ‘manejo de emociones’ tiene una $t(15) = -5.382$, $p = .000$ ($SE = 2.51$), el dominio ‘uso de emociones’ tiene $t(15) = -2.470$, $p = .026$ ($SE = 3.55$), el dominio ‘percepción de emociones’ tiene $t(15) = -2.672$, $p = .017$ ($SE = 2.67$). Las pruebas individuales de cambios y manejo de emoción presentan más significancia $t(15) = -9.544$, $p = .000$ ($SE = 2.18$), y $t(15) = -6.566$, $p = .000$ ($SE = 1.8$), respectivamente; la prueba de fotografías tiene $t(15) = -3.818$, $p = .002$ ($SE = 2.1$), la de sensaciones tiene $t(15) = -5.078$,

$p = .000$ ($SE = 2.08$), la de mezclas $t(15) = -6.347$, $p = .000$ ($SE = 2.65$), la de manejo social $t(15) = -5.0080$, $p = .000$ ($SE = 2.61$); las pruebas de caras y de facilitación tienen un desempeño menor que no es significativo, pero aunque la prueba de caras no tiene una diferencia significativa $t(15) = -.993$, $p = .337$ ($SE = 4.38$), está representa un efecto de proporción menor $r = .25$, así como la de facilitación $t(15) = -.409$, $p = .668$ ($SE = 4.51$), $r = .1$. En la Grafica A6 se muestra la desviación estándar del Grupo 2 comparado con la población general.

Tabla 92. Comparación de las medias de los pacientes sin antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica y grupo normativo.

	Pacientes sin antecedente familiar					
	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
					Menor	Mayor
MSCEIT total	-5.741	15	.000	-17.17313	-23.5492	-10.7971
Área de estrategia	-8.946	15	.000	-18.58375	-23.0116	-14.1559
Área de experiencia	-2.982	15	.009	-9.18125	-15.7432	-2.6193
Percepción de emociones	-2.672	15	.017	-7.12188	-12.8026	-1.4412
Prueba de caras	-.993	15	.337	-4.35313	-13.6992	4.9930
Prueba de fotografías	-3.818	15	.002	-8.02313	-12.5019	-3.5443
Uso de emociones	-2.470	15	.026	-8.77000	-16.3383	-1.2017
Prueba de sensaciones	-5.078	15	.000	-10.56375	-14.9981	-6.1294
Prueba de facilitación	-.409	15	.688	-1.84687	-11.4616	7.7678
Comprensión de emociones	-10.148	15	.000	-22.01875	-26.6435	-17.3940
Prueba de cambios	-9.544	15	.000	-20.84688	-25.5023	-16.1914
Prueba de mezclas	-6.347	15	.000	-16.84500	-22.5016	-11.1884
Manejo de emociones	-5.382	15	.000	-13.51563	-18.8687	-8.1625
Prueba manejo de emoción	-6.566	15	.000	-11.84562	-15.6911	-8.0001
Prueba manejo social	-5.008	15	.000	-13.09313	-18.6660	-7.5202

Grafica A6. Desviación estándar de la media de los pacientes sin antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica comparado con la población general.



Tras haber explorado las diferencias de los pacientes con y sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares con la población general, se procede a conocer las diferencias significativas que existen entre estos pacientes comparando sus medias mediante la prueba-t de muestras independientes. En la Tabla 93 se observa que hay una igualdad de varianzas en todas las pruebas.

En promedio los pacientes con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares experimentan un puntaje más deficiente en el total MSCEIT ($M = 70.58$, $SE = 3.82$) que los pacientes sin antecedente ($M = 82.83$, $SE = 2.99$), esta diferencia fue significativa $t(30) = -2.526$, $p = .017$ y representa un efecto de mediana proporción $r = .42$; los pacientes con antecedente familiar

experimentan un puntaje más deficiente en el área de estrategia ($M= 73.02$, $SE= 2.52$) que los pacientes sin antecedente ($M= 81.42$, $SE= 2.07$), siendo significativo $t_{(30)}= -2.570$, $p= .015$ y representa un efecto de mediana proporción $r= .42$; los pacientes con antecedente familiar experimentan un puntaje más deficiente en el área de experiencia ($M= 77.80$, $SE= 5.17$) a los pacientes sin antecedente ($M= 90.82$, $SE= 3.08$), siendo significativo $t_{(30)}= -2.164$, $p= .039$ y representa un efecto de mediana proporción $r= .37$; los pacientes con antecedente familiar experimentan mayor déficit en el dominio ‘percepción de emociones’ ($M= 80.83$, $SE= 5.04$) que los pacientes sin antecedente ($M= 92.88$, $SE= 2.67$), siendo esta diferencia significativa $t_{(30)}= -2.114$, $p= .043$ y representa un efecto de mediana proporción $r= .36$; los pacientes con antecedente familiar experimentan mayor déficit en el dominio ‘uso de emociones’ ($M= 80.465$, $SE= 3.91$) a los pacientes sin antecedente ($M= 91.23$, $SE= 3.55$), siendo significativo $t_{(30)}= -2.039$, $p= .050$, y representa un efecto de mediana proporción $r= .35$.

Los pacientes con antecedente familiar experimentan mayor deficiencia en el dominio ‘comprensión de emociones’ ($M= 71.02$, $SE= 2.92$) a los pacientes sin antecedente ($M= 77.98$, $SE= 2.17$), esta diferencia no es significativa $t_{(30)}= -1.910$, $p= .066$ pero si representa un efecto de mediana proporción $r= .33$; los pacientes con antecedente familiar experimentan mayor déficit en el dominio ‘manejo de emociones’ ($M= 78.92$, $SE= 2.3$) que los pacientes sin antecedente ($M= 86.48$, $SE= 2.51$), siendo significativo $t_{(30)}= -2.221$, $p= .034$ y representa un efecto de pequeña proporción $r= .14$.

En la prueba de caras los pacientes con antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica tienen mayor déficit ($M= 85.38$, $SE= 5.09$) que los pacientes sin antecedente ($M= 95.65$, $SE= 4.38$), esta diferencia no se presenta como significativa $t_{(30)}= -1.528$, $p= .137$ pero representa un efecto de

pequeña proporción $r = .27$; en la de fotografías los pacientes con antecedente familiar experimentan mayor déficit ($M = 83.57$, $SE = 3.03$) a los pacientes sin antecedente ($M = 91.98$, $SE = 2.1$), siendo significativo $t_{(30)} = -2.279$, $p = .030$ y representa un efecto de mediana proporción $r = .39$; los pacientes con antecedente familiar tienen mayor déficit en la prueba de sensaciones ($M = 82.05$, $SE = 3.07$) que los pacientes sin antecedente ($M = 89.44$, $SE = 2.08$), esta diferencia no fue significativa $t_{(30)} = -1.993$, $p = .055$ pero representa un efecto de mediana proporción $r = .35$; en la de facilitación los pacientes con antecedente familiar tienen mayor déficit ($M = 86.4$, $SE = 3.79$) a los pacientes sin antecedente ($M = 98.15$, $SE = 4.51$), esta diferencia no fue significativa $t_{(30)} = -1.994$, $p = .055$ pero representa un efecto de mediana proporción $r = .35$; en la de cambios los pacientes con antecedente familiar experimentan mayor déficit ($M = 76.21$, $SE = 3.02$) que los pacientes sin antecedente ($M = 79.15$, $SE = 2.18$), esta diferencia no es significativa $t_{(30)} = -.791$, $p = .435$ y representa un efecto de menor $r = .14$; en la de mezclas los pacientes con antecedente familiar experimentan mayor déficit ($M = 72.99$, $SE = 2.63$) a los pacientes sin antecedente ($M = 83.16$, $SE = 2.65$), siendo significativo $t_{(30)} = -2.717$, $p = .011$ y representa un efecto de mediana proporción $r = .44$; en la de manejo de emoción los pacientes con antecedente familiar experimentan mayor déficit ($M = 80.85$, $SE = 2.13$) que los pacientes sin antecedente ($M = 88.15$, $SE = 1.8$), siendo significativo $t_{(30)} = -2.613$, $p = .014$ y representa un efecto de mediana proporción $r = .44$; en la de manejo social los pacientes con antecedente familiar tienen mayor déficit ($M = 81.49$, $SE = 2.32$) a los pacientes sin antecedente ($M = 86.91$, $SE = 2.61$), esta diferencia no fue significativa $t_{(30)} = -1.550$, $p = .132$ y representa un efecto menor $r = .27$.

Tabla 93. Comparación de las medias entre pacientes con y sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares (2do/3er).

Equal variances assumed

	Prueba de Levene para igualdad de varianzas		Prueba-t						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-colas)	Diferencia media	Error estándar de la diferencia	Intervalo de confianza 95% de la diferencia	
								Menor	Mayor
MSCEIT total	.812	.375	-2.526	30	.017	-12.24438	4.84802	-22.14535	-2.34340
Área de estrategia	.218	.644	-2.570	30	.015	-8.39437	3.26658	-15.06562	-1.72313
Área de experiencia	2.959	.096	-2.164	30	.039	-13.01438	6.01311	-25.29478	-7.3397
Percepción de emociones	3.750	.062	-2.114	30	.043	-12.04375	5.69803	-23.68067	-4.0683
Prueba de caras	.426	.519	-1.528	30	.137	-10.26750	6.71758	-23.98662	3.45162
Prueba de fotografías	1.382	.249	-2.279	30	.030	-8.40688	3.68917	-15.94116	-.87259
Uso de emociones	.099	.755	-2.039	30	.050	-10.76500	5.28069	-21.54961	.01961
Prueba de sensaciones	3.801	.061	-1.993	30	.055	-7.38625	3.70552	-14.95394	.18144
Prueba de facilitación	.963	.334	-1.994	30	.055	-11.75063	5.89153	-23.78274	.28149
Comprensión de emociones	1.346	.255	-1.910	30	.066	-6.95750	3.64190	-14.39524	.48024
Prueba de cambios	1.739	.197	-.791	30	.435	-2.94688	3.72711	-10.55864	4.66489
Prueba de mezclas	.003	.958	-2.717	30	.011	-10.16250	3.73967	-17.79992	-2.52508
Manejo de emociones	.293	.592	-2.221	30	.034	-7.56250	3.40536	-14.51717	-.60783
Prueba manejo de emoción	.225	.639	-2.613	30	.014	-7.30375	2.79472	-13.01132	-1.59618
Prueba manejo social	1.021	.320	-1.550	30	.132	-5.41250	3.49232	-12.54477	1.71977

Los resultados apoyan la hipótesis de que los pacientes con esquizofrenia que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en abuelos(a) o tíos(a) manifiestan un déficit significativo en cognición social comparado a los pacientes con esquizofrenia sin este antecedente.

6.2.5 HIPÓTESIS 5. COGNICIÓN SOCIAL ENTRE LOS GRUPOS DE FAMILIARES Y GRUPOS DE PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA.

Se presenta un déficit en los dominios evaluados de cognición social de manera jerárquica en relación a los antecedentes familiares de enfermedades neuropsiquiátricas. Prediciendo un deterioro continuo en las mediciones entre ser un familiar sano sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, ser una persona con esquizofrenia sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, ser un familiar sano con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, y ser una persona con esquizofrenia con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

Los grupos se dividieron de la siguiente manera: pacientes con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares, pacientes sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares, familiares del Grupo 1, y familiares del Grupo 2.

Se inició con un análisis que compara el puntaje total de MSCEIT, con ANOVA de un factor. La Tabla 94 expresa una descripción de las medias, desviación estándar, error estándar, los límites del intervalo de confianza, y el puntaje mínimo y máximo para cada grupo. Después, en la Tabla 95 se asigna la homogeneidad de varianzas donde no hay una diferencia significativa.

Tabla 94. MSCEIT total en los cuatro grupos.

	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	Intervalo de confianza 95% de la media		Mínimo	Máximo
					Limite menor	Limite mayor		
					Paciente con antecedente	16		
Paciente sin antecedente	16	82.8269	11.96562	2.99140	76.4508	89.2029	65.74	107.58
Familiar con antecedente	20	70.6760	12.27915	2.74570	64.9292	76.4228	40.99	94.93
Familiar sin antecedente	15	91.7193	10.52663	2.71796	85.8899	97.5488	70.97	104.74
Total	67	78.2666	15.17641	1.85409	74.5647	81.9684	37.09	107.58

Tabla 95. Prueba de homogeneidad de varianzas.

MSCEIT total			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.820	3	63	.488

En la Tabla 96, se tiene que los grupos otorgan un efecto significativo en los puntajes totales del MSCEIT, $F(3, 63) = 10.74$, $p < .05$, con un medida de tamaño de efecto de $\omega = .55$. Hubo una tendencia lineal significativa, $F(1, 63) = 12.91$, $p < .05$, $\omega = .35$, indicando que el puntaje total MSCEIT incrementa de los pacientes (*con y sin antecedente familiar*) a los familiares (*con y sin antecedente familiar*) proporcionalmente.

Tabla 96. Comparación entre grupos del total MSCEIT.

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	(Combined)	5144.449	3	1714.816	10.742	.000
	Linear Term	2060.823	1	2060.823	12.910	.001
	Weighted	1783.102	1	1783.102	11.170	.001
	Deviation	3361.347	2	1680.673	10.528	.000
	Quadratic Term	320.366	1	320.366	2.007	.162
	Weighted	456.343	1	456.343	2.859	.096
	Deviation	2905.004	1	2905.004	18.198	.000
	Cubic Term	2905.004	1	2905.004	18.198	.000
	Weighted	2905.004	1	2905.004	18.198	.000
Within Groups		10056.901	63	159.633		
Total		15201.350	66			

La comparación revela que hay diferencias significativas entre los grupos $t(63) = 1.447$, $p = .08$ (una cola), aunque si hay un efecto de proporción menor $r = .18$ (Tabla 97). Como se explicó previamente

la comparación exhibe un incremento significativo del puntaje total de la prueba MSCEIT, en los pacientes sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares, con $t(63)= 2.741, p= .008, r= .33$ (Tabla 98); y de la misma manera hay un mejor desempeño en los familiares del Grupo 2, $t(63)= 4.876, p= .000, r= .52$ (Tabla 99). La siguiente comparación expresa una diferencia significativa entre el total de pacientes y familiares del Grupo 2, encontrando una mejor puntuación en el último grupo, $t(63)= 3.798, p= .000, r= .44$ (Tabla 100); contrario a la comparación entre el total de pacientes y familiares del Grupo 1, donde hay una diferencia negativa que indica un mejor rendimiento en los pacientes, $t(63)= -1.674, p= .099$, no siendo significativa esta diferencia y con un efecto de proporción menor $r= .2$ (Tabla 101). Al comparar los pacientes con antecedente familiar y los familiares del Grupo 2, se encuentra una diferencia significativa que indica mejor rendimiento en los familiares, $t(63)= 4.655, p= .000, r= .5$ (Tabla 102), contrario al comparar los pacientes con antecedente familiar y familiares del Grupo 1, donde no se encuentra una diferencia significativa en el desempeño $t(63)= .022, p= .491, r= .0$ (Tabla 103).

Al comparar el grupo de pacientes sin antecedente familiar y los familiares del Grupo 2, se tiene una diferencia significativa con mejor desempeño en los familiares, $t(63)= 1.958, p= .028, r= .24$ (Tabla 104); contrario al comparar el grupo de pacientes sin antecedente familiar y los familiares del Grupo 1 donde estos últimos tienen un rendimiento significativamente menor comparado con los pacientes $t(63)= -2.867, p= .006, r= .35$.

Tabla 97. Prueba de comparación entre los cuatro grupos.

Assume equal variances

Contrast: 1

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	8.9860	6.21112	1.447	63	.153

Tabla 98. Prueba de comparación entre los dos grupos de pacientes.

Assume equal variances

Contrast: 4

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	12.2444	4.46701	2.741	63	.008

Tabla 99. Prueba de comparación entre los dos grupos de familiares.

Assume equal variances

Contrast: 5

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	21.0433	4.31554	4.876	63	.000

Tabla 100. Prueba de comparación entre los pacientes y familiares sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

Assume equal variances

Contrast: 2

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	30.0293	7.90715	3.798	63	.000

Tabla 101. Prueba de comparación entre los pacientes y familiares con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

Assume equal variances

Contrast: 3

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	-12.0574	7.20284	-1.674	63	.099

Tabla 102. Prueba de comparación entre los pacientes con antecedente familiar y familiares sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

Assume equal variances

Contrast: 7

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	21.1368	4.54085	4.655	63	.000

Tabla 103. Prueba de comparación entre los pacientes con antecedente familiar y familiares con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

Assume equal variances

Contrast: 6

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	.0935	4.23778	.022	63	.982

Tabla 104. Prueba de comparación entre los pacientes sin antecedente familiar y familiares sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

Assume equal variances

Contrast: 9

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	8.8925	4.54085	1.958	63	.055

Tabla 105. Prueba de comparación entre los pacientes sin antecedente familiar y familiares con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

Assume equal variances

Contrast: 8

	Value of Contrast	Error estándar	t	df	Sig. (2-colas)
MSCEIT total	-12.1509	4.23778	-2.867	63	.006

En la Tabla 106 se muestran subgrupos de los grupos que tienen las mismas medias estadísticas, el primer subgrupo contiene los grupos de paciente con antecedente familiar y familiares del Grupo 1 (*indicando que tienen medias similares*), mientras que el segundo subgrupo contiene los grupos de paciente sin antecedente familiar y familiares del Grupo 2. Estos resultados demuestran que los pacientes con antecedente familiar tienen una media similar a los familiares del Grupo 1, que es diferente a la media de los pacientes sin antecedente familiar y a los familiares del Grupo 2; y que los pacientes sin antecedente familiar tienen una media similar a los familiares del Grupo 2. Entonces, los grupos que tienen diferencias significativas entre ellos son el grupo de pacientes con antecedente familiar y el grupo de pacientes sin antecedente familiar, los pacientes sin antecedente familiar y familiares del Grupo 1, los familiares del Grupo 1 y los familiares del Grupo 2. Se eligió esta prueba (*Gabriel*), ya que los tamaños de las muestras no son iguales, otorgando un valor de significancia estadística para cada subgrupo. En la Gráfica 46 se ilustra los puntajes de una forma lineal.

Tabla 106. Subgrupos del total MSCIEIT.

Gabriel.^{a,b}

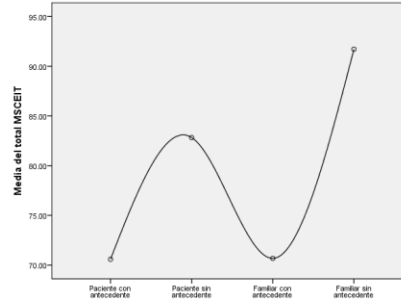
Grupos de comparación	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Paciente con antecedente	16	70.5825	
Familiar con antecedente	20	70.6760	
Paciente sin antecedente	16		82.8269
Familiar sin antecedente	15		91.7193
Sig.		1.000	.247

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 16.552.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Grafica 46. Media del puntaje total MSCIEIT entre los grupos.



Posteriormente se utiliza el programa estadístico MANOVA, ya que vamos a analizar más de un factor (*o variable*) entre los grupos y mientras a más pruebas son sometidos los datos vamos a inflar la tasa de error y dar mayor probabilidad de cometer error tipo I, además si se hacen más estudios separados de ANOVA de cada variable dependiente se puede llegar a ignorar alguna relación entre las mismas. MANOVA detecta diferencias en grupos entre combinaciones de variables.

La Tabla 107 contiene la media global y la media de los grupos y desviaciones estándar del área de estrategia y del área de experiencia; es claro por las medias de los participantes que hay un mejor puntaje en el área de experiencia. Ya que los tamaños de los grupos son diferentes, se realiza una prueba para inspeccionar la igualdad de covarianza en la matriz de datos, en la Tabla 108 se verifica esta igualdad con una Sig. > .001 podemos confiar en los resultados del análisis.

Tabla 107. Media global y de los grupos en el área de estrategia y área de experiencia.

	Grupos de comparación	Media	Desviación estándar	N
Área de estrategia	Paciente con antecedente	73.0219	10.08360	16
	Paciente sin antecedente	81.4162	8.30960	16
	Familiar con antecedente	73.7480	8.83369	20
	Familiar sin antecedente	85.6067	8.16081	15
	Total		78.0607	10.14177
Área de experiencia	Paciente con antecedente	77.8044	20.66092	16
	Paciente sin antecedente	90.8187	12.31445	16
	Familiar con antecedente	77.1070	17.93655	20
	Familiar sin antecedente	102.5987	11.70401	15
	Total		86.2551	19.01536

Tabla 108. Prueba de igualdad de la matriz de covarianza.^a

Box's M	14.020
F	1.467
df1	9
df2	38197.540
Sig.	.154

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + GrCom

Usando la traza de Pillai, hay un efecto significativo de los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica en los pacientes y familiares en los puntajes del área de estrategia y experiencia, $V = 0.34$, $F(6, 126) = 4.23$, $p < .05$. Y al analizar las variables por separadas ANOVAs de un factor

se revela el efecto significativo en el área de estrategia, $F(3, 63) = 604.17, p < .05$, y en el área de experiencia, $F(2, 63) = 2385.44, p < .05$. El patrón de los datos en la Tabla 111 indica que la suma de los cuadrados para el error es mayor a los grupos, ya que la MANOVA fue significativa puede haber una relación importante entre las variables dependientes, en lugar de funcionar de manera independiente.

Tabla 109. Pruebas multivariadas.^a

Pillai's Trace						
Effect	Value	F	Hypothesis	df	Error df	Sig.
Intercept	.988	2550.791 ^b		2.000	62.000	.000
GrCom	.335	4.226		6.000	126.000	.001

a. Design: Intercept + GrCom
b. Exact statistic

Tabla 110. Prueba de los efectos entre los grupos.

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Área de estrategia	1812.503 ^a	3	604.168	7.649	.000
	Área de experiencia	7156.304 ^b	3	2385.435	8.995	.000
Intercept	Área de estrategia	407445.170	1	407445.170	5158.613	.000
	Área de experiencia	502067.367	1	502067.367	1893.092	.000
GrCom	Área de estrategia	1812.503	3	604.168	7.649	.000
	Área de experiencia	7156.304	3	2385.435	8.995	.000
Error	Área de estrategia	4975.959	63	78.983		
	Área de experiencia	16708.242	63	265.210		
Total	Área de estrategia	415051.630	67			
	Área de experiencia	522340.384	67			
Corrected Total	Área de estrategia	6788.462	66			
	Área de experiencia	23864.545	66			

a. R Squared = .267 (Adjusted R Squared = .232)
b. R Squared = .300 (Adjusted R Squared = .267)

Tabla 111. Matrix entre grupos.^a

		Área de estrategia	Área de experiencia
Hypothesis	Área de estrategia	1812.503	3565.305
	Área de experiencia	3565.305	7156.304
Error	Área de estrategia	4975.959	6003.765
	Área de experiencia	6003.765	16708.242

a. Based on Type III Sum of Squares

Se tiene una tendencia lineal significativa entre los grupos, en el área de estrategia $p = .004$ y en el área de experiencia $p = .002$, teniendo confianza de esta diferencia ya que los valores del intervalo de confianza no cruzan el valor 0.

Tabla 112. Resultados del contraste entre grupos.

Grupos de comparación Polynomial Contrast ^a		Dependent Variable		
		Área de estrategia	Área de experiencia	
Linear	Contrast Estimate	6.727	13.566	
	Hypothesized Value	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	6.727	13.566	
	Std. Error	2.244	4.112	
	Sig.	.004	.002	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	2.243	5.350
		Upper Bound	11.212	21.783
Quadratic	Contrast Estimate	1.732	6.239	
	Hypothesized Value	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	1.732	6.239	
	Std. Error	2.184	4.003	
	Sig.	.431	.124	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-2.633	-1.760
		Upper Bound	6.097	14.238
Cubic	Contrast Estimate	7.958	14.742	
	Hypothesized Value	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	7.958	14.742	
	Std. Error	2.123	3.891	
	Sig.	.000	.000	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	3.715	6.967
		Upper Bound	12.201	22.518

a. Metric = 1.000, 2.000, 3.000, 4.000

En la Tabla 113 se comparan los pacientes con antecedente familiar y los demás grupos, mostrando diferencias significativas con los pacientes sin antecedente familiar en el área de estrategia $p = .010$, y en el área de experiencia $p = .027$; no hay diferencias significativas con los

familiares del Grupo 1 en el área de estrategia $p= .808$, ni en el área de experiencia $p= .899$, teniendo los pacientes en esta última área una media levemente mayor; y al compararlos con los familiares del Grupo 2 hay diferencias significativas en el área de estrategia $p= .000$, y de experiencia $p= .000$.

Tabla 113. Comparación de los pacientes con antecedente familiar y los diferentes grupos.

Grupos de comparación Simple Contrast ^a		Dependent Variable	
		Área de estrategia	Área de experiencia
Pacientes con antecedente familiar VS Paciente sin antecedente familiar	Contrast Estimate	8.394	13.014
	Hypothesized Value	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	8.394	13.014
	Std. Error	3.142	5.758
	Sig.	.010	.027
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound 2.115	Upper Bound 1.509
		14.673	24.520
Pacientes con antecedente familiar VS Familiar del Grupo 1	Contrast Estimate	.726	-.697
	Hypothesized Value	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	.726	-.697
	Std. Error	2.981	5.462
	Sig.	.808	.899
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound -5.231	Upper Bound -11.613
		6.683	10.218
Pacientes con antecedente familiar VS Familiar del Grupo 2	Contrast Estimate	12.585	24.794
	Hypothesized Value	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	12.585	24.794
	Std. Error	3.194	5.853
	Sig.	.000	.000
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound 6.202	Upper Bound 13.098
		18.968	36.490

a. Reference category = 1

En la Tabla 114, se comparan los familiares del Grupo 2 con los demás grupos, ya conociendo la significancia con los pacientes con antecedente familiar. Con los pacientes sin antecedente familiar se tiene una media superior en los familiares que no es significativa en el área de estrategia $p= .194$, pero si se encuentra significancia en el área de experiencia $p= .048$; con los familiares del Grupo 1 hay diferencias significativas en el área de estrategia $p= .000$, y de experiencia $p= .000$.

Tabla 114. Comparación de los familiares del Grupo 2 y los diferentes grupos.

Grupos de comparación Simple Contrast ^a		Dependent Variable	
		Área de estrategia	Área de experiencia
Familiares del Grupo 2 VS Pacientes sin antecedente familiar	Contrast Estimate	-4.190	-11.780
	Hypothesized Value	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	-4.190	-11.780
	Std. Error	3.194	5.853
	Sig.	.194	.048
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound -10.573	Upper Bound -23.476
		2.192	-.084
Familiares del Grupo 2 VS Familiares del Grupo 1	Contrast Estimate	-11.859	-25.492
	Hypothesized Value	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	-11.859	-25.492
	Std. Error	3.036	5.562
	Sig.	.000	.000
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound -17.925	Upper Bound -36.607
		-5.793	-14.376

a. Reference category = 4

En la Tabla 115, se observa un puntaje superior en los pacientes sin antecedente familiar comparado con los familiares del Grupo 1, el cual otorga una diferencia significativa en el área de estrategia $p= .012$, y en el área de experiencia $p= .015$.

Tabla 115. Comparación de los familiares del Grupo 1 y los pacientes sin antecedente familiar.

Grupos de comparación	Repeated Contrast	Dependent Variable		
		Área de estrategia	Área de experiencia	
Familiares del Grupo 1 VS Pacientes sin antecedente familiar	Contrast Estimate	7.668	13.712	
	Hypothesized Value	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	7.668	13.712	
	Std. Error	2.981	5.462	
	Sig.	.012	.015	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	1.711	2.796
		Upper Bound	13.625	24.627

Al comparar el total de los pacientes con los familiares del Grupo 1, hay mejor rendimiento en los pacientes que no es significativo en el área de estrategia $p = .186$, y de experiencia $p = .152$ (Tabla 116); contrario al compararlos con los familiares del Grupo 2 habiendo diferencia significativa con mejor rendimiento en los familiares en el área de estrategia $p = .004$, y de experiencia $p = .000$.

Tabla 116. Comparación entre los pacientes con esquizofrenia y familiares del Grupo 1.

Grupos de comparación	Difference Contrast	Dependent Variable		
		Área de estrategia	Área de experiencia	
Pacientes con esquizofrenia VS Familiares del Grupo 1	Contrast Estimate	-3.471	-7.205	
	Hypothesized Value	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	-3.471	-7.205	
	Std. Error	2.589	4.952	
	Sig.	.186	.152	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-8.675	-17.157
		Upper Bound	1.732	2.747

Tabla 117. Comparación entre los pacientes con esquizofrenia y familiares del Grupo 2.

Grupos de comparación	Difference Contrast	Dependent Variable		
		Área de estrategia	Área de experiencia	
Pacientes con esquizofrenia VS Familiares del Grupo 2.	Contrast Estimate	8.388	18.287	
	Hypothesized Value	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	8.388	18.287	
	Std. Error	2.788	4.856	
	Sig.	.004	.000	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	2.768	8.501
		Upper Bound	14.007	28.073

En la Tabla 118 se expone como la relación entre las variables cambia de grupo a grupo, teniendo en los pacientes con antecedente familiar una relación positiva (mayor de los 4 grupos), mientras el puntaje aumenta en el área de estrategia también aumenta en el área de experiencia; en los pacientes sin antecedente familiar, en los familiares del Grupo 1 y en los familiares del Grupo se expresa esta misma relación positiva entre las áreas.

Tabla 118. Matriz de covarianza.

Grupos de comparación		Área de estrategia	Área de experiencia
Paciente con antecedente	Área de estrategia	101.679	173.610
	Área de experiencia	173.610	426.874
Paciente sin antecedente	Área de estrategia	69.050	81.454
	Área de experiencia	81.454	151.646
Familiar con antecedente	Área de estrategia	78.034	81.942
	Área de experiencia	81.942	321.720
Familiar sin antecedente	Área de estrategia	66.599	44.351
	Área de experiencia	44.351	136.984

Después del MANOVA se continuo con el análisis discriminario, que revela dos funciones discriminantes. El primero explica 97.7% de la varianza, R_2 canónico= .32, y el segundo explica solo el 2.3%, R_2 canónico= .01 (Tabla 119). En combinación estas funciones discriminantes

diferencian significativamente a los grupos, $\Lambda = .70$, $\chi^2(6) = 25.36$, $p = .000$, pero al eliminar la primera función se indica que la segunda función no diferencia significativamente los grupos, $\Lambda = 1$, $\chi^2(2) = .721$, $p = .697$.

Tabla 119. Valores propios.

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.479 ^a	97.7	97.7	.569
2	.012 ^a	2.3	100.0	.107

a. First 2 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Tabla 120. Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1 through 2	.669	25.361	6	.000
2	.989	.721	2	.697

Estas correlaciones entre los resultados y las funciones discriminantes revelan que el área de experiencia se encuentra mayormente en la primera función ($r = .95$) que en la segunda función ($r = -.33$); el área de estrategia se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .87$) que en la segunda función ($r = .5$) (Tabla 121). Si observamos primero a la función 1, el área de estrategia y el área de experiencia tienen una relación positiva, esto nos dice que esta función representa algo que afecta las dos áreas en una forma similar; el área de estrategia y área de experiencia tienen un efecto opuesto en la función 2 (*el área de estrategia tiene una relación positiva con esta función mientras que el área de experiencia tiene una relación negativa*), pudiendo clasificar esta función como algo que diferencia las dos áreas (*afecta la estrategia y la experiencia en forma opuesta*) (Tabla 122).

Tabla 121. Matrix de estructura.

	Function	
	1	2
Área de experiencia	.945 [*]	-.328
Área de estrategia	.869 [*]	.495

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
Variables ordered by absolute size of correlation within function.

*. Largest absolute correlation between each variable and any discriminant function

Tabla 122. Coeficientes discriminatorios.

	Function	
	1	2
Área de estrategia	.049	.141
Área de experiencia	.040	-.071
(Constant)	-7.313	-4.908

Unstandardized coefficients

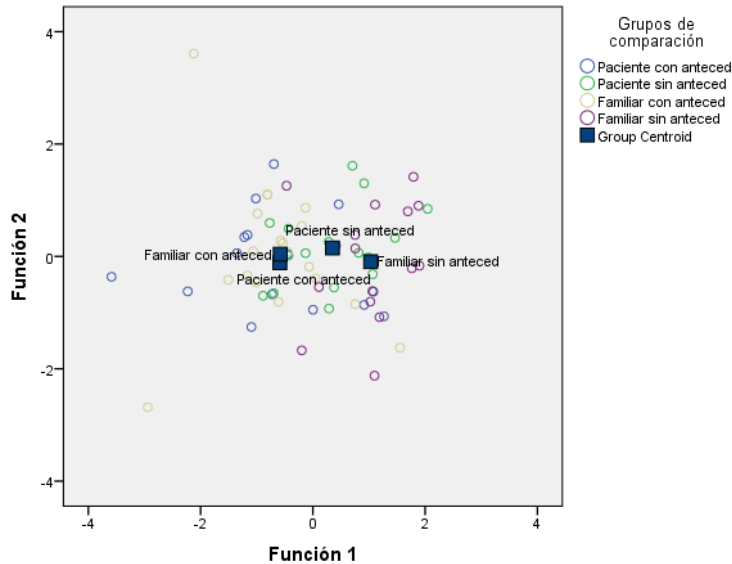
Tabla 123. Funciones en los centroides de cada grupo.

Grupos de comparación	Function	
	1	2
Paciente con antecedente	-.588	-.112
Paciente sin antecedente	.349	.150
Familiar con antecedente	-.581	.040
Familiar sin antecedente	1.030	-.093

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

El plano de función discriminante (Tabla 123) muestra que la primera función discrimina a los pacientes con antecedente familiar y a los familiares del Grupo 1 de los pacientes sin antecedente y familiares del Grupo 2; la segunda función discrimina a los pacientes sin antecedente familiar y familiares del Grupo 1 de los pacientes con antecedente y familiares del Grupo 2, ilustrado en la Gráfica 47.

Grafica 47. Plot de discriminación del área de estrategia y área de experiencia.

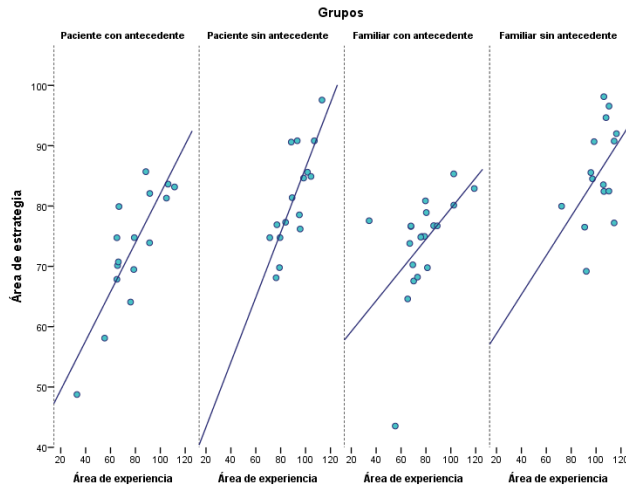


Podemos concluir que los antecedentes tienen un efecto negativo en los puntajes de las dos áreas, y la ANOVA de un factor nos significa esta deficiencia. El análisis discriminante sugiere que tener antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en los familiares modifica el desempeño en las dos áreas. La Gráfica 49 muestra a los pacientes con antecedente con mayor déficit a los otros grupos en el área de estrategia, y a los familiares del Grupo 1 con mayor déficit en el área de experiencia a los otros grupos. Observando las relaciones tenemos una relación positiva entre el área de estrategia y el área de experiencia en los cuatro grupos. Con los datos del análisis discriminante sabemos que los pacientes con antecedente familiar y los familiares del Grupo 1 se diferencian de los pacientes sin antecedente familiar y los familiares del Grupo 2 basado en la función 1, el cual es una combinación de las dos áreas, tenemos que los familiares del Grupo 1 tienen mejor desempeño, seguido de los pacientes sin antecedente familiar, familiares del Grupo 2, y por último los pacientes con antecedente.

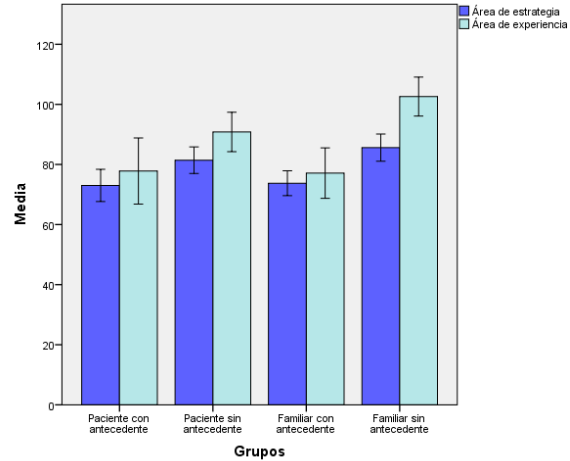
Además, la función 2 (*área de estrategia*) diferencia los pacientes con antecedente familiar y familiares del Grupo 1. Combinando esta información con la Grafica 48 podemos concluir que los

pacientes con antecedente son el grupo con mayor déficit en las dos áreas, seguido de los familiares del Grupo 1 (*mayor déficit en el área de experiencia*), el grupo de pacientes sin antecedente, y por último familiares del Grupo 2 (*mayor déficit en el área de estrategia*).

Gráfica 48. Relaciones entre el área de estrategia y área de experiencia en cada grupo.



Gráfica 49. Medias (e intervalos de confianza 95%) entre variables dependientes en cada grupo de comparación.



Continuando con el análisis, la Tabla 124 contiene la media global y la media de los grupos y desviaciones estándar de los dominios de ‘percepción’, ‘uso’, ‘comprensión’ y ‘manejo de emociones’; al observarlas se encuentra un mejor puntaje en el dominio ‘percepción de emociones’. Ya que los tamaños de los grupos son diferentes, en la Tabla 125 se inspecciona la igualdad de covarianza en la matriz de datos, pudiendo confiar en los resultados del análisis.

Tabla 124. Medias global y de los grupos en los cuatro dominios.

	Grupos de comparación	Media	Desviación estándar	N
Percepción de emociones	Paciente con antecedente	80.8344	20.14521	16
	Paciente sin antecedente	92.8781	10.66070	16
	Familiar con antecedente	85.1390	15.47353	20
	Familiar sin antecedente	105.4833	11.23280	15
	Total	90.5139	17.24837	67
Uso de emociones	Paciente con antecedente	80.4650	15.63459	16
	Paciente sin antecedente	91.2300	14.20319	16
	Familiar con antecedente	76.9010	14.17285	20
	Familiar sin antecedente	98.3120	11.65488	15
	Total	85.9675	16.17526	67
Comprensión de emociones	Paciente con antecedente	71.0237	11.69996	16
	Paciente sin antecedente	77.9812	8.67902	16
	Familiar con antecedente	68.4330	7.49432	20
	Familiar sin antecedente	79.5993	9.46521	15
	Total	73.8318	10.28986	67
Manejo de emociones	Paciente con antecedente	78.9219	9.19906	16
	Paciente sin antecedente	86.4844	10.04593	16
	Familiar con antecedente	82.8695	9.02541	20
	Familiar sin antecedente	93.6807	9.23141	15
	Total	85.2104	10.56609	67

Tabla 125. Prueba de igualdad de la matriz de covarianza.^a

Box's M	29.973
F	.881
df1	30
df2	10020.386
Sig.	.653

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + GrCom

Usando la traza de Pillai, se encuentra un efecto significativo de los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica en los pacientes y en los familiares en los cuatro dominios evaluados, $V= 0.53$, $F(12, 186)= 4.23$, $p < .05$. Analizando las variables por ANOVAs de un factor se revela el efecto significativo en el dominio ‘percepción de emociones’, $F(3, 63)= 1842.53$, $p < .05$, en el dominio de ‘uso de emociones’, $F(3, 63)= 1619.12$, $p < .05$, en el dominio ‘comprensión de emociones’, $F(3, 63)= 494.52$, $p < .05$, y en el dominio ‘manejo de emociones’, $F(3, 63)= 614.83$, $p < .05$.

Tabla 126. Pruebas multivariadas.^a

Pillai's Trace

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	.991	1695.738 ^b	4.000	60.000	.000
GrCom	.527	3.299	12.000	186.000	.000

a. Design: Intercept + GrCom

b. Exact statistic

Tabla 127. Prueba de los efectos entre los grupos.

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Percepción de emociones	5527.574 ^a	3	1842.525	8.228	.000
	Uso de emociones	4857.371 ^b	3	1619.124	8.219	.000
	Comprensión de emociones	1483.557 ^c	3	494.519	5.660	.002
	Manejo de emociones	1844.474 ^d	3	614.825	7.012	.000
Intercept	Percepción de emociones	549268.431	1	549268.431	2452.816	.000
	Uso de emociones	497979.974	1	497979.974	2527.858	.000
	Comprensión de emociones	365094.527	1	365094.527	4178.489	.000
	Manejo de emociones	483865.618	1	483865.618	5518.463	.000
GrCom	Percepción de emociones	5527.574	3	1842.525	8.228	.000
	Uso de emociones	4857.371	3	1619.124	8.219	.000
	Comprensión de emociones	1483.557	3	494.519	5.660	.002
	Manejo de emociones	1844.474	3	614.825	7.012	.000
Error	Percepción de emociones	14107.831	63	223.934		
	Uso de emociones	12410.797	63	196.997		
	Comprensión de emociones	5504.610	63	87.375		
	Manejo de emociones	5523.917	63	87.681		
Total	Percepción de emociones	56850.498	67			
	Uso de emociones	512425.279	67			
	Comprensión de emociones	372214.103	67			
	Manejo de emociones	493843.359	67			
Corrected Total	Percepción de emociones	19635.405	66			
	Uso de emociones	17268.168	66			
	Comprensión de emociones	6988.167	66			
	Manejo de emociones	7368.392	66			

a. R Squared = .282 (Adjusted R Squared = .247)

b. R Squared = .281 (Adjusted R Squared = .247)

c. R Squared = .212 (Adjusted R Squared = .175)

d. R Squared = .250 (Adjusted R Squared = .215)

El patrón de los datos en la Tabla 128 indica que la suma de los cuadrados para el error es mayor que al grupo, ya que el MANOVA fue significativo se tiene una relación importante entre las variables dependientes. Hay una tendencia lineal significativa entre los grupos, en el dominio ‘percepción de emociones’ $p= .000$, en el dominio ‘uso de emociones’ $p= .016$, y en el dominio

‘manejo de emociones’ $p = .000$, no encontrándose esta diferencia significativa en el dominio ‘comprensión de emociones’ $p = .130$ (Tabla 129).

Tabla 128. Matrix entre grupos.^a

		Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones
Hypothesis	Percepción de emociones	5527.574	4797.736	2467.264	3175.679
	Uso de emociones	4797.736	4857.371	2643.529	2653.804
	Comprensión de emociones	2467.264	2643.529	1483.557	1352.666
	Manejo de emociones	3175.679	2653.804	1352.666	1844.474
Error	Percepción de emociones	14107.831	8552.984	5186.125	4097.282
	Uso de emociones	8552.984	12410.797	3843.136	4780.307
	Comprensión de emociones	5186.125	3843.136	5504.610	2059.901
	Manejo de emociones	4097.282	4780.307	2059.901	5523.917

a. Based on Type III Sum of Squares

Tabla 129. Resultado del contraste entre los grupos.

Grupos de comparación	Polynomial Contrast ^a	Dependent Variable				
		Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones	
Linear	Contrast Estimate	14.805	8.768	3.618	9.092	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	14.805	8.768	3.618	9.092	
	Std. Error	3.778	3.544	2.360	2.364	
	Sig.	.000	.016	.130	.000	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	7.254	1.686	-1.099	4.368
		Upper Bound	22.355	15.850	8.334	13.817
Quadratic	Contrast Estimate	4.150	5.323	2.104	1.624	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	4.150	5.323	2.104	1.624	
	Std. Error	3.678	3.450	2.298	2.302	
	Sig.	.263	.128	.363	.483	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-3.200	-1.571	-2.487	-2.975
		Upper Bound	11.501	12.217	6.696	6.224
Cubic	Contrast Estimate	10.703	13.603	8.323	5.725	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	10.703	13.603	8.323	5.725	
	Std. Error	3.575	3.353	2.233	2.237	
	Sig.	.004	.000	.000	.013	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	3.559	6.902	3.860	1.254
		Upper Bound	17.848	20.304	12.786	10.196

a. Metric = 1.000, 2.000, 3.000, 4.000

En la Tabla 130 se llevan a cabo comparaciones entre los pacientes con antecedente familiar y los diferentes grupos, mostrando diferencias significativas con los pacientes sin antecedente familiar en el dominio ‘percepción de emociones’ $p = .026$, en el dominio ‘uso de emociones’ $p = .034$, en el dominio ‘comprensión de emociones’ $p = .039$, y en el dominio ‘manejo de emociones’ $p = .026$; no hay diferencias significativas con los familiares del Grupo 1 en los dominios de ‘percepción de emociones’ $p = .394$, ‘uso de emociones’ $p = .452$, ‘comprensión de emociones’ $p = .412$, ni ‘manejo de emociones’ $p = .213$, teniendo los pacientes una media levemente mayor en los dominios de ‘uso’ y ‘comprensión de emociones’; con los familiares del Grupo 2 se tienen diferencias significativas en los dominios ‘percepción de emociones’ $p = .000$, ‘uso de emociones’ $p = .001$, ‘comprensión de emociones’ $p = .013$, y ‘manejo de emociones’ $p = .000$.

Tabla 130. Comparación de los pacientes con antecedente familiar y los diferentes grupos.

Grupos de comparación Simple Contrast ^a	Dependent Variable					
	Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones		
Pacientes con antecedente familiar VS Paciente sin antecedente familiar	Contrast Estimate	12.044	10.765	6.957	7.563	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	12.044	10.765	6.957	7.563	
	Std. Error	5.291	4.962	3.305	3.311	
	Sig.	.026	.034	.039	.026	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	1.471	.849	.353	.947
	Upper Bound	22.616	20.681	13.562	14.178	
Pacientes con antecedente familiar VS Familiares del Grupo 1	Contrast Estimate	4.305	-3.564	-2.591	3.948	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	4.305	-3.564	-2.591	3.948	
	Std. Error	5.019	4.708	3.135	3.141	
	Sig.	.394	.452	.412	.213	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-5.725	-12.972	-8.856	-2.329
	Upper Bound	14.335	5.844	3.675	10.224	
Pacientes con antecedente familiar VS Familiares del Grupo 2	Contrast Estimate	24.649	17.847	8.576	14.759	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	24.649	17.847	8.576	14.759	
	Std. Error	5.378	5.044	3.359	3.365	
	Sig.	.000	.001	.013	.000	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	13.902	7.767	1.862	8.034
	Upper Bound	35.396	27.927	15.289	21.484	

a. Reference category = 1

En la Tabla 131 se comparan los familiares del Grupo 2 y los diferentes grupos, hay diferencias significativas con los pacientes sin antecedente familiar en los dominios ‘percepción de emociones’ $p = .022$, y ‘manejo de emociones’ $p = .036$, no encontrando significancia en los dominios de ‘uso de emociones’ $p = .165$, y ‘comprensión de emociones’ $p = .632$, mostrando los pacientes menor puntaje en todos los dominios; con los familiares del Grupo 1 se tienen diferencias significativas en los dominios de ‘percepción de emociones’ $p = .000$, ‘uso de emociones’ $p = .000$, ‘comprensión de emociones’ $p = .001$, y ‘manejo de emociones’ $p = .001$.

Tabla 131. Comparación de los familiares del Grupo 2 y los diferentes grupos.

Grupos de comparación Simple Contrast ^a	Dependent Variable					
	Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones		
Familiares del Grupo 2 VS Pacientes sin antecedente familiar	Contrast Estimate	-12.605	-7.082	-1.618	-7.196	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	-12.605	-7.082	-1.618	-7.196	
	Std. Error	5.378	5.044	3.359	3.365	
	Sig.	.022	.165	.632	.036	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-23.353	-17.162	-8.331	-13.921
	Upper Bound	-1.858	2.998	5.095	-.471	
Familiares del Grupo 2 VS Familiares del Grupo 1	Contrast Estimate	-20.344	-21.411	-11.166	-10.811	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	-20.344	-21.411	-11.166	-10.811	
	Std. Error	5.111	4.794	3.193	3.198	
	Sig.	.000	.000	.001	.001	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-30.558	-30.991	-17.547	-17.203
	Upper Bound	-10.130	-11.831	-4.786	-4.420	

a. Reference category = 4

En la Tabla 132, los pacientes sin antecedente familiar tienen un desempeño superior a los familiares del Grupo 1 en todos los dominios, el cual es significativo en los dominios ‘uso de

emociones' $p = .003$, y 'comprensión de emociones' $p = .003$, no encontrándose significancia en los dominios 'percepción de emociones' $p = .128$, y 'manejo de emociones' $p = .254$.

Tabla 132. Comparación de los familiares del Grupo 1 y los pacientes sin antecedente familiar.

Grupos de comparación Repeated Contrast		Dependent Variable			
		Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones
Familiares del Grupo 1 VS Pacientes sin antecedente familiar	Contrast Estimate	7.739	14.329	9.548	3.615
	Hypothesized Value	0	0	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	7.739	14.329	9.548	3.615
	Std. Error	5.019	4.708	3.135	3.141
	Sig.	.128	.003	.003	.254
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-2.291	4.921	3.283
	Upper Bound	17.769	23.737	15.814	9.891

Al comparar el total de los pacientes con los familiares del Grupo 1, se encuentra un mejor rendimiento en los pacientes en el dominio 'percepción de emociones' sin ser significativo $p = .706$, y un mejor rendimiento de los pacientes en los dominios 'uso' y 'comprensión de emociones' el cual si fue significativo $p = .037$, y $p = .027$, respectivamente, por el contrario existe un mejor rendimiento en los familiares del Grupo 1 a los pacientes en el dominio 'manejo de emociones' el cual no es significativo $p = .951$ (Tabla 133); con los familiares del Grupo 2, los familiares tienen un mejor desempeño en todos los dominios, que es significativo en los dominios 'percepción de emociones' $p = .000$, 'uso de emociones' $p = .007$, y 'manejo de emociones' $p = .001$, no encontrando diferencia significativa en el dominio 'comprensión de emociones' $p = .112$.

Tabla 133. Comparación entre los pacientes con esquizofrenia y familiares del Grupo 1.

Grupos de comparación Difference Contrast		Dependent Variable			
		Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones
Pacientes con esquizofrenia VS Familiares del Grupo 1	Contrast Estimate	-1.717	-8.947	-6.069	.166
	Hypothesized Value	0	0	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	-1.717	-8.947	-6.069	.166
	Std. Error	4.524	4.174	2.655	2.680
	Sig.	.706	.037	.027	.951
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-10.808	-17.335	-11.404
	Upper Bound	7.373	-5.58	-7.35	5.552

Tabla 134. Comparación entre los pacientes con esquizofrenia y familiares del Grupo 2.

Grupos de comparación Difference Contrast		Dependent Variable			
		Percepción de emociones	Uso de emociones	Comprensión de emociones	Manejo de emociones
Pacientes con esquizofrenia VS Familiares del Grupo 2	Contrast Estimate	18.627	12.464	5.097	10.978
	Hypothesized Value	0	0	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	18.627	12.464	5.097	10.978
	Std. Error	4.612	4.373	3.142	2.975
	Sig.	.000	.007	.112	.001
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	9.332	3.651	-1.236
	Upper Bound	27.922	21.278	11.430	16.973

Se continuó con el análisis discriminatorio, que revela tres funciones discriminantes. El primero explica 69.1% de la varianza, R_2 canónico= .34, el segundo explica 30.2% de la varianza, R_2 canónico= .18, y el tercero explica solo el .7%, R_2 canónico= .0 (Tabla 135). En combinación estas funciones discriminantes diferencian significativamente a los grupos, $\Lambda = .5$, $\chi^2(12) = 38.47$, $p = .000$, al eliminar la primera función se indica que la segunda y tercera también diferencian

significativamente los grupos, $\Lambda = .8$, $\chi^2(6) = .12.82$, $p = .046$, pero al eliminar la primera y segunda función, la tercera función no diferencia significativamente los grupos $\Lambda = 1$, $\chi^2(2) = .32$, $p = .852$.

Tabla 135. Valores propios.

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.512 ^a	69.1	69.1	.582
2	.223 ^a	30.2	99.3	.427
3	.005 ^a	.7	100.0	.072

a. First 3 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Tabla 136. Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1 through 3	.538	38.467	12	.000
2 through 3	.813	12.823	6	.046
3	.995	.320	2	.852

Estas correlaciones entre los resultados y las funciones discriminantes revelan que el dominio 'percepción de emociones' se encuentra en mayor proporción en la primera función ($r = .87$) que en la segunda ($r = -.12$) y tercera ($r = -.18$) función; el dominio 'uso de emociones' se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .84$) que en la segunda ($r = .35$) y tercera ($r = -.35$) función; el dominio 'comprensión de emociones' mayormente en la primera función ($r = .79$) que en la segunda ($r = -.25$) y tercera ($r = .29$) función; el dominio 'manejo de emociones' se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .66$) que en la segunda ($r = .43$) y tercera ($r = .48$) función (Tabla 137).

En la función 1, todos los dominios tienen una relación positiva, entonces representa algo que afecta a todos los dominios en una forma similar; la relación con la función dos es negativa para los dominios 'percepción' y 'manejo de emociones', y positiva para los dominios 'uso' y 'comprensión de emociones', siendo una función que diferencia estos grupos de dominios en una forma opuesta; hay una relación negativa de los dominios 'percepción' y 'uso de emociones' con la función tres, mientras que los dominios 'comprensión' y 'manejo de emociones' se relacionan de forma positiva, siendo algo que diferencia estos grupos de dominios en una forma opuesta.

Tabla 137. Matrix de estructura.

	Function		
	1	2	3
Percepción de emociones	.868	-.156	-.177
Uso de emociones	.842	.351	-.351
Manejo de emociones	.790	-.250	.288
Comprensión de emociones	.664	.434	.478

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
Variables ordered by absolute size of correlation within function.

*. Largest absolute correlation between each variable and any discriminant function

Tabla 138. Coeficientes discriminatorios.

	Function		
	1	2	3
Percepción de emociones	.029	-.063	-.031
Uso de emociones	.020	.070	-.061
Comprensión de emociones	.015	.084	.096
Manejo de emociones	.040	-.072	.070
(Constant)	-8.848	-.384	-5.088

Unstandardized coefficients

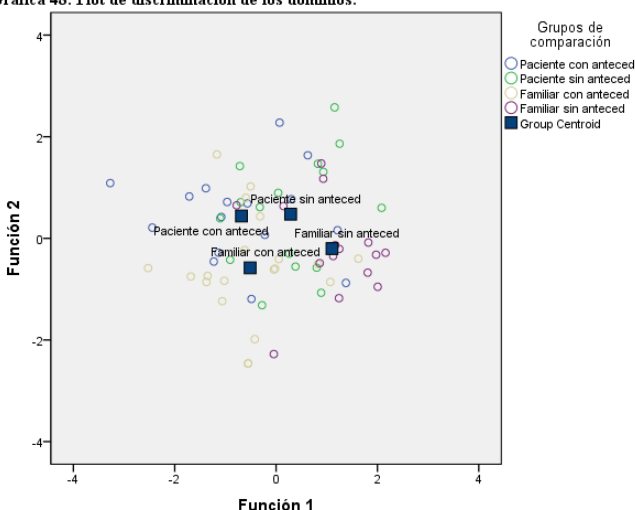
Tabla 139. Funciones en los centroides de cada grupo.

Grupos de comparación	Function		
	1	2	3
Paciente con antecedente	-.682	.440	-.080
Paciente sin antecedente	.287	.476	.097
Familiar con antecedente	-.512	-.581	.031
Familiar sin antecedente	1.104	-.202	-.060

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

El plano de función discriminante muestra que la primera función discrimina a los pacientes con antecedente familiar y a los familiares del Grupo 1, de los pacientes sin antecedente y familiares del Grupo 2; la segunda función discrimina a los pacientes con y sin antecedente familiar, de los familiares del Grupo 1 y Grupo 2; la tercera función diferencia a los pacientes con antecedente familiar y familiares del Grupo 2, de los pacientes sin antecedente y familiares del Grupo 1.

Grafica 48. Plot de discriminación de los dominios.

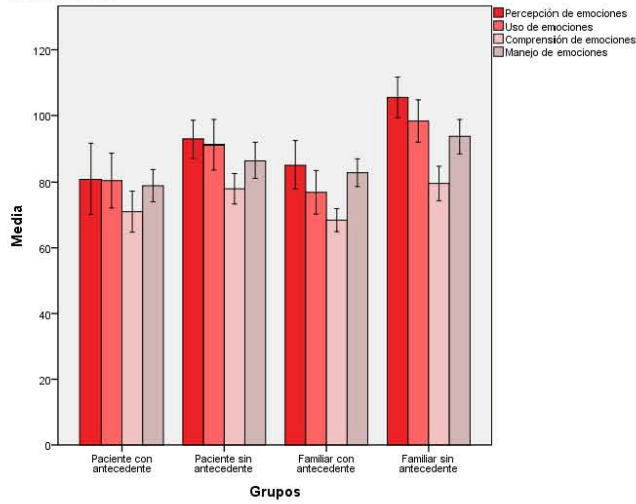


Los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica tienen un efecto negativo en los puntajes de los cuatro dominios, y la ANOVA de un factor nos significa esta deficiencia (*excepto para el dominio 'comprensión de emociones'*). Tener antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica familiar disminuye el desempeño en la percepción, uso y manejo de emociones, y en menor medida en la comprensión de las emociones. La Grafica 51 muestra que los pacientes con antecedente tienen mayor déficit que los otros grupos en los dominios 'percepción' y 'manejo de emociones', y los familiares del Grupo 1 tienen mayor déficit en los dominios 'uso' y 'comprensión de emociones'.

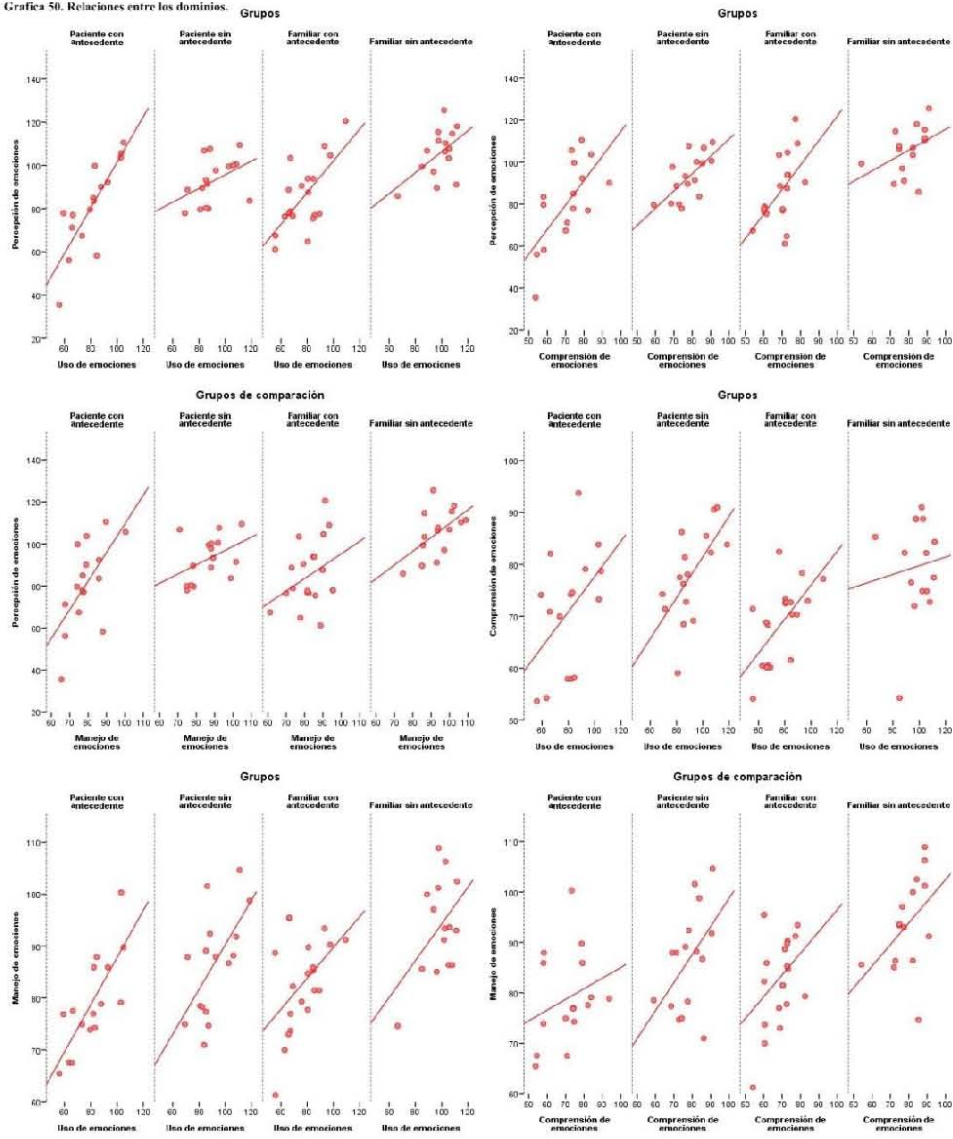
En los cuatro grupos el dominio ‘comprensión de emociones’ tiene mayor déficit (*la diferencia no es significativa entre los grupos*), seguido del ‘manejo’, ‘uso’ y ‘percepción’ (*excepto en familiares del Grupo 1: donde le continúa el ‘uso’, ‘manejo’ y ‘percepción’*). Observando las relaciones hay una relación positiva entre los diferentes dominios (*a mejor percepción de emociones mejor uso, comprensión y manejo de emociones, etc.*). Lo que descubrimos en el análisis discriminante es que los pacientes con antecedente familiar y los familiares del Grupo 1, se diferencian de los pacientes sin antecedente familiar y los familiares del Grupo 2 basado en la función 1, la cual es una combinación de los cuatro dominios, señalando a estos primeros grupos con el desempeño más bajo en la dimensión de los dominios.

Los pacientes con antecedente familiar y los pacientes sin antecedente familiar, se diferencian de los familiares del Grupo 1 y familiares del Grupo 2 por la función 2, identificando un rendimiento menor de los dos grupos de familiares en el uso y comprensión de emociones, al total de los pacientes con esquizofrenia. Los pacientes con antecedente familiar y familiares del Grupo 2, se diferencian de los pacientes sin antecedente y familiares del Grupo 1 en base a la función 3 que no tiene un nivel significativo, pero en razón de descripción identifica un menor rendimiento en la percepción y uso de emociones en los primeros grupos. Combinando esta información con la Grafica 50 podemos concluir que los pacientes con antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica son el grupo con menor desempeño en todos los dominios, seguido de los familiares del Grupo 1 (*mayor déficit en el uso y comprensión de emociones*), pacientes sin antecedente familiar, y por último los familiares del Grupo 2.

Gráfica 51. Medias (e intervalos de confianza 95%) entre variables dependientes en cada grupo de comparación.



Gráfica 50. Relaciones entre los dominios.



Por último se analizan las ocho pruebas individuales en MANOVA. La Tabla 140 contiene la media global y la media de los grupos y desviaciones estándar de las pruebas individuales de caras, fotografías, sensaciones, facilitación, cambios, mezclas, manejo de emoción y manejo social; al examinarlas se encuentra un mejor puntaje en la prueba individual de caras y un menor desempeño en la prueba de cambios. De la misma manera, en la Tabla 141 se analiza la igualdad de covarianza en la matriz de datos, pudiendo confiar en los resultados del análisis.

Tabla 140. Media global y de los grupos en las ocho pruebas individuales.

Grupos de comparación	Media	Desviación estándar	N	
Prueba de caras	Paciente con antecedente	85.3794	20.35638	16
	Paciente sin antecedente	95.6469	17.53942	16
	Familiar con antecedente	91.9805	20.04670	20
	Familiar sin antecedente	104.7913	14.55596	15
	Total	94.1478	19.26346	67
Prueba de fotografías	Paciente con antecedente	83.5700	12.12896	16
	Paciente sin antecedente	91.9769	8.40521	16
	Familiar con antecedente	83.3295	15.61701	20
	Familiar sin antecedente	99.9907	5.04062	15
	Total	89.1821	13.09775	67
Prueba de sensaciones	Paciente con antecedente	82.0500	12.26557	16
	Paciente sin antecedente	89.4363	8.32167	16
	Familiar con antecedente	79.1880	13.79807	20
	Familiar sin antecedente	94.9873	8.47887	15
	Total	85.8560	12.61076	67
Prueba de facilitación	Paciente con antecedente	86.4025	15.15896	16
	Paciente sin antecedente	98.1531	18.04351	16
	Familiar con antecedente	84.1550	16.35814	20
	Familiar sin antecedente	105.1227	16.57088	15
	Total	92.7288	18.31723	67
Prueba de cambios	Paciente con antecedente	76.2063	12.08019	16
	Paciente sin antecedente	79.1531	8.73672	16
	Familiar con antecedente	72.5545	5.94381	20
	Familiar sin antecedente	77.9180	8.49307	15
	Total	76.2031	9.09930	67
Prueba de mezclas	Paciente con antecedente	72.9925	10.53904	16
	Paciente sin antecedente	83.1550	10.61559	16
	Familiar con antecedente	73.1620	6.95023	20
	Familiar sin antecedente	87.1760	10.73004	15
	Total	78.6454	11.29206	67
Prueba manejo de emoción	Paciente con antecedente	80.8506	8.53736	16
	Paciente sin antecedente	88.1544	7.21669	16
	Familiar con antecedente	85.1040	8.64683	20
	Familiar sin antecedente	95.2320	8.78566	15
	Total	87.0842	9.60586	67
Prueba manejo social	Paciente con antecedente	81.4944	9.26075	16
	Paciente sin antecedente	86.9069	10.45845	16
	Familiar con antecedente	83.6545	9.44385	20
	Familiar sin antecedente	92.8313	9.87216	15
	Total	85.9699	10.39670	67

Tabla 141. Prueba de igualdad de la matriz de covarianza.^a

Box's M	158.683
F	1.119
df1	108
df2	8134.610
Sig.	.189

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + GrCom

Usando la traza de Pillai, hay un efecto significativo de los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica en los pacientes y en los familiares en los puntajes de las pruebas, $V= 0.66$, $F(24, 174)= 2$, $p < .05$. Y al analizar las variables por ANOVAs de un factor se revela la significancia en la prueba de caras, $F(3, 63)= 1019.78$, $p < .05$, fotografías, $F(3, 63)= 1022.11$, $p < .05$, sensaciones, $F(3, 63)= 858.94$, $p < .05$, facilitación, $F(3, 63)= 1628.48$, $p < .05$, en la prueba de mezclas $F(3, 63)= 2229.59$, $p < .05$, manejo de emoción $F(3, 63)= 571.42$, $p < .05$, y en la prueba de manejo

social $F(3, 63) = 382.65, p < .05$; en la prueba de cambios no se encontró un efecto significativo $F(3, 63) = 149.87, p = .142$.

Tabla 142. Pruebas multivariadas.^a

Pillai's Trace					
Efect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	.994	1150.959 ^b	8.000	56.000	.000
GrCom	.655	2.023	24.000	174.000	.005

a. Design: Intercept + GrCom

b. Exact statistic

Tabla 143. Prueba de los efectos entre los grupos.

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Prueba de caras	3059.336 ^a	3	1019.779	2.993	.037
	Prueba de fotografías	3066.338 ^b	3	1022.113	7.803	.003
	Prueba de sensaciones	2576.024 ^c	3	858.675	6.033	.003
	Prueba de facilitación	4885.446 ^d	3	1628.482	5.944	.001
	Prueba de cambios	119.601 ^e	3	39.867	1.883	.142
	Prueba de mezclas	2529.589 ^f	3	843.196	9.025	.003
	Prueba manejo de emoción	1714.267 ^g	3	571.422	8.227	.003
	Prueba manejo social	1147.942 ^h	3	382.647	4.027	.011
	Intercept		590612.656	1	590612.656	1736.124
Intercept	Prueba de caras	532905.739	1	532905.739	4066.492	.000
	Prueba de fotografías	494407.907	1	494407.907	3933.165	.000
	Prueba de sensaciones	578281.365	1	578281.365	2110.891	.000
	Prueba de facilitación	387033.665	1	387033.665	1862.013	.000
	Prueba de cambios	414467.883	1	414467.883	4436.115	.000
	Prueba de mezclas	504989.521	1	504989.521	7270.643	.000
	Prueba manejo de emoción					
	Prueba manejo social	492194.898	1	492194.898	5189.063	.000
	GrCom	Prueba de caras	3059.336	3	1019.779	2.993
Prueba de fotografías		3066.338	3	1022.113	7.803	.003
Prueba de sensaciones		2576.024	3	858.675	6.033	.003
Prueba de facilitación		4885.446	3	1628.482	5.944	.001
Prueba de cambios		119.601	3	39.867	1.883	.142
Prueba de mezclas		2529.589	3	843.196	9.025	.003
Prueba manejo de emoción		1714.267	3	571.422	8.227	.003
Prueba manejo social		1147.942	3	382.647	4.027	.011
Error		Prueba de caras	21431.996	63	339.873	
	Prueba de fotografías	8256.076	63	131.048		
	Prueba de sensaciones	7919.244	63	125.702		
	Prueba de facilitación	7258.936	63	115.221		
	Prueba de cambios	6015.020	63	95.492		
	Prueba de mezclas	5886.113	63	93.430		
	Prueba manejo de emoción	4375.774	63	69.456		
	Prueba manejo social	5986.082	63	95.017		
	Total	Prueba de caras	618365.995	67		
Prueba de fotografías		544203.188	67			
Prueba de sensaciones		504369.059	67			
Prueba de facilitación		598252.690	67			
Prueba de cambios		394528.107	67			
Prueba de mezclas		422817.048	67			
Prueba manejo de emoción		514194.876	67			
Prueba manejo social		602318.645	67			
Corrected Total		Prueba de caras	24491.332	66		
	Prueba de fotografías	11322.364	66			
	Prueba de sensaciones	10490.009	66			
	Prueba de facilitación	22144.392	66			
	Prueba de cambios	5464.632	66			
	Prueba de mezclas	8415.702	66			
	Prueba manejo de emoción	6089.981	66			
	Prueba manejo social	7134.024	66			

a. R Squared = .125 (Adjusted R Squared = .003)

b. R Squared = .271 (Adjusted R Squared = .236)

c. R Squared = .246 (Adjusted R Squared = .210)

d. R Squared = .221 (Adjusted R Squared = .184)

e. R Squared = .032 (Adjusted R Squared = .039)

f. R Squared = .301 (Adjusted R Squared = .267)

g. R Squared = .231 (Adjusted R Squared = .217)

h. R Squared = .131 (Adjusted R Squared = .121)

Se tiene una tendencia lineal significativa entre las pruebas (*excepto en la de cambios, $p = .885$*), en la prueba de caras $p = .011$, fotografías $p = .003$, sensaciones $p = .028$, facilitación $p = .028$, mezclas $p = .004$, manejo de emoción $p = .000$, y en la prueba de manejo social $p = .007$.

Tabla 144. Resultado del contraste entre los grupos.

Grupos de comparación Polynomial Contrast ^a	Dependent Variable									
	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social		
Linear	Contrast Estimate	12.202	9.082	6.387	9.428	-327	7.280	8.965	6.878	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	12.202	9.082	6.387	9.428	-327	7.280	8.965	6.878	
	Std. Error	4.657	2.890	2.831	4.179	2.253	2.441	2.104	2.461	
	Sig.	.011	.003	.028	.028	.885	.004	.000	.007	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	2.896	3.306	.730	1.077	-4.829	2.403	4.760	1.960
		Upper Bound	21.508	14.858	12.044	17.779	4.174	12.157	13.170	11.796
Quadratic	Contrast Estimate	1.272	4.127	4.207	4.609	1.208	1.926	1.412	1.882	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	1.272	4.127	4.207	4.609	1.208	1.926	1.412	1.882	
	Std. Error	4.534	2.814	2.756	4.068	2.193	2.376	2.048	2.396	
	Sig.	.780	.147	.132	.262	.584	.421	.493	.435	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-7.788	-1.496	-1.301	-3.521	-3.174	-2.822	-2.681	-2.906
		Upper Bound	10.331	9.750	9.714	12.738	5.591	6.674	5.506	6.670
Cubic	Contrast Estimate	6.800	9.473	9.768	13.576	4.809	9.875	5.262	4.717	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	6.800	9.473	9.768	13.576	4.809	9.875	5.262	4.717	
	Std. Error	4.407	2.735	2.679	3.954	2.132	2.309	1.991	2.329	
	Sig.	.128	.001	.001	.001	.028	.000	.010	.047	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-2.006	4.007	4.415	5.674	.549	5.260	1.283	.063
		Upper Bound	15.606	14.938	15.121	21.479	9.069	14.490	9.241	9.371

a. Metric = 1.000, 2.000, 3.000, 4.000

En la Tabla 145 se llevan a cabo comparaciones entre los pacientes con antecedente familiar y los diferentes grupos, mostrando diferencias significativas con los pacientes sin antecedente familiar en las pruebas de fotografías $p = .042$, facilitación $p = .049$, mezclas $p = .004$, y en la prueba manejo de emoción $p = .016$, teniendo los pacientes sin antecedente familiar una media levemente superior en las todas pruebas; con los familiares del Grupo 1 no hay diferencias significativas en ninguna prueba, teniendo los familiares una media levemente superior en las pruebas de caras, mezclas, manejo de emoción y manejo social; con los familiares del Grupo 2 se tienen diferencias significativas en las pruebas de caras $p = .005$, fotografías $p = .000$, sensaciones $p = .002$, facilitación $p = .003$, mezclas $p = .000$, manejo de emoción $p = .000$, y de manejo social $p = .003$, presentando los familiares una media superior todas las pruebas.

Tabla 145. Comparación de los pacientes con antecedente familiar y los diferentes grupos.

Grupos de comparación Simple Contrast ^a	Dependent Variable							
	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
Pacientes con antecedente familiar VS Pacientes sin antecedente familiar								
Contrast Estimate	10.268	8.407	7.386	11.751	2.947	10.162	7.304	5.412
Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0
Difference (Estimate - Hypothesized)	10.268	8.407	7.386	11.751	2.947	10.162	7.304	5.412
Std. Error	6.521	4.047	3.964	5.852	3.154	3.417	2.947	3.446
Sig.	.120	.042	.067	.049	.354	.004	.016	.121
95% Confidence Interval for Difference								
Lower Bound	-2.764	.319	-.535	.057	-3.357	3.333	1.416	-1.474
Upper Bound	23.299	16.495	15.308	23.445	9.251	16.992	13.192	12.299
Pacientes con antecedente familiar VS Familiares del Grupo 1								
Contrast Estimate	6.601	-.240	-2.862	-2.247	-3.652	.170	4.253	2.160
Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0
Difference (Estimate - Hypothesized)	6.601	-.240	-2.862	-2.247	-3.652	.170	4.253	2.160
Std. Error	6.186	3.840	3.761	5.552	2.993	3.242	2.795	3.269
Sig.	.290	.950	.449	.687	.227	.959	.133	.511
95% Confidence Interval for Difference								
Lower Bound	-5.761	-7.913	-10.377	-13.341	-9.632	-6.309	-1.333	-4.373
Upper Bound	18.964	7.432	4.653	8.846	2.328	6.648	9.839	8.694
Pacientes con antecedente familiar VS Familiares del Grupo 2								
Contrast Estimate	19.412	16.421	12.937	18.720	1.712	14.183	14.381	11.337
Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0
Difference (Estimate - Hypothesized)	19.412	16.421	12.937	18.720	1.712	14.183	14.381	11.337
Std. Error	6.629	4.114	4.029	5.949	3.207	3.474	2.995	3.503
Sig.	.005	.000	.002	.003	.595	.000	.000	.002
95% Confidence Interval for Difference								
Lower Bound	6.165	8.199	4.885	6.833	-4.696	7.241	8.396	4.336
Upper Bound	32.659	24.642	20.990	30.607	8.120	21.126	20.367	18.338

a. Reference category = 1

En la Tabla 146, se comparan los familiares del Grupo 2 y los diferentes grupos, hay diferencias significativas con los pacientes sin antecedente familiar en la prueba de manejo de emoción $p= .021$, en todas las pruebas los familiares tienen una media superior a los pacientes, excepto en la prueba de cambios donde son los pacientes quienes tienen un puntaje levemente superior; con los familiares del Grupo 1 se tienen diferencias significativas en las pruebas de caras $p= .046$, fotografías $p= .000$, sensaciones $p= .000$, facilitación $p= .000$, mezclas $p= .000$, manejo de emoción $p= .001$, y en la prueba de manejo social $p= .008$, en todas las pruebas los familiares del Grupo 1 tienen una media levemente superior.

Tabla 146. Comparación entre los familiares del Grupo 2 y los diferentes grupos.

Grupos de comparación Simple Contrast ^a	Dependent Variable							
	Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social
Familiares del Grupo 2 VS Pacientes sin antecedente familiar								
Contrast Estimate	-9.144	-8.014	-5.551	-6.970	1.235	-4.021	-7.078	-5.924
Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0
Difference (Estimate - Hypothesized)	-9.144	-8.014	-5.551	-6.970	1.235	-4.021	-7.078	-5.924
Std. Error	6.629	4.114	4.029	5.949	3.207	3.474	2.995	3.503
Sig.	.173	.056	.173	.246	.701	.251	.021	.096
95% Confidence Interval for Difference								
Lower Bound	-22.391	-16.235	-13.603	-18.857	-5.173	-10.963	-13.063	-12.925
Upper Bound	4.102	.208	2.501	4.918	7.643	2.921	-1.092	1.076
Familiares del Grupo 2 VS Familiares del Grupo 1								
Contrast Estimate	-12.811	-16.661	-15.799	-20.968	-5.364	-14.014	-10.128	-9.177
Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0
Difference (Estimate - Hypothesized)	-12.811	-16.661	-15.799	-20.968	-5.364	-14.014	-10.128	-9.177
Std. Error	6.300	3.910	3.830	5.653	3.047	3.302	2.847	3.329
Sig.	.046	.000	.000	.000	.083	.000	.001	.008
95% Confidence Interval for Difference								
Lower Bound	-25.400	-24.475	-23.452	-32.265	-11.453	-20.612	-15.816	-15.830
Upper Bound	-2.221	-8.847	-8.147	-9.670	.726	-7.416	-4.440	-2.523

a. Reference category = 4

En la Tabla 147, los pacientes sin antecedente familiar tienen un puntaje superior a los familiares del Grupo 1 en todas las pruebas, el cual es significativo en la prueba de fotografías $p= .028$, sensaciones $p= .008$, facilitación $p= .014$, cambios $p= .031$, y de mezclas $p= .003$.

Tabla 147. Comparación entre los familiares del Grupo 1 y pacientes sin antecedente familiar.

Grupos de comparación	Repeated Contrast	Dependent Variable								
		Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social	
Familiares del Grupo 1 VS Pacientes sin antecedente familiar.	Contrast Estimate	3.666	8.647	10.248	13.998	6.599	9.993	3.050	3.252	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	3.666	8.647	10.248	13.998	6.599	9.993	3.050	3.252	
	Std. Error	6.186	3.840	3.761	5.552	2.993	3.242	2.795	3.269	
	Sig.	.556	.028	.008	.014	.031	.003	.279	.324	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-8.696	.974	2.733	2.904	.618	3.514	-2.536	-3.281
		Upper Bound	16.029	16.320	17.763	25.092	12.579	16.472	8.636	9.786

Al comparar el total de los pacientes con los familiares del Grupo 1, no hay diferencias significativas en alguna prueba, pero se encuentra un rendimiento superior de los familiares en las pruebas de caras y manejo de emoción, y un mejor rendimiento de los pacientes en las pruebas de fotografías, sensaciones, facilitación, cambios, mezclas y manejo social; al compararlos con los familiares del Grupo 2, los familiares tienen un mayor puntaje en todas pruebas, que es significativo en la prueba de caras $p= .013$, fotografías $p= .000$, sensaciones $p= .005$, facilitación $p= .018$, mezclas $p= .009$, manejo de emoción $p= .000$, y manejo social $p= .008$.

Tabla 148. Comparación entre los pacientes con esquizofrenia y familiares del Grupo 1.

Grupos de comparación	Difference Contrast	Dependent Variable								
		Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social	
Pacientes con esquizofrenia VS Familiares del Grupo 1	Contrast Estimate	1.467	-4.444	-6.555	-8.123	-5.125	-4.912	.602	-.546	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	1.467	-4.444	-6.555	-8.123	-5.125	-4.912	.602	-.546	
	Std. Error	5.533	3.619	3.386	4.716	2.577	2.662	2.337	2.768	
	Sig.	.792	.225	.059	.091	.052	.071	.798	.844	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	-9.653	-11.717	-13.359	-17.601	-10.304	-10.262	-4.096	-6.109
		Upper Bound	12.587	2.830	.249	1.355	.054	.438	5.299	5.017

Tabla 149. Comparación entre los pacientes con esquizofrenia y familiares del Grupo 2.

Grupos de comparación	Difference Contrast	Dependent Variable								
		Prueba de caras	Prueba de fotografías	Prueba de sensaciones	Prueba de facilitación	Prueba de cambios	Prueba de mezclas	Prueba manejo de emoción	Prueba manejo social	
Pacientes con esquizofrenia VS Familiares del Grupo 2	Contrast Estimate	14.278	12.217	9.244	12.845	.238	9.102	10.730	8.631	
	Hypothesized Value	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Difference (Estimate - Hypothesized)	14.278	12.217	9.244	12.845	.238	9.102	10.730	8.631	
	Std. Error	5.541	2.839	3.094	5.205	3.109	3.325	2.564	3.090	
	Sig.	.013	.000	.005	.018	.939	.009	.000	.008	
	95% Confidence Interval for Difference	Lower Bound	3.111	6.495	3.008	2.355	-6.028	2.401	5.561	2.403
		Upper Bound	25.445	17.939	15.480	23.335	6.504	15.804	15.898	14.859

Se continuó con el análisis discriminario, que revela tres funciones discriminantes. El primero explica 79% de la varianza, R_2 canónico= .46, el segundo explica 19.9% de la varianza, R_2 canónico= .18, y el tercero explica solo el 1.1%, R_2 canónico= .01 (Tabla 150). En combinación estas funciones diferencian significativamente a los grupos, $\Lambda= .44$, $\chi^2(24)= 49.9$, $p= .000$, al eliminar la primera función se indica que la segunda y tercera no diferencian significativamente los grupos, $\Lambda= .8$, $\chi^2(14)= 12.56$, $p= .561$, y la tercera función por sí sola no diferencia significativamente los grupos $\Lambda= 1$, $\chi^2(6)= .75$, $p= .99$.

Tabla 150. Valores propios.

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.864 ^a	79.0	79.0	.681
2	.218 ^a	19.9	98.9	.423
3	.013 ^a	1.1	100.0	.111

a. First 3 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Tabla 151. Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1 through 3	.435	49.917	24	.001
2 through 3	.811	12.563	14	.561
3	.988	.750	6	.993

Estas correlaciones entre los resultados y las funciones discriminantes revelan que la prueba de caras se encuentra en mayor proporción en la primera función ($r = .4$) que en la segunda ($r = -.15$) y tercera ($r = .1$) función; la prueba de fotografías se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .64$) que en la segunda ($r = .24$) y tercera ($r = -.49$) función; la prueba de sensaciones se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .57$) que en la segunda ($r = .44$) y tercera ($r = -.43$) función; la prueba de facilitación se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .54$) que en la segunda ($r = .36$) y tercera ($r = .1$) función; la prueba de cambios se encuentra en mayor medida en la segunda función ($r = .52$) que en la primera ($r = .19$) y tercera ($r = .24$) función; la prueba de mezclas se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .68$) que en la segunda ($r = .36$) y tercera ($r = .49$) función; la prueba de manejo de emoción se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .67$) que en la segunda ($r = -.2$) y tercera ($r = -.04$) función; y la prueba de manejo social se encuentra en mayor medida en la primera función ($r = .47$) que en la segunda ($r = -.04$) y tercera ($r = -.27$) función (Tabla 152).

Todas las pruebas mantienen una relación positiva con la función 1; en la función 2 la prueba de manejo de emoción, manejo social y caras se diferencian al resto; en la función 3 la prueba manejo de emoción, fotografías, sensaciones, facilitación y manejo social se diferencian del resto.

Tabla 152. Matrix de estructura.

	Function		
	1	2	3
Prueba de mezclas	.679*	.363	.493
Prueba manejo de emoción	.666*	-.199	-.039
Prueba de fotografías	.642*	.236	-.488
Prueba de sensaciones	.571*	.439	-.431
Prueba de facilitación	.543*	.361	-.097
Prueba manejo social	.470*	-.043	-.269
Prueba de caras	.399*	-.152	.096
Prueba de cambios	.189	.516*	.237

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions
Variables ordered by absolute size of correlation within function.

*. Largest absolute correlation between each variable and any discriminant function

Tabla 152. Coeficientes discriminatorios.

	Function		
	1	2	3
Prueba de caras	.008	-.025	.016
Prueba de fotografías	.013	-.011	-.068
Prueba de sensaciones	.017	.070	-.034
Prueba de facilitación	.016	.010	.014
Prueba de cambios	-.074	.064	.016
Prueba de mezclas	.068	.029	.074
Prueba manejo de emoción	.054	-.093	.016
Prueba manejo social	-.006	-.012	-.026
(Constant)	-8.727	-1.663	-.115

Unstandardized coefficients

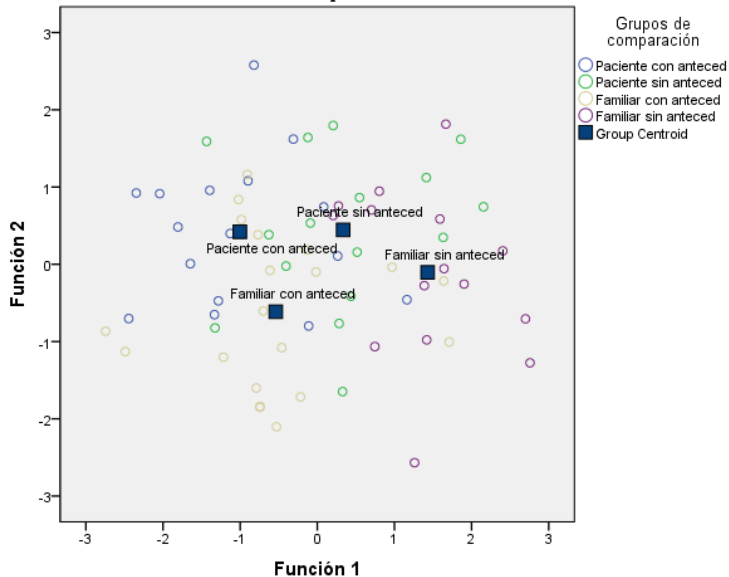
Tabla 153. Funciones en los centroides de cada grupo.

Grupos de comparación	Function		
	1	2	3
Paciente con antecedente	-1.004	.420	-.113
Paciente sin antecedente	.335	.445	.157
Familiar con antecedente	-.538	-.614	.042
Familiar sin antecedente	1.431	-.105	-.103

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

El plano de función discriminante muestra que la primera función discrimina a los pacientes con antecedente familiar y a los familiares del Grupo 1, de los pacientes sin antecedente y familiares del Grupo 2; la segunda función discrimina a los pacientes con y sin antecedente familiar de los familiares del Grupo 1 y Grupo 2; la tercera función diferencia a los pacientes con antecedente familiar y familiares del Grupo 2 de los pacientes sin antecedente y familiares del Grupo 1.

Grafica 52. Plot de discriminación de las pruebas.



Los antecedentes de enfermedades neuropsiquiátrica tienen un efecto negativo en los puntajes de las ocho pruebas, y la ANOVA de un factor nos significa esta deficiencia (*excepto en la prueba de cambios*). Los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica confieren el presentar un menor desempeño en la percepción de emociones en caras y fotografías, en la generación y uso de emociones, en la capacidad de generar emociones complejas, y en saber incorporar las emociones para la toma de decisiones.

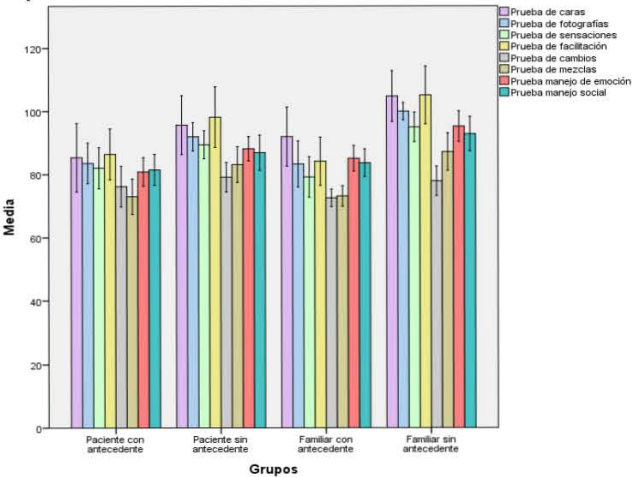
La Gráfica 53 muestra que los familiares del Grupo 2 tienen mejor puntaje en todas las pruebas. Observando las relaciones (Gráfica 54) hay una relación positiva entre la prueba de caras y las demás pruebas, excepto con la pruebas de facilitación y mezclas en los pacientes sin antecedente

familiar (*varían de forma casi independiente*), y tiene una relación negativa no significativa con el manejo social en los familiares del Grupo 1; la prueba de fotografías mantiene una relación positiva con las otras pruebas, excepto con la prueba de facilitación, mezclas y manejo social en los familiares del Grupo 2 (*varían de forma casi independiente*); la prueba de sensaciones mantiene una relación positiva con las otras pruebas, excepto con la prueba de mezclas en los familiares del Grupo 2; la prueba de facilitación mantiene una relación positiva con las demás pruebas, excepto con las pruebas de mezclas y manejo social con las que mantiene una relación negativa en los familiares del Grupo 2 y familiares del Grupo 1, respectivamente; la prueba de mezclas mantiene una relación positiva con las pruebas (*excepto con las ya mencionadas*); la prueba de manejo de emoción mantiene una relación positiva con las pruebas (*excepto con las ya mencionadas*); la prueba manejo social mantiene una relación positiva con las pruebas (*excepto con las ya mencionadas*).

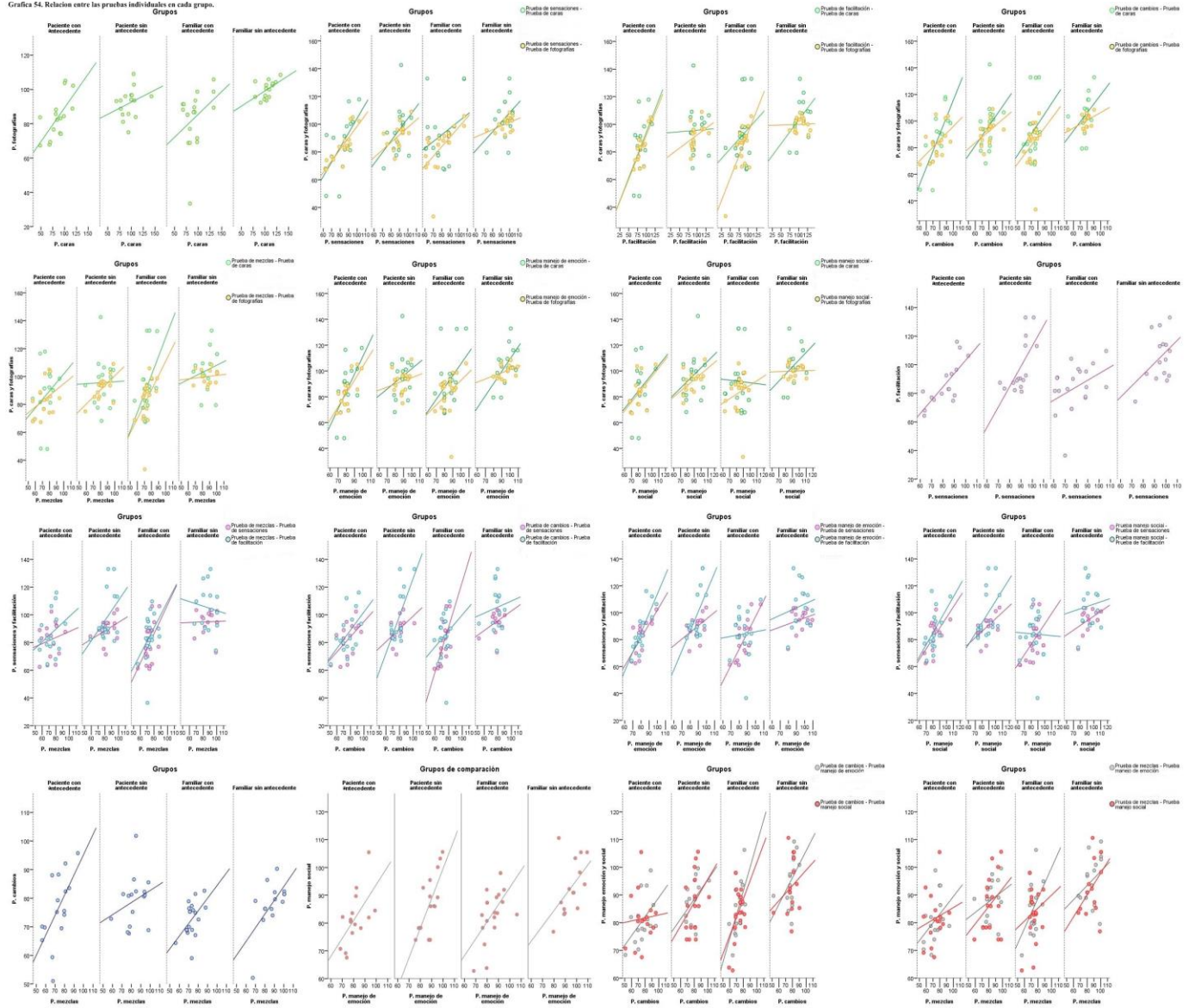
Lo que descubrimos en el análisis discriminante es que los pacientes con antecedente familiar y los familiares del Grupo 1, se diferencian de los pacientes sin antecedente familiar y los familiares del Grupo 2 basado en la función 1, la cual es una combinación de todas las pruebas, señalando que estos grupos tienen el desempeño más deficiente en la dimensión de las pruebas. La función 2 diferencia a los pacientes con antecedente familiar y pacientes sin antecedente familiar, de los familiares del Grupo 1 y familiares del Grupo 2, identificando al total de familiares con menor rendimiento en la prueba de manejo de emoción; la función tres diferencia a los pacientes con antecedente familiar y familiares del Grupo 2, de los pacientes sin antecedente familiar y familiares del Grupo 1 identificando de forma no significativa un menor rendimiento de los primeros grupos en la prueba de sensaciones y fotografías. Combinando esta información con la Grafica 54 podemos concluir que los pacientes con antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica son el grupo

con menor desempeño en todos los dominios, seguido de los familiares del Grupo 1 (*mayor en el manejo de emoción*), pacientes sin antecedente familiar y familiares del Grupo 2.

Grafica 53. Medias (e intervalos de confianza 95%) entre variables dependientes en cada grupo de comparación.



Gráfica 54. Relación entre las pruebas individuales en cada grupo.



Estos resultados apoyan la hipótesis de un deterioro continuo en las mediciones jerarquizado en base a los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica: entre ser un familiar sano sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, ser una persona con esquizofrenia sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, ser un familiar sano con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica, y ser una persona con esquizofrenia con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica

7. DISCUSIÓN

La investigación de cognición social en esquizofrenia reporta déficits presentes en dominios específicos, y demuestra que varios de estos dominios tienen relación estrecha con la conducta social, con las destrezas de interacción, destrezas de vida independiente, y la capacidad de resolver una diversidad de problemas. Hay una gran variedad de manifestaciones clínicas en esquizofrenia, no obstante se han encontrado diversos endofenotipos en las personas afectadas con el trastorno y en sus familiares sanos de primer grado. Entre los diferentes modelos de endofenotipos, se ha encontrado como elemento principal a los déficits en la función cognitiva, dada su frecuencia, penetración y estabilidad; comprendiendo que a veces estas alteraciones se pueden presentar encubiertos por la influencia que tiene la variación genética y que compensa en diferentes formas los circuitos neurales.

El propósito de este estudio fue evaluar las diferencias que tienen los pacientes con esquizofrenia y sus familiares sanos con la población general, y posteriormente examinar a los grupos de pacientes y grupos de familiares para medir el grado en que tener antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica menoscaba nuestro procesamiento cognitivo social.

Dentro de la primera hipótesis los resultados indican que los pacientes tienen un desempeño significativamente inferior a la población general. El puntaje total de la prueba MSCEIT señala una deficiencia moderada, por lo que debemos considerar la mejora en todos los dominios evaluados en esta población. En el área de estrategia hay una deficiencia moderada y en el área de experiencia una deficiencia leve, por lo que se expone que los pacientes con esquizofrenia tienen mayor dificultad para comprender el significado de las emociones y en cómo manejar las emociones en uno mismo y en los otros, que en expresar las emociones y en comparar la información emocional a otras experiencias sensoriales. Orientando a la mejora de estas dos áreas.

En los dominios ‘uso de emociones’, ‘comprensión de emociones’, y ‘manejo de emociones’ una deficiencia moderada por lo que se debe considerar mejorar el efecto que tienen las emociones en el sistema cognitivo para aumentar la capacidad de razonamiento, toma de decisiones y solución de problemas, el significado de las emociones y el conocer como las emociones pueden cambiar con el tiempo, y la forma de regular las emociones para enriquecer las conductas dirigidas a objetivos. Se determinó ToM bajo el dominio ‘percepción de emociones’, debido a que otras medidas han sido modificadas de pruebas para niños y dan problemas para puntuar el desempeño en los adultos, se decidió utilizar en mayor medida la prueba de caras propuesta por el manual de esta prueba.¹⁰² Encontrando que la habilidad de percibir emociones de forma precisa en uno mismo se relaciona con la habilidad de evaluarlas en los otros, se tiene en el dominio ‘percepción de emociones’ una deficiencia leve, y en la prueba individual de caras de igual manera una deficiencia leve. Las pruebas individuales de cambios, mezclas, manejo de emoción y manejo social mostraron mayor deficiencia, en concordancia con los dominios en los que se debe buscar la mejora.

Como se ha señalado en estudios previos, se encuentran diferencias entre ser un hombre y mujer con esquizofrenia en los puntajes de cognición social, señalando un mayor puntaje al género femenino.¹⁰³ Encontrando en el actual estudio que las mujeres muestran un mejor desempeño para percibir, responder y manipular la información emocional sin necesidad de comprender el significado de la misma, tienen un mejor desempeño en ToM, en la toma de decisiones, y en la capacidad de regular las emociones para dirigir la conducta.

En niños con asperger se ha encontrado una correlación negativa de la edad con el dominio ‘percepción de emociones’, y una correlación positiva con el mayor nivel educativo y el dominio ‘comprensión de emociones’.¹⁰⁴ En este estudio la edad se correlaciona negativamente con los puntaje en el dominio ‘percepción de emociones’, y el mayor nivel educativo de forma positiva con el dominio ‘comprensión de emociones’, sugiriendo que las habilidades de percibir correctamente

las emociones en uno mismo y en otros se deterioran en esta población, aunque la causa sigue sin esclarecerse; y que las habilidades verbales y cognitivas aprendidas en el ámbito escolar permiten identificar correctamente las emociones.

Se ha determinado que el tabaco actúa en las personas con esquizofrenia activando receptores nicotínicos para aumentar la atención dirigida.¹⁰⁵ Aquí observamos que al sostener dicha dependencia se aumenta el desempeño específicamente para descifrar emociones en la prueba individual de caras, y en reconocer la transición que tienen las emociones.

Se decidió realizar un análisis de los factores para valorar el ajuste de la prueba a los datos otorgados por los pacientes, encontrando que los resultados se pueden examinar de una manera fiable, todas las pruebas evaluadas se correlacionan de forma positiva entre ellas en concordancia con la validación al español de la prueba y con el manual en inglés de la misma. Además, se ejecutó de forma separada un análisis de los 20 ítems que componen la prueba individual de caras con la intención de valorar su confiabilidad dando un resultado aceptable con un valor de alfa superior a .8. Por lo que se infiere que el desarrollo de este estudio, prueba MSCEIT y de forma individual la prueba de caras, se puede dirigir con confianza a la demás población de pacientes con esquizofrenia.

En la segunda hipótesis se encontró que los familiares sanos de primer grado de las personas con esquizofrenia presentan un déficit en cognición social intermedio a las personas con esquizofrenia y a la población general. Con similitud a los pacientes con esquizofrenia, los familiares tienen un puntaje total de la prueba MSCEIT que señala una deficiencia moderada, y en la cual se debe considerar su mejora, así como en el área de estrategia y en el área de experiencia, se tiene de forma compatible a sus familiares enfermos mayor dificultad para comprender el significado de las

emociones y en su manejo, que en expresar las emociones y en comparar la información emocional a otras experiencias sensoriales, orientando a la mejora de estas dos áreas.

Los familiares se diferencian de los pacientes al tener una deficiencia leve en ToM, en el uso de las emociones para facilitar la toma de decisiones y en la capacidad de regular las emociones para dirigir esta conducta. Llama la atención que el dominio con mayor deficiencia fue el de 'comprensión de emociones', exhibiendo este grupo mayor alteración que los pacientes para conocer el significado de las emociones, y como las emociones cambian ante diferentes situaciones, y mayor déficit para formar o comprender emociones complejas. En las pruebas individuales se observó una deficiencia moderada en las pruebas de cambios y mezclas, que son las que evalúan en conjunto el dominio 'comprensión de emociones'. Por lo que se concluye que es un dominio donde se debe considerar de manera importante la mejora en los familiares de las personas con esquizofrenia.

La prueba individual de manejo de emoción fue la única prueba que mostró diferencia significativa con los pacientes, teniendo los familiares una mejor regulación de las emociones que les permite dirigir su conducta a ciertos objetivos.

Se ha señalado una correlación negativa con la edad en las pruebas de cognición social en familiares sanos de persona con esquizofrenia que se puede extender a mayores dominios.¹⁰⁶ Se encontró una correlación negativa con la edad en el área de experiencia que abarca a los dominios de 'percepción de emociones' y 'uso de emociones'. De igual manera a los pacientes, el tener mayor nivel educativo mejoró el desempeño para comprender el significado de las emociones.

Se conoce que existe una vulnerabilidad genética para la dependencia al tabaco, dada por alteración de los receptores nicotínicos.¹⁰⁷ En los familiares que sostienen dicha dependencia hay un cambio en la ToM, dada por mejora en la percepción de emociones en la prueba individual de caras.

Se realizó un análisis de los factores de la prueba MSCEIT en el grupo de los familiares, análogo al diseño anterior con los pacientes. Encontrando que los resultados se correlacionan de forma positiva en concordancia con la validación al español de la prueba y con el manual en inglés de la misma. Además se procedió al análisis de los 20 ítems que componen la prueba individual de caras, siendo el grupo de familiares carente de una adecuada varianza para ejecutar este análisis. Por lo que se infiere que el desarrollo de la prueba MSCEIT se puede dirigir con confianza a la demás población de familiares sanos de personas con esquizofrenia, sin embargo la prueba individual de caras por sí misma no posee una adecuada confiabilidad por la varianza de respuestas en este grupo.

En la tercera hipótesis se examinó el efecto que tienen los antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas en la población sana, en este caso en los familiares sanos de personas con esquizofrenia. Se diferenciaron dos grupos: Grupo 1 (*familiares sanos de personas con esquizofrenia con antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica en familiar de primer grado*), y Grupo 2 (*familiares sanos de personas con esquizofrenia sin antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiar de primer grado*).

En todas las evaluaciones el Grupo 2 mantiene un desempeño significativamente superior al Grupo 1. Comparado con la población general, en el Grupo 1 hay deficiencia significativa de forma leve a moderada en todas las evaluaciones. Mientras que en el Grupo 2 presenta déficit significativo en el puntaje total de la prueba MSCEIT, en el área de estrategia, en el dominio ‘comprensión de emociones’ en conjunto con sus pruebas individuales, y en el dominio ‘manejo de emociones’, conservando habilidad para percibir, comprender y manipular la información emocional. Es de interés que el Grupo 1 exhibe una deficiencia moderada en el ‘uso de emociones’ y una deficiencia severa en la ‘comprensión de emociones’; mientras que en el Grupo 2 el dominio con mayor alteración es el de ‘comprensión de emociones’ con una deficiencia moderada.

Existe una correlación negativa con la edad solo en el Grupo 1 en el puntaje total de la prueba MSCEIT, en el área de estrategia, área de experiencia, en el dominio 'percepción de emociones' y su prueba individual de fotografías, en el dominio 'uso de emociones' y su prueba individual de sensaciones, en el dominio 'manejo de emociones' y en sus pruebas individuales de manejo de emoción y manejo social, que nos puede exteriorizar una alteración acreciente dada por mayor vulnerabilidad a la enfermedad mental. Ya que es de utilidad hacer notar que solo en este grupo, al igual que en los pacientes, el tener una dependencia al tabaco mejoró el desempeño en ToM.

Estos resultados determinan diferencias entre los grupos de familiares dados por los antecedentes de enfermedades neuropsiquiátricas en sus familiares de primer grado, se concluye que la razón de la falla en el análisis de la prueba individual de caras se dio por que la heterogeneidad de la muestra es dada por dicho antecedente, causando un efecto importante de la varianza en la población, indicándose en este estudio diferencias sumamente importantes.

En la hipótesis cuatro, se examinó que sucede en las personas con esquizofrenia al tener antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en abuelos(a) o tíos(a).

Se encuentra que los dos grupos de pacientes mantienen un desempeño significativamente menor comparado con la población general en las evaluaciones. Sin embargo hay diferencias entre los grupos, ya que, los pacientes con esquizofrenia que tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares se diferencian significativamente de los otros pacientes con esquizofrenia al tener un menor desempeño en el puntaje total de la prueba, en el área de estrategia, área de experiencia, en el dominio 'percepción de emociones', en el dominio 'uso de emociones', en el dominio 'manejo de emociones', en las pruebas individuales de fotografías, de mezclas y manejo de emoción. Por lo que ambos grupos exteriorizan déficits leves a severos, pero es el grupo de

pacientes con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica quién muestra mayor alteración para ‘leer’ y expresar emociones, igualar la información emocional a otras experiencias sensoriales, comprender y regular el manejo de las emociones para dirigir la conducta, de forma análoga a los familiares del Grupo 1.

Además, los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica confieren un mayor tiempo en meses de psicosis sin tratamiento, probablemente los síntomas psicóticos son vividos por los familiares de una forma habitual hasta que se presenta una disfunción clara en el paciente, y el curso del padecimiento se describe con múltiples recaídas o sin remisión de síntomas. Los pacientes con esquizofrenia que no tienen antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares tienen una edad superior al inicio del padecimiento, mayor nivel educativo con entrada a licenciatura aunque sin concluir la misma, conservan un empleo con suficiencia económica.

Se continua discutiendo la quinta hipótesis, al ya haber evaluado cada grupo con la población general. Se prioriza a los antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica, en la forma en que van a incidir de manera negativa en las subsecuentes generaciones en el procesamiento cognitivo social.

La cognición social es un endofenotipo con posibilidad de transmitirse y permanecer en expresión latente confiriendo un riesgo para el desarrollo de esquizofrenia. El explorar la cognición social como endofenotipo, como se ha mencionado, es con la intención de asociar modificaciones epigenéticas. En este estudio no analizamos de forma directa estos cambios pero podemos argumentar la existencia de marcas epigenéticas creadas o transmitidas, y su estabilidad en este procesamiento cognitivo.

Con los datos obtenidos en los diferentes análisis discriminantes de ANOVA y MANOVA, se genera el conocimiento de que los pacientes con esquizofrenia que tienen antecedente familiar de enfermedad neuropsiquiátrica en sus abuelos(a) o tíos(a) son quienes presentan un mayor déficit en cognición social. Seguido, de los familiares del Grupo 1, pacientes sin antecedente familiar, y por último los familiares del Grupo 2.

Estos resultados indican que el tener antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica va a disminuir nuestro desempeño en todo lo que abarca el procesamiento cognitivo social en las personas sanas y en los pacientes con esquizofrenia, teniendo evidencia de un nivel menor de educación y menor desempeño en empleos competitivos en ambos grupos. Son los pacientes y familiares con antecedente familiar quienes tienen mayor déficit, probablemente exhibiendo una alteración latente transgeneracional que brinda vulnerabilidad para el desarrollo de psicosis. Respaldado este dato con los puntajes superiores de los pacientes con esquizofrenia sin antecedente familiar sobre el grupo de pacientes con esquizofrenia y familiares sanos con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica.

Los familiares del Grupo 2 mantienen un desempeño superior a los pacientes sin antecedente, sugiriendo el desarrollo de un daño en el sistema cognitivo social que va a tener repercusiones posteriores en la vida de las personas.

Estos déficits pueden explicar en parte el pobre 'insight' que los pacientes con esquizofrenia y en ocasiones de los familiares tienen a la naturaleza del padecimiento o de sus propios déficits cognitivos, que los lleva a una menor búsqueda de intercambio con la sociedad.

Está surgiendo evidencia que las marcas epigenéticas se regulan en su mayoría durante el desarrollo prenatal tardío y posnatal temprano, en estos resultados se observa una alteración del proceso cognitivo social probablemente presente desde el inicio de la vida de los pacientes y de los familiares con antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en sus familiares de primer grado, y un cambio adquirido dadas las circunstancias del ambiente temprano en los pacientes sin antecedente.

8. CONCLUSIÓN

En este estudio se trató de dar conocimiento del neurodesarrollo que surge teniendo o no antecedente de enfermedad neuropsiquiátrica en el ámbito del procesamiento cognitivo social. Los estudios de trastornos psiquiátricos se enfocan tradicionalmente a los síntomas de depresión, ansiedad y alucinaciones, pero los déficits cognitivos son igualmente severos y prominentes, comprometiendo la calidad de vida, la inclusión social y la integración profesional del individuo. Se han realizado esfuerzos para caracterizar circuitos cerebrales y celulares subyacentes a la función cognitiva, definir su naturaleza y causa para identificar mejores tratamientos, siendo clave el grado en que se incorporan estas redes neurales con diversas mediciones, en este caso con la cognición social, ya que nos permite explorar y dar entendimiento de los circuitos que subyacen de forma básica al padecimiento y las características sobresalientes de esa unión.

La exteriorización del padecimiento se basa en amplias definiciones de síntomas que suelen depender del reporte personal del enfermo, pero esta expresión de la enfermedad no es estable con el tiempo y no puede predecir hallazgos estructurales o funcionamiento del cerebro, ni el desenlace funcional del individuo. Identificar endofenotipos en esquizofrenia es un área de investigación que se dirige a poder dar una detección temprana y directa, en conjunto con el desarrollo de programas de intervención.

Tras el análisis exhaustivo realizado se concluye que tener antecedentes de enfermedad neuropsiquiátrica en familiares otorga efectos negativos en el procesamiento cognitivo social de las personas con esquizofrenia y en sus familiares sanos; sin embargo, la naturaleza de esta acción no es clara. Con la finalidad de aclarar este supuesto se podrían llevar a cabo estudios de imagen y exploración genómica entre los diferentes grupos.

A corto plazo se pueden crear programas de psicoeducación que intervengan no solo en la discusión de síntomas psicóticos, sino que se dirigirán a las deficiencias en cognición social, para mejorar la calidad en destrezas de percepción y uso de emociones, mejorar la comprensión del significado de las emociones y en la habilidad para su manejo para dirigir la conducta de una manera coordinada al ámbito social.

Estos cambios en la forma de psicoeducación serán de gran beneficio para los pacientes con esquizofrenia y para sus familiares, ya que como se describió se tienen deficiencias significativas con capacidad de mejora en todos los dominios que comprenden a la cognición social.

REFERENCIAS

1. Popov NT, Stoyanova VK, Madzhirova NP, Vachev TI. Epigenetic aspects in schizophrenia etiology and pathogenesis. *Folia Med.* 2012; 54(2): 12-16.
2. Savage RM, Wiener HW, Nimgaonkar V, Devlin B, Calkins ME, et al. Heritability of functioning in families with schizophrenia in relation to neurocognition. *Schizophr Res.* 2012; 139: 105-109.
3. Mancuso F, Horana WP, Kerna RS, Greena MF. Social cognition in psychosis: multidimensional structure, clinical correlates, and relationship with functional outcome. *Schizophr Res.* 2011; 125(2-3): 143–151.
4. Tolman AW, Kurtz MM. Neurocognitive predictors of objective and subjective quality of life in individuals with schizophrenia: a meta-analytic investigation. *Schizophr Bull.* 2012; 38(2): 304-315.
5. Bryan CP. The heart and circulatory system. In: *The papyrus Ebers, translated from the German version.* Garden City Press LTD., Letchworth, Herts. London; 1930.p. 124-133.
6. Postel J, Quérel C. La psiquiatría en la civilización hebrea antigua. En: Postel J, Quérel C, editors. *Nueva historia de la psiquiatría.* México: Fondo de Cultura Económica; 2000.p. 39-45.
7. Puerta JS. El canon de medicina interna del emperador amarillo. *Rev. Humanid.* 2009; 1:100-106.
8. Huan Z, Rose K. The literary tradition. En: Felt R, editor. *Who can ride the dragon?: An explanation of the cultural roots of traditional chinese medicine.* New Mexico: McGraw-Hill; 1999.p. 99-136.
9. Sri Aurobindo Kapali Shastri Institute of Vedic Culture. *Atharva veda.* Bangalore, 2003.
10. Valiathan MS. *Towards ayurvedic biology.* Bangalore: Indian Academy of Sciences, 2006.
11. Azcárate P, editor. *Platón, obras completas.* Madrid: Medina y Navarro; 1871.
12. Verral AW. A soul's tragedy, Heracles. En: Clay CF, editor. *Four plays of Euripides.* London: Cambridge University Press Warehouse; 1905. p. 134-198.
13. Jones WH. The sacred disease. En: Page TE, Capps E, Rouse WH, Post LA, Warmington EH, editors. *Hippocrates, vol. II.* Massachusetts: Harvard University Press; 1923. p. 127-184.
14. Peretó R, ed. *Aristóteles y la melancolía, en torno a Problemata XXX.* Procediente de las Jornadas Aristotélicas; 2010 Sept 14-16; Mendoza, Argentina.
15. Postel J, Quérel C. La psiquiatría de la antigüedad grecorromana. En: Postel J, Quérel C, editors. *Nueva historia de la psiquiatría.* México: Fondo de Cultura Económica; 2000. p. 19-38.
16. Hassan M. *Muslim scholarly discussions on salvation and the fate of “others” [tesis].* Ypsilanti, MI: Michigan Univ., 2007.
17. Foucault M. *Historia de locura en la época clásica I.* 2nd ed. México: Fondo de Cultura Económica; 1986.
18. Postel J, Quérel C. Del renacimiento a la ilustración. En: Postel J, Quérel C, editors. *Nueva historia de la psiquiatría.* México: Fondo de Cultura Económica; 2000. p. 89-133.
19. Neely C. Recent work in renaissance studies: psychology did madness have a renaissance?. *1991;44(4):776-791.*
20. Kyziridis TC. Notes on the history of schizophrenia. *Ger J Psychiatr.* 2005; 8: 42-48.
21. Berrios GE, Luque R, Villagrán JM. Schizophrenia: a conceptual history. *Rev Int Psicol Ter Psicol.* 2003; 3(2): 111-140.

22. American Psychiatric Association. Definition of terms. In: Diagnostic and Statistical Manual Mental Disorders. Washington: American Psychiatric Association; 1952.p. 12-43.
23. American Psychiatric Association. Psychoses not attributed to physical conditions listed previously. In: Diagnostic and Statistical Manual Mental Disorders (DSM II). Washington: American Psychiatric Association; 1968.p. 32-38.
24. American Psychiatric Association. Psychoses not attributed to physical conditions listed previously. In: Diagnostic and Statistical Manual Mental Disorders (DSM III). Washington: American Psychiatric Association; 1980.
25. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5. First MB, Ward MN, editors. Washington DC, London England: American Psychiatric Publishing; 2013.
26. Afonso P, Brissos S, Figueira ML, Paiva T. Schizophrenia patients with predominantly positive symptoms have more disturbed sleep-wake cycles measured by actigraphy. *Psychiatry Res.* 2011; 189: 62-66.
27. Chakraborty K, Basu D. Insight in schizophrenia-a comprehensive update. *Ger J Psychiatr.* 2010; 13:17-30.
28. Grant C, Addington J, Addington D, Konnert C. Social functioning in first- and multi-episode schizophrenia. *Can J Psychiatry.* 2001; 46: 746-749.
29. Perälä J. Epidemiology of psychotic disorders. Helsinki, Finland: National Institute for Health and Welfare, Department of Mental Health and Substance Abuse Services, 2013 Marzo, No.: 978-952-245-826-1.
30. Abbs B, Achalia RM, Adelufosi AO, Aktener AY, Beveridge NJ, et al. The 3rd schizophrenia international research society conference, 14-18 April 2012, Florence, Italy: summaries of oral sessions. *Schizophr Res.* 2012.
31. Clarke MC, Kelleher I, Clancy M, Cannon M. Predicting risk and the emergence of schizophrenia. *Psychiatr Clin N Am.* 2012; 35: 585-612.
32. Mura G, Petretto DR, Bhat KM, Carta MG. Schizophrenia: from epidemiology to rehabilitation. *Clin Pract Epidemiol Ment Health.* 2012; 8: 52-66.
33. Joseph J, Bae G, Silverstein SM. Sex, symptom, and premorbid social functioning associated with perceptual organization dysfunction in schizophrenia. *Front Psychol.* 2013; 4(547): 1-9.
34. Myers NL. Update: schizophrenia across cultures. *Curr Psychiatry Rep.* 2011.
35. Oud M, Meyboom-de Jong B. Somatic diseases in patients with schizophrenia in general practice:
36. their prevalence and health care. *BMC Family Practice.* 2009; 10(32): 1-9.
37. Hausswolff-Juhlin Y, Bjartveit M, Lindström E, Jones P. Schizophrenia and physical health problems. *Acta Psychiatr Scand.* 2009; 119(Supl 438): 15-21.
38. Brackett MA, Salovey P. Measuring emotional intelligence with the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). *Psicothema.* 2006; 18(supl): 34-41.
39. Scott S. Chimpanzee theory of mind: a proposal from the armchair.
40. Vinciarelli A, Valente F. Social signal processing: understanding nonverbal communication in social interactions. *Proceedings of Measuring Behavior 2010.* The Netherlands: August; 2010.
41. Nosek BA, Hawkins CB, Frazier RS. Implicit social cognition: from measures to mechanisms. *Trends Cogn Sci.* 2011; 15(4): 152-159.
42. Jeon IH, Kim KR, Kim HH, Park JY, Lee M, et al. Attributional style in healthy persons: its association with 'Theory of Mind' skills. *Psychiatry Investig.* 2013; 10: 34-40.

43. Adolphs R 2010 What does the amygdala contribute to social cognition?. *Ann N Y Acad Sci* 1191:42–61
44. KR. Reasons, generalizations, empathy, and narratives: the epistemic structure of action explanation. *Hist Theory*. 2008; 47: 31-43.
45. Gordon I, Zagoory-Sharon O, Leckman JF, Feldman R 2010 Oxytocin and the development of parenting in humans. *Biol Psychiatry* 68:377–382
46. Cools R, Roberts AC, Robbins TW 2008 Serotonergic regulation of emotional and behavioural control processes. *Trends Cogn Sci* 12:31–40
47. Blakemore SJ. Development of the social brain in adolescence. *J R Soc Med*. 2012; 105: 111–116.
48. Rodríguez JT, Gil H, Trujillo A, Winter M, León P, et al. Cognición social en pacientes con esquizofrenia, familiares de primer grado y controles sanos. Comparación entre grupos y análisis de variables clínicas y sociodemográficas relacionadas. *Rev Psiquiatr Salud Ment Barc*. 2013; 194: 1-8.
49. Bell MD, Corbera S, Johannesen JK, Fiszdon JM, Wexler BE. Social cognitive impairments and negative symptoms in schizophrenia: are there subtypes with distinct functional correlates?. *Schizophr Bull*. 2013; 39(1): 186-196.
50. Kring AM, Moran EK. Emotional response deficits in schizophrenia: insights from affective science. *Schizophr Bull*. 34: 819-834.
51. Chen Y, Cataldo A, Norton DJ, Ongur D. Distinct facial processing in schizophrenia and schizoaffective disorders. *Schizophr Res*. 2012; 134(1): 95-100.
52. Harvey PD, Penn D. Social cognition: the key factor predicting social outcome in people with schizophrenia?. *Psychiatry*. 2010; 7(2): 41-44.
53. Ventura J, Wood RC, Hellemann GS. Symptom domains and neurocognitive functioning can help differentiate social cognitive processes in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophr Bull*. 2013; 39(1): 102–111.
54. Walter H, Ciaramidaro A, Adenzato M, Vasic N, Ardito RB, et al. Dysfunction of the social brain in schizophrenia is modulated by intention type: An fMRI study. *SCAN*. 2009; 4: 166-176.
55. Eack SM, Greeno CG, Pogue-Geile MF, Newhill CE, Hogarty GE, et al. Assessing social-cognitive deficits in schizophrenia with the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test. *Schizophr Bull*. 2010; 36(2): 370-380.
56. Martins-Junior FE, Sanvicente-Vieira B, Grassi-Oliveira R, Brietzke E. Social cognition and Theory of Mind: controversies and promises for understanding major psychiatric disorders. *Psychol Neurosc*. 2011; 4(3): 347-351.
57. Meehan TP, Bressler SL. Neurocognitive networks: findings, models, and theory. *Neurosci Biobehav Rev*. 2012; 36: 2232-2247.
58. Remberk B, Namysłowska I, Rybakowski F. Clinical and cognitive correlates of formal thought disorder in early onset schizophrenia. *Acta Nerv Super*. 2012; 54(2): 68-132.
59. Fetta AK, Viechtbauer W, Dominguez MG, Penne DL, Osa J, et al. The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: a meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2011; 35: 573-588.
60. Faber G, Smid HG, Van Gool AR, Wunderink L, Wiersma D, et al. Neurocognition and recovery in first episode psychosis. *Psychiatry Res*. 2011; 118: 1-6.
61. Wexler BE, Zhu H, Bell MD, Nicholls SS, Fulbright RK, et al. Neuropsychological near normality and brain structure abnormality in schizophrenia. *Am J Psychiatry*. 2009; 166:189-195.

62. Kaminsky Z, Wang SC, Petronis A. Complex disease, gender and epigenetics. *Ann Med.* 2006; 36:530-544.
63. Russo, V. E. A., Martienssen, R. A. & Riggs, A. D. (eds) *Epigenetic Mechanisms of Gene Regulation* (Cold Spring Harbor Laboratory Press, Woodbury, 1996).
64. Dempster E, Viana J, Pidsley R, Mill J. Epigenetic studies of schizophrenia: progress, predicaments, and promises for the future. *Schizophr Bull.* 2013; 39(1): 11-16.
65. Wong, A. H., Gottesman, I. I. & Petronis, A. Phenotypic differences in genetically identical organisms: the epigenetic perspective. *Hum. Mol. Genet.* 14, R11–R18 (2005).
66. Phenotypic plasticity and the epigenetics of human disease Andrew P. Feinberg. *NATURE* Vol 447 24 May 2007
67. Anway, M. D., Cupp, A. S., Uzumcu, M. & Skinner, M. K. Epigenetic transgenerational actions of endocrine disruptors and male fertility. *Science* 308, 1466–1469 (2005).
68. Maric NP, Svrakic DM. Why schizophrenia genetics needs epigenetics: a review. *Psychiatr Danub.* 2012; 24(1): 2-18.
69. Tochigi M, Iwamoto K, Bundo M, Komori A, Sasaki T, et al. Methylation status of the reelin promoter region in the brain of schizophrenic patients. *Biol Psychiatry* 2008; 63: 530-533.
70. Mill J, Tang T, Kaminsky Z, Khare T, Yazdanpanah S, Bouchard L, Jia P, Assadzadeh A, Flanagan J, Schumacher A, Wang SC, Petronis A (2008) Epigenomic profiling reveals DNA-methylation changes associated with major psychosis. *Am J Hum Genet* 82:696–711
71. Altar CA, Vawter MP, Ginsberg SD. Target identification for CNS diseases by transcriptional profiling. *Neuropsychopharmacology.* 2009; 34(1): 18-54.
72. Mulle JG. Schizophrenia genetics: progress, at last. *Curr Opin Genetics Dev.* 2012; 22: 238-244.
73. DeRosse P, Malhotra AK, Lencz T. Molecular genetics of the psychosis phenotype. *Can J Psychiatry.* 2012; 57(7): 446-453.
74. Cannon TD, Keller MC. Endophenotypes in the genetic analyses of mental disorders. *Annu Rev Clin Psychol.* 2006; 2:267-290.
75. Berner P. Conceptualization of vulnerability models for schizophrenia: historical aspects. *Am J Med Genet.* 2002; 114: 938-942.
76. Biomarkers Definitions Working Group. Biomarkers and surrogate endpoints: preferred definitions and conceptual framework. *Clin Pharmacol Ther.* 2001; 69(3): 89-95.
77. Prathikanti S, Weinberger DR. Psychiatric genetics – the new era: genetic research and some clinical implications. *BMJ.* 2005; 73: 107-122.
78. Hall MH, Rijdsdijk F. Validating endophenotypes for schizophrenia using statistical modeling of twin data. *Clin EEG Neurosci.* 2008; 39(2): 78-81.
79. Gur RE, Calkins ME, Gur RC, Horan WP, Nuechterlein KH, et al. The consortium on the genetics of schizophrenia: neurocognitive endophenotypes. *Schizophr Bull.* 2007; 33: 49-68.
80. Manoach DS, Agam Y. Neural markers of errors as endophenotypes in neuropsychiatric disorders. *Front Hum Neurosci* 2013; 7(350): 1-19.
81. Eack SM, Mermon DE, Montrose DM, Miewald J, Gur RE, et al. Social cognition deficits among individuals at familial high risk for schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2010; 36(6): 1081–1088.
82. Addington J, Penn D, Woods SW, Addington D, Perkins DO. Facial affect recognition in individuals at clinical high risk for psychosis. *Br J Psychiatry.* 2008; 192(1): 67-68.
83. Kee KS, Horan WP, Mintz J, Green MF. Do the siblings of schizophrenia patients demonstrate affect perception deficits?. *Schizophr Res.* 2004; 67: 87-94.

84. Leppänen JM, Niehaus DJ, Koen L, Toit ED, Schoeman R, et al. Deficits in facial affect recognition in unaffected siblings of Xhosa schizophrenia patients: Evidence for a neurocognitive endophenotype. *Schizophr Res.* 2008; 99: 270-273.
85. Achával D, Costanzo EY, Jáuregui I, Chiodi A, Sabe L, et al. Evaluación de la cognición social en probandos con esquizofrenia y sus familiares de primer grado no afectados. 2010.
86. Wout1 M, Rijn S, Jellema T, Kahn RS, Aleman A. Deficits in implicit attention to social signals in schizophrenia and high risk groups: behavioural evidence from a new illusion. *PLoS ONE.* 2009; 4(5): 1-9.
87. Bhojraja TS, Sweeney JA, Prasadc KM, Eackc SM, Francisa AN, et al. Gray matter loss in young relatives at risk for schizophrenia: relation with prodromal psychopathology. *Neuroimage.* 2011; 54(1): 272-279.
88. Keshavan MS, Kulkarni S, Bhojraj T, Francis A, Diwadkar V, et al. Premorbid cognitive defi cits in young relatives of schizophrenia patients. *Front Hum Neurosci.* 2010; 3(62): 1-14.
89. Cullen AE, Dickson H, West SA, Morris RG, Mould GL. Neurocognitive performance in children aged 9–12 years who present putative antecedents of schizophrenia. *Schizophr Res.* 2010; 121: 15-23.
90. Birkett P, Sigmundsson T, Sharma T, Touloupoulou T, Griffiths TD, et al. Reaction time and sustained attention in schizophrenia and its genetic predisposition. *Schizophr Res.* 2007; 95: 76-85
91. O'Connor M, Harris JM, McIntosh AM, Owens DG, Lawrie SM, et al. *Psychol Med.* 2009; 39: 1649-1655.
92. Gur RE, Calkins ME, Gur RC, Horan WP, Nuechterlein KH, et al. The consortium on the genetics of schizophrenia: neurocognitive endophenotypes.
93. Seidman LJ, Giuliano AJ, Smith CW, Stone WS, Glatt SJ, et al. Neuropsychological functioning in adolescents and young adults at genetic risk for schizophrenia and affective psychoses: results from the Harvard and Hillside adolescent high risk studies. *Schizophr Bull.* 2006; 32(3): 507-524.
94. Groom MJ, Jackson GM, Calton TG, Andrews HK, Bates AT, et al. Cognitive deficits in early-onset schizophrenia spectrum patients and their non-psychotic siblings: a comparison with ADHD. *Schizophr Res.* 2008; 99: 85-95.
95. Erlenmeyer-Kimling L, Cornblatt B. The New York high-risk project: a followup report. *Schizophr Bull.* 1987; 13(3): 451-462.
96. Niemi LT, Suvisaari JM, Tuulio-Henriksson A, Lönnqvist JK. Childhood developmental abnormalities in schizophrenia: evidence from high-risk studies. *Schizophr Res.* 2003; 60: 239-258.
97. Skelley SL, Goldberg TE, Egan MF, Weinberger DR, Gold JM. Verbal and visual memory: characterizing the clinical and intermediate phenotype in schizophrenia. *Schizophr Res.* 2008; 105: 78-85.
98. Snitz BE, MacDonald AW, Carter CS. Cognitive deficits in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients: a meta-analytic review of putative endophenotypes. *Schizophr Bull.* 2006; 32(1): 179-194.
99. Johnstone EC, Russell KD, Harrison LK, Lawrie SM. The Edinburgh high risk study: current status and future prospects. *World Psychiatry.* 2003; 2(1): 45-49.
100. Broome MR, Matthiasson P, Fusar-Poli P, Woolley JB, Johns LC, et al. Neural correlates of executive function and working memory in the 'at-risk mental state'. *Br J Psychiatry.* 2009; 194: 25-33.

101. Surguladze SA, Chkonia ED, Kezeli AR, Roinishvili MO, Stahl D, et al. The McCollough effect and facial emotion discrimination in patients with schizophrenia and their unaffected relatives. *Schizophr Bull.* 2012; 38(3): 599-607.
102. Mayer J, Salovey P, Caruso D. MSCEIT Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test. User's Manual. 2002.
103. Green MF, Leitman DI. Social cognition in schizophrenia. *Schizophr Bull.* 2008; 34(4): 670-672.
104. Montgomery J. Asperger Syndrome and Emotional Intelligence [tesis]. Department of Educational Psychology and Special Education: Saskatchewan Univ., 2007.
105. Kumaria V, Postma P. Nicotine use in schizophrenia: The self medication hypotheses. *Neurosci Biobehav Rev.* 2005; 29: 1021-1034.
106. Achával D, Costanzo E, Jáuregui I, Chiodi A, Sabe L, et al. Evaluación de la cognición social en probandos con esquizofrenia y en sus familiares de primer grado no afectados. *Arch Neurol Neuroc Neuropsiquiatr;* 2008; 16(1): 6-18.
107. Bierut LJ. Genetic vulnerability and susceptibility to substance dependence. *Neuron.* 2011; 69(4): 618-627.
- 108.