

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

FACULTAD DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA



TESIS DOCTORAL

**INFLUENCIA DE LA OCUPACIÓN SIGNIFICATIVA EN LA
CALIDAD DE VIDA: EFECTOS DE UN PROGRAMA DE
TERAPIA OCUPACIONAL EN PERSONAS MAYORES SANAS**

DANIEL GONZÁLEZ VILLALOBOS

SALAMANCA 2020



VNIVERSIDAD DE SALAMANCA

TESIS DOCTORAL

INFLUENCIA DE LA OCUPACIÓN SIGNIFICATIVA EN LA
CALIDAD DE VIDA: EFECTOS DE UN PROGRAMA DE
TERAPIA OCUPACIONAL EN PERSONAS MAYORES SANAS

DANIEL GONZÁLEZ VILLALOBOS

DIRECTORES:

DR. JOSÉ IGNACIO CALVO ARENILLAS

DR. PEDRO MORUNO MIRALLES

SALAMANCA 2020

INFORME DE LOS DIRECTORES DE LA TESIS DOCTORAL

Los doctores D. José Ignacio Calvo Arenillas y D. Pedro Moruno Miralles, directores de la tesis doctoral

CERTIFICAN:

Que el trabajo titulado: “INFLUENCIA DE LA OCUPACIÓN SIGNIFICATIVA EN LA CALIDAD DE VIDA: EFECTOS DE UN PROGRAMA DE TERAPIA OCUPACIONAL EN PERSONAS MAYORES SANAS”, realizado por D. Daniel González Villalobos para optar al Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca, cumple con todos los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el Tribunal que legalmente proceda.

Y, para que conste, expedimos el presente certificado en Salamanca, con fecha 20 de junio de 2020.

13/06/20

Fdo. Dr. José Ignacio Calvo Arenillas

Fdo. Dr. Pedro Moruno Miralles

Catedrático de Escuela Universitaria de la
Universidad de Salamanca

Profesor Titular de la Universidad de Castilla
la Mancha

“La verdadera ciencia enseña, por encima de todo, a dudar y a ser ignorante.”

D. Miguel de Unamuno y Jugo

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a quién decidió volver de Lisboa para emprender una nueva aventura y me ha apoyado incondicionalmente durante estos cuatro largos años. Gracias por tu confianza ciega en mí, día tras día. Gracias por ese apoyo que existía previamente y que, seguro, continuará en aventuras venideras. Gracias Marta.

A mis padres y mi hermano, quienes comenzaron esta tesis mucho antes que yo, inculcándome unos valores y una educación únicos. Gracias por transmitirme la importancia del esfuerzo y por animarme a ser cada día mejor.

A toda mi familia, que siempre me ha arropado y acompañado en cada paso de mi vida.

A mis amigos, todos ellos. Especialmente a David y Pedro, por los ánimos cuando las fuerzas han flaqueado y estas páginas se veían muy lejanas.

Por supuesto, mi más sincero agradecimiento al Excmo. Ayuntamiento de Logroño, por ofrecer sus instalaciones y facilitar el desarrollo de la investigación. A todas y cada una de las personas que decidieron participar en este estudio. Gracias a ellos he aprendido mucho sobre la vida y, sin ellos, este estudio no hubiera sido posible.

Agradecer la oportunidad a la Universidad de Salamanca, siempre es un placer ampliar los conocimientos en instituciones con tanta historia y más si te dirige José Ignacio Calvo Arenillas. Gracias Checho.

Por último, agradecer especialmente a Pedro Moruno. Por tu paciencia, por todo el apoyo, por la exigencia en todo momento y por la enorme implicación. Es un honor que mi nombre aparezca junto al tuyo. Gracias.

Este proyecto no hubiera salido adelante sin el apoyo y la confianza de todos y cada uno de vosotros,

Gracias por acompañarme y creer en mí.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	7
ÍNDICE.....	9
GLOSARIO	14
ÍNDICE DE TABLAS	17
ÍNDICE DE FIGURAS	21
1. INTRODUCCIÓN	25
2. MARCO TEÓRICO.....	29
2.1. CONCEPTO DE ENVEJECIMIENTO	30
2.2 ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	31
2.2.1. ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN ESPAÑA.....	32
2.3. MODELOS DE ENVEJECIMIENTO	37
2.3.1 ENVEJECIMIENTO EXITOSO O CON ÉXITO:.....	37
2.3.2. ENVEJECIMIENTO SALUDABLE:	39
2.3.3 ENVEJECIMIENTO ACTIVO:	40
2.4. PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS MAYORES SANAS.....	43
2.4.1. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA	43
2.4.1.1. Programas de intervención	44
2.4.2 LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS	49
2.4.2.1. Programas de intervención	50
2.4.3. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA PROMOCIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES Y PREVENCIÓN DE LA DISCAPACIDAD	57
2.4.3.1. Programas de intervención	59
2.4.4. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA MODIFICACIÓN DE ESTILOS DE VIDA	62
2.4.4.1. Programas de intervención	62

2.4.5. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA INTERVENCIÓN COGNITIVA Y EMOCIONAL	65
2.4.5.1. Programas de intervención	65
2.4.6 LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO	76
2.4.6.1. Programas de intervención	77
2.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN	82
2.5.1 IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD	82
2.5.2. JUSTIFICACIÓN.....	84
3. OBJETIVOS Y BENEFICIO POTENCIAL PARA LA SALUD.....	87
3.1. OBJETIVOS:	88
3.1.1. OBJETIVO GENERAL:	88
3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	88
3.2. BENEFICIO POTENCIAL PARA LA SALUD:	88
4. METODOLOGÍA.....	89
4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	90
4.1.1 EMPLAZAMIENTO.....	90
4.1.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	91
4.1.2.1. Población a estudio	91
4.1.2.2. Criterios de Inclusión.....	91
4.1.2.3. Criterios de exclusión	92
4.1.2.4. Criterios de retirada	92
4.1.3. FORMACIÓN DE LOS GRUPOS	92
4.1.4. TAMAÑO DE LA MUESTRA	94
4.1.5. FUENTE Y RECOGIDA DE DATOS.....	95
4.1.6. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES A ESTUDIO	96
4.1.7. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS	101
4.1.8. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	105
4.1.8.1. Descripción del proceso	105

4.1.8.2. Descripción de la intervención.....	107
4.1.9. ASPECTOS ÉTICO-LEGALES DEL PROYECTO	129
5. RESULTADOS	131
5.1 DATOS DEMOGRÁFICOS.....	132
5.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	134
5.2.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	134
5.2.2. ESTADÍSTICA ANALÍTICA	135
5.2.3. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....	136
5.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO	137
5.3.1. VARIABLES INTERVINIENTES	138
5.3.1.1 Edad.....	138
5.3.1.2. Sexo	140
5.3.1.3. Estado civil.....	142
5.3.1.4. Educación formal.....	145
5.3.1.5. Unidad de convivencia	148
5.3.2 VARIABLES DEPENDIENTES.....	151
5.3.2.1. Health Survey SF-36 v2:.....	152
5.3.2.1.1. Función Física:	156
5.3.2.1.2. Rol físico:	159
5.3.2.1.3. Dolor:.....	162
5.3.2.1.4. Salud General:	165
5.3.2.1.5. Vitalidad:	168
5.3.2.1.6. Función social:.....	171
5.3.2.1.7. Rol emocional:.....	174
5.3.2.1.8. Salud mental:	177
5.3.2.1.9. Evolución de la salud:.....	180
5.3.2.2. WHOQoL-OLD:.....	183
5.3.2.2.1. Habilidad Sensorial:.....	187

5.3.2.2.2. Autonomía:.....	190
5.2.2.2.3. Actividades pasadas, presentes y futuras:	193
5.3.2.2.4. Participación Social:	196
5.3.2.2.5. Muerte y morir:	199
5.3.2.2.6. Intimidad:	202
5.3.2.3. Pain Disability Index (PDI):	205
5.3.2.4. Índice de Lattinen:.....	209
5.4. ESTADÍSTICA ANALÍTICA	213
5.4.1. Health Survey SF-36 v2:.....	215
5.4.1.1. Health Survey SF 36v2 TOTAL:	216
5.4.1.2. Función física:.....	218
5.4.1.3. Rol físico:	219
5.4.1.4. Dolor:.....	220
5.4.1.5. Salud General:	221
5.4.1.6. Vitalidad:	222
5.4.1.7. Función social:.....	223
5.4.1.8. Rol emocional:.....	224
5.4.1.9. Salud mental:.....	225
5.4.1.10. Evolución de la salud:	226
5.4.2. WHOQoL-OLD:.....	227
5.4.2.1. WHOQOL-OLD TOTAL:.....	228
5.4.2.2. Habilidad Sensorial:.....	230
5.4.2.3. Autonomía:.....	231
5.4.2.4. Actividades pasadas, presentes y futuras:	232
5.4.2.5. Participación social:.....	233
5.4.2.6. Muerte y el morir:	234
5.4.2.7. Intimidad:	235
5.4.3. Pain Disability Index (PDI):	236

5.4.4. Índice de Lattinen:.....	238
5.5. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE GRUPOS	240
5.5.1. Health Survey SF-36 v2:	240
5.5.2. WHOQoL-OLD:	242
5.5.3. Pain Disability Index (PDI):	246
5.5.4. Índice de Lattinen	247
6. DISCUSIÓN.....	249
6.1. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	267
6.2. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	267
7. CONCLUSIONES	269
Conclusión principal:	270
8. BIBLIOGRAFÍA	271
9. ANEXOS	325
ANEXO I	326
ANEXO II	329
ANEXO III	334
ANEXO IV	339
ANEXO V	340
ANEXO VI	344
ANEXO VII	346
ANEXO VIII	347

GLOSARIO

ACC	Accident Compensation Corporation
ACTIVE	Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly
AIT	Austrian Institute of Technology
CDC	Centre for Disease Control and Prevention
CLIP- II	Cooperative Lifestyle Intervention Program-II
DB	Database
DVB	Digital Video Broadcasting
DVD	Disco Versátil Digital
EE. UU.	Estados Unidos
FaME	Falls Management Exercise Program
HDMI	High-Definition Multimedia Interface
IC	Intervalo de Confianza
INE	Instituto Nacional de Estadística
IR	Infrared

KBS	Knowledge-Based System
LAN	Local Area Network
LDB	Local Database
LIFE	Lifestyle Interventions and Independence for Elders
OMS	Organización Mundial de la Salud
PC	Personal Computer
PDI	Pain Disability Index
PROTOPMAS	Programa de Terapia Ocupacional para Personas Mayores Sanas
SD	Desviación Estándar (standard deviation)
SEGG	Sociedad Española de Geriatría y Gerontología
SMAS	Self-Management Ability Scale
SMM	Senior Mobility Monitor
SMW	Self-Management of Well-being
SPF	Social Production Function
STB	Set Top Box

TV	Television
UE	Unión Europea
USB	Universal Serial Bus
USC	University of Southern California
USI	University of Siegen
WHO	World Health Organization
WHOQoL-Old	World Health Organization Quality of Life- older adults
WLAN	Wireless Local Area Network

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Programa de 8 semanas Mindfulness Based Stress Reduction.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 2: Variables del estudio.</i>	<i>101</i>
<i>Tabla 3: Dimensiones del cuestionario SF-36. Modificado de Vilagut et al., 2005.....</i>	<i>102</i>
<i>Tabla 4: Dimensiones de calidad de vida evaluados por WHOQoL-Old.</i>	<i>103</i>
<i>Tabla 5: Resumen del programa de intervención PROTOPMAS</i>	<i>108</i>
<i>Tabla 6: Actividades del módulo Hábitos de vida saludables.....</i>	<i>112</i>
<i>Tabla 7: Actividades del módulo de Participación social.....</i>	<i>117</i>
<i>Tabla 8: Actividades del módulo Ocio y tiempo libre.....</i>	<i>121</i>
<i>Tabla 9: Actividades del módulo Nuevas tecnologías.....</i>	<i>125</i>
<i>Tabla 10: Temporalización del programa de intervención</i>	<i>128</i>
<i>Tabla 11: Estadístico descriptivo de la variable “Edad de los participantes” del Grupo Experimental y el Grupo Control</i>	<i>138</i>
<i>Tabla 12: Distribución de la variable “Sexo de los participantes” por Grupos.....</i>	<i>140</i>
<i>Tabla 13: Estadísticos descriptivos de la variable “Estado Civil” por grupos.....</i>	<i>142</i>
<i>Tabla 14: Estadísticos descriptivos de la variable “Educación formal” por grupos</i>	<i>145</i>
<i>Tabla 15: Estadísticos descriptivos de la variable “Unidad de Convivencia” por Grupos</i>	<i>148</i>
<i>Tabla 16: Estadísticos descriptivos de la variable “SF-36-Total” Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>153</i>
<i>Tabla 17: Estadísticos descriptivos de la variable “SF-36 Total” por grupos, POST-intervención.....</i>	<i>154</i>
<i>Tabla 18: Estadísticos descriptivos de la variable “Función Física” Grupo Experimental, PRE- Intervención</i>	<i>156</i>
<i>Tabla 19: Estadísticos descriptivos de la variable “Función Física” por Grupos, POST- Intervención</i>	<i>158</i>
<i>Tabla 20: Estadísticos descriptivos de la variable “Rol Físico” Grupo Experimental, PRE-Intervención ..</i>	<i>159</i>
<i>Tabla 21: Estadísticos descriptivos de la variable “Rol Físico” por grupos, POST-Intervención.....</i>	<i>161</i>
<i>Tabla 22: Estadísticos descriptivos de la variable “Dolor” Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 23: Estadísticos descriptivos de la variable “Dolor” por Grupos, POST-Intervención</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 24: Estadísticos descriptivos de la variable “Salud General” Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>165</i>
<i>Tabla 25: Estadísticos descriptivos de la variable “Salud General” por Grupos, POST-Intervención.....</i>	<i>167</i>
<i>Tabla 26: Estadísticos descriptivos de la variable “Vitalidad” Grupo Experimental, PRE-Intervención....</i>	<i>168</i>
<i>Tabla 27: Estadísticos descriptivos de la variable “Vitalidad” por Grupos, POST- intervención.....</i>	<i>170</i>
<i>Tabla 28: Estadísticos descriptivos de la variable “Función Social” Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>171</i>
<i>Tabla 29: Estadísticos descriptivos de la variable “Función Social” por Grupos, POST-Intervención</i>	<i>173</i>

Tabla 30: Estadísticos descriptivos de la variable “Rol emocional” Grupo Experimental, PRE-Intervención	174
Tabla 31: Estadísticos descriptivos de la variable “Rol emocional” por Grupos, POST-Intervención.....	176
Tabla 32: Estadísticos descriptivos de la variable “Salud Mental” Grupo Experimental, PRE-Intervención	177
Tabla 33: Estadísticos descriptivos de la variable “Salud Mental” por Grupos, POST-Intervención.....	179
Tabla 34: Estadísticos descriptivos de la variable “Evolución de la Salud” Grupo Experimental, PRE-Intervención.....	180
Tabla 35: Estadísticos descriptivos de la variable “Evolución de la Salud” por Grupos, POST-Intervención	182
Tabla 36: Estadísticos descriptivos de la variable “WHOQOL-OLD TOTAL” Grupo Experimental, PRE-intervención.....	184
Tabla 37: Estadísticos descriptivos de la variable “WHOQOL-OLD TOTAL” por Grupos, POST-intervención	185
Tabla 38: Estadísticos descriptivos de la variable “Habilidad Sensorial” Grupo Experimental, PRE-intervención.....	187
Tabla 39: Estadísticos descriptivos de la variable “Habilidad Sensorial” por Grupos, POST-intervención.....	189
Tabla 40: Estadísticos descriptivos de la variable “Autonomía” Grupo Experimental, PRE-intervención.....	190
Tabla 41: Estadísticos descriptivos de la variable “Autonomía” por Grupos, POST-intervención	192
Tabla 42: Estadísticos descriptivos de la variable “Actividades pasadas, presentes y futuras” Grupo Experimental, PRE-intervención	193
Tabla 43: Estadísticos descriptivos de la variable “Actividades pasadas, presentes y futuras” por Grupos, POST-intervención	195
Tabla 44: Estadísticos descriptivos de la variable “Participación Social” Grupo Experimental, PRE-intervención.....	196
Tabla 45: Estadísticos descriptivos de la variable “Participación Social” por Grupos, POST-intervención.....	198
Tabla 46: Estadísticos descriptivos de la variable “Muerte y morir” Grupo Experimental, PRE-intervención	199
Tabla 47: Estadísticos descriptivos de la variable “Muerte y morir” por Grupos, POST-intervención	201
Tabla 48: Estadísticos descriptivos de la variable “Intimidad” Grupo Experimental, PRE-intervención.....	202
Tabla 49: Estadísticos descriptivos de la variable “Intimidad” por Grupos, POST-intervención.....	204
Tabla 50: Estadísticos descriptivos de la variable “PDI” Grupo Experimental, PRE-intervención.....	206
Tabla 51: Estadísticos descriptivos de la variable “PDI” por Grupos, POST- intervención.....	207
Tabla 52: Estadísticos descriptivos de la variable “Lattinen” Grupo Experimental, PRE-intervención	210
Tabla 53: Estadísticos descriptivos de la variable “Lattinen” por Grupos, POST- intervención	211
Tabla 54: Análisis estadístico, prueba de Wilcoxon de comparación de medias.....	215
Tabla 55: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “SF 36 TOTAL”	217

Tabla 56: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Función Física”	218
Tabla 57: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Rol Físico”	219
Tabla 58: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Dolor” 220	
Tabla 59: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Salud General”	221
Tabla 60: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Vitalidad”	222
Tabla 61: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Función Social”	223
Tabla 62: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Rol Emocional”	224
Tabla 63: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Salud Mental”	225
Tabla 64: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Evolución de la Salud”	226
Tabla 65: Análisis estadístico, prueba de T para muestras relacionadas de comparación de medias.	227
Tabla 66: Análisis estadístico, prueba de Wilcoxon de comparación de medias.....	228
Tabla 67: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “WHOQOL-OLD TOTAL”	229
Tabla 68: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Habilidad Sensorial”	230
Tabla 69: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Autonomía”	231
Tabla 70: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Actividades Pasadas, Presentes y Futuras”	232
Tabla 71: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Participación Social”	233
Tabla 72: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Muerte y morir”	234
Tabla 73: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Intimidad”	235
Tabla 74: Análisis estadístico, prueba de Wilcoxon de comparación de medias.....	236
Tabla 75: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “PDI”	237
Tabla 76: Análisis estadístico, prueba de Wilcoxon de comparación de medias.....	238
Tabla 77: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Lattinen”	239

<i>Tabla 78: Análisis Estadístico mediante prueba “U de Mann-Whitney” de comparación de medias</i>	<i>241</i>
<i>Tabla 79: Análisis Estadístico mediante prueba “U de Mann-Whitney” de comparación de medias</i>	<i>241</i>
<i>Tabla 80: Análisis Estadístico mediante prueba “T de Student” de comparación de medias</i>	<i>243</i>
<i>Tabla 81: Análisis Estadístico mediante prueba “U de Mann-Whitney” de comparación de medias</i>	<i>243</i>
<i>Tabla 82: Análisis estadístico, prueba de T de Student para igualdad de medias</i>	<i>244</i>
<i>Tabla 83: Análisis Estadístico mediante prueba “U de Mann-Whitney” de comparación de medias</i>	<i>245</i>
<i>Tabla 84: Análisis Estadístico mediante prueba “U de Mann-Whitney” de comparación de medias</i>	<i>246</i>
<i>Tabla 85: Análisis Estadístico mediante prueba “U de Mann-Whitney” de comparación de medias</i>	<i>247</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proporción de personas de 60 años o más, por país, proyecciones para 2050. Figura extraída de: Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. OMS, 2015.	32
Figura 2: Evolución de la población mayor de 65 años. España, 1900-2068.....	33
Figura 3: Número total de nacimientos en España desde 1975 hasta 2017. Fuente: INE 2018.....	34
Figura 4: Número total de defunciones en España desde 1975 hasta 2017. Fuente: INE 2018	34
Figura 5: Población total España. Fuente INE: Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2018.	35
Figura 6: Porcentaje de personas de 65 y más años, por comunidades autónomas, 2018. Fuente: INE: Padrón Continuo a 1 de enero de 2018.	36
Figura 7. Modelo de envejecimiento exitoso.....	38
Figura 8: ¿Qué es el envejecimiento exitoso? (Bowling & Dieppe, 2005).....	38
Figura 9: Determinantes de envejecimiento activo según la OMS (2012).....	41
Figura 10: Países donde se ejecuta el Otago Exercise Program (The Otago Exercise Program, 2019).....	44
Figura 11: Componentes del sistema hardware de IstoppFalls. AIT (Austrian Institute of Technology); DB(database); DVB (digital video broadcasting); HDMI (high-definition multimedia interface); IR(infrared); KBS (knowledge-based system); LAN (local area network); LDB (local database); PC (personal computer); SMM (senior mobility monitor); STB (set top box); TV (television); USB (universal serial bus); USI (University of Siegen); WLAN (wireless local area network). Obtenido de: Flow Experience of Older Adults Using the iStoppFalls Exergame (Marston et al., 2016).	51
Figura 12: Programa de intervención Prefall. Adaptado de (Siegrist et al., 2016)	54
Figura 13: Resumen de la teoría La teoría de la autogestión del bienestar, (Self-Management of Well-being (SMW)).....	66
Figura 14: Trayectorias de estilos de vida según el Well Elderly Study	77
Figura 15: Modelo conceptual de efectos positivos de la intervención de estilo de vida para personas mayores (Clark et al., 2015).....	81
Figura 16: Distribución de los participantes	95
Figura 17: Procedimiento del estudio	133
Figura 18: Representación Gráfica de la Variable “Edad de los participantes” en la MUESTRA TOTAL... ..	138
Figura 19: Representación Gráfica de la Variable “Edad de los participantes” en la Grupo Experimental	139
Figura 20: Representación Gráfica de la Variable “Edad de los participantes” en la Grupo Control	139
Figura 21: Representación Gráfica de la Variable “Sexo de los participantes” en la MUESTRA TOTAL	140
Figura 22: Representación Gráfica de la Variable “Sexo de los participantes” en la Grupo Experimental	141
Figura 23: Representación Gráfica de la Variable “Sexo de los participantes” en la Grupo Control	141
Figura 24: Representación gráfica de la variable” Estado civil” en la Muestra Total.....	143

<i>Figura 25: Representación gráfica de la variable “Estado civil” en el Grupo Experimental.....</i>	<i>143</i>
<i>Figura 26: Representación gráfica de la variable “Estado civil” en el Grupo Control.....</i>	<i>144</i>
<i>Figura 27: Representación gráfica de la variable “Educación formal” en la Muestra Total.....</i>	<i>146</i>
<i>Figura 28: Representación gráfica de la variable “Educación formal” en el Grupo Experimental</i>	<i>146</i>
<i>Figura 29: Representación gráfica de la variable “Educación formal” en el Grupo Control</i>	<i>147</i>
<i>Figura 30: Representación Gráfica de la Variable “Unidad de Convivencia” en la Muestra Total</i>	<i>149</i>
<i>Figura 31: Representación Gráfica de la Variable “Unidad de Convivencia” en el Grupo Experimental..</i>	<i>149</i>
<i>Figura 32: Representación Gráfica de la Variable “Unidad de Convivencia” en el Grupo Control</i>	<i>150</i>
<i>Figura 33: Representación Gráfica de la Variable “SF 36 Total” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>153</i>
<i>Figura 34: Representación Gráfica de la Variable “SF 36 Total” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>154</i>
<i>Figura 35: Representación Gráfica comparativa de la Variable “SF 36 Total” en el Grupo Experimental POST-Intervención y el Grupo Control</i>	<i>155</i>
<i>Figura 36: Representación Gráfica de la Variable “Función Física” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>157</i>
<i>Figura 37: Representación Gráfica de la Variable “Función Física” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>158</i>
<i>Figura 38: Representación Gráfica de la Variable “Rol Físico” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>160</i>
<i>Figura 39: Representación Gráfica de la Variable “Rol Físico” en el Grupo Experimental, POST-Intervención</i>	<i>161</i>
<i>Figura 40: Representación Gráfica de la Variable “Dolor” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>163</i>
<i>Figura 41: Representación Gráfica de la Variable “Dolor” en el Grupo Experimental, POST-Intervención</i>	<i>164</i>
<i>Figura 42: Representación Gráfica de la Variable “Salud General” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>166</i>
<i>Figura 43: Representación Gráfica de la Variable “Salud General” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>167</i>
<i>Figura 44: Representación Gráfica de la Variable “Vitalidad” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>169</i>
<i>Figura 45: Representación Gráfica de la Variable “Vitalidad” en el Grupo Experimental, POST-Intervención</i>	<i>170</i>
<i>Figura 46: Representación Gráfica de la Variable “Función Social” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>172</i>
<i>Figura 47: Representación Gráfica de la Variable “Función Social” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>173</i>

<i>Figura 48: Representación Gráfica de la Variable “Rol emocional” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>175</i>
<i>Figura 49: Representación Gráfica de la Variable “Rol Emocional” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>176</i>
<i>Figura 50: Representación Gráfica de la Variable “Salud Mental” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>178</i>
<i>Figura 51: Representación Gráfica de la Variable “Salud Mental” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>179</i>
<i>Figura 52: Representación Gráfica de la Variable “Evolución de la Salud” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>181</i>
<i>Figura 53: Representación Gráfica de la Variable “Evolución de la Salud” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>182</i>
<i>Figura 54: Representación Gráfica de la Variable “WHOQOL-OLD TOTAL” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>184</i>
<i>Figura 55: Representación Gráfica de la Variable “WHOQOL-OLD TOTAL” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>185</i>
<i>Figura 56: Representación Gráfica comparativa de la Variable “WHOQOL-OLD TOTAL” entre el Grupo Experimental POST-Intervención y el Grupo Control</i>	<i>186</i>
<i>Figura 57: Representación Gráfica de la Variable “Habilidad Sensorial” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>188</i>
<i>Figura 58: Representación Gráfica de la Variable “Habilidad Sensorial” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>189</i>
<i>Figura 59: Representación Gráfica de la Variable “Autonomía” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>191</i>
<i>Figura 60: Representación Gráfica de la Variable “Autonomía” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>192</i>
<i>Figura 61: Representación Gráfica de la Variable “Actividades pasadas, presentes y futuras” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	<i>194</i>
<i>Figura 62: Representación Gráfica de la Variable “Actividades pasadas, presentes y futuras” en el Grupo Experimental, POST-Intervención</i>	<i>195</i>
<i>Figura 63: Representación Gráfica de la Variable “Participación Social” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>197</i>
<i>Figura 64: Representación Gráfica de la Variable “Participación Social” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>198</i>
<i>Figura 65: Representación Gráfica de la Variable “Muerte y morir” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención.....</i>	<i>200</i>
<i>Figura 66: Representación Gráfica de la Variable “Muerte y morir” en el Grupo Experimental, POST-Intervención.....</i>	<i>201</i>

<i>Figura 67: Representación Gráfica de la Variable “intimidad” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	203
<i>Figura 68: Representación Gráfica de la Variable “Intimidad” en el Grupo Experimental, POST-Intervención</i>	204
<i>Figura 69: Representación Gráfica de la Variable “PDI” en el Grupo Experimental, PRE- Intervención...</i>	206
<i>Figura 70: Representación Gráfica de la Variable “PDI” en el Grupo Experimental, POST-Intervención .</i>	207
<i>Figura 71: Representación Gráfica comparativa de la Variable “PDI” entre el Grupo Experimental POST-Intervención y Grupo Control.....</i>	208
<i>Figura 72: Representación Gráfica de la Variable “Lattinen” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención</i>	210
<i>Figura 73: Representación Gráfica de la Variable “Lattinen” en el Grupo Experimental, POST-Intervención</i>	211
<i>Figura 74: Representación Gráfica comparativa de la Variable “Lattinen” en el Grupo Experimental post-Intervención y Grupo Control.....</i>	212
<i>Figura 75: Evolución de la variable “SF- 36 TOTAL”</i>	217
<i>Figura 76: Evolución de la variable “Función Física”</i>	218
<i>Figura 77: Evolución de la variable “Rol Físico”</i>	219
<i>Figura 78:.. Evolución de la variable “Dolor”</i>	220
<i>Figura 79: Evolución de la variable “Salud General”</i>	221
<i>Figura 80. Evolución de la variable “Vitalidad”</i>	222
<i>Figura 81: Evolución de la variable “Función Social”</i>	223
<i>Figura 82: Evolución de la variable “Rol Emocional”</i>	224
<i>Figura 83: Evolución de la variable “Salud Mental”</i>	225
<i>Figura 84: Evolución de la variable “Evolución de la Salud”</i>	226
<i>Figura 85: Evolución de la variable “WHOQOL-OLD”</i>	229
<i>Figura 86: Evolución de la variable “Habilidad Sensorial”</i>	230
<i>Figura 87: Evolución de la variable “Autonomía”</i>	231
<i>Figura 88: Evolución de la variable “Actividades pasadas, presentes y futuras”</i>	232
<i>Figura 89: Evolución de la variable “Participación Social”</i>	233
<i>Figura 90: Evolución de la variable “Muerte y morir”</i>	234
<i>Figura 91: Evolución de la variable “Intimidad”</i>	235
<i>Figura 92: Evolución de la variable “PDI”</i>	237
<i>Figura 93: Evolución de la variable “Lattinen”</i>	239



1. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población mundial es una cuestión social y política clave desde hace años. El incremento de la población mayor de 65 años a nivel mundial es un hecho que se consume exponencialmente año tras año, produciéndose un ritmo de envejecimiento mucho mayor que en años anteriores. Se prevé que en el año 2050 una gran cantidad de países contarán con más de un 30% de personas mayores entre su población total. Entre los países destacados están los del continente europeo y de América del Norte, además de Japón, Chile, China, la Federación de Rusia, la República de Corea, la República Islámica de Irán, Tailandia y Vietnam (OMS, 2015).

La población mayor de 65 años en España es, a 1 de enero de 2019, de 9.057.193 personas. Esto representa un 19,3% de la población total española (47.026.208) (Díaz et al., 2020). Se estima que para el año 2066 esta población supere los 14 millones de personas y suponga un 34,6% (Abellán et al., 2017). Además, sigue creciendo la población de personas mayores de 80 años, representando un 6,1% del total de la población.

En este sentido, debemos tener en cuenta que España es uno de los países con una de las esperanzas de vida más altas del mundo (Abellán G et al., 2017), siendo de 85,7 años para las mujeres y 80,4 años para los hombres (INE, 2019). Sin embargo, esta alta esperanza de vida no siempre se asocia con una óptima calidad de vida, ya que ésta es inferior a la de otros países de nuestro entorno. Según la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG) en España se mantiene la calidad de vida hasta los 61, 6 años en el caso de los hombres y los 59, 4 años en el de las mujeres (SEGG, 2014).

Este detrimento de la calidad de vida de las personas mayores suele estar acompañado por una serie de problemas de salud que aumentan las condiciones de dependencia y discapacidad en las personas que los padecen. En este sentido, existen una serie de condicionantes ligados al envejecimiento de la población, como son las diferentes patologías asociadas a la edad. Entre las enfermedades crónicas asociadas a la edad. Podemos encontrar las enfermedades neurológicas (principalmente ictus y demencia), la artrosis y las deficiencias sensoriales de vista y oído (SEGG, 2014). Dichas enfermedades se producen en las sociedades más avanzadas, donde una mayor esperanza de vida acelera su prevalencia.

Las condiciones de cronicidad ligadas a los trastornos musculoesqueléticos, cardiorrespiratorios, a los accidentes cerebrovasculares, el cáncer y los traumatismos, de especial prevalencia en la población mayor, restringen la eficacia de la medicina convencional para eliminar las causas de tales trastornos (Aliaga-Díaz et al., 2016). Así pues, la medicina rehabilitadora resulta eficaz para

incrementar la funcionalidad, pero es insuficiente para el mantenimiento a largo plazo de la autonomía personal en la comunidad.

Por este motivo, los problemas de salud de las personas mayores introducen la necesidad de abordar no sólo los problemas físicos, sino también los aspectos psicológicos y sociales asociados al proceso de envejecimiento (Moruno, 2002).

Esto nos incita a desarrollar intervenciones con personas mayores de 65 años, con el objetivo de mejorar su calidad de vida, interviniendo desde distintas perspectivas para determinar los condicionantes que propician un envejecimiento activo, incrementando la calidad de vida de las personas mayores y previniendo sus condiciones de discapacidad y dependencia. En la bibliografía encontramos numerosas intervenciones en este sentido (Clark et al., 2012; Jackson et al., 1998; Levasseur et al., 2019; Lévesque et al., 2019).

Estas intervenciones, abordadas desde las Ciencias de la Salud, precisan de una perspectiva holística sobre las personas mayores que se ven involucradas en ellas. La Terapia Ocupacional, como disciplina sociosanitaria que afronta la prevención de la discapacidad y la dependencia utilizando la ocupación como medio, se convierte en una herramienta vehicular para la promoción y el desarrollo de estas intervenciones, siendo la disciplina ideal para el desempeño de estas funciones.



2. MARCO TEÓRICO

2.1. CONCEPTO DE ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento ha sido un concepto complejo sobre el que se ha hablado mucho en la literatura científica, por lo que encontramos numerosas definiciones desde diferentes enfoques. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como el “proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida, cambios que producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. El ritmo al que se producen estos cambios en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no es igual” (OMS, 2015). Algunos autores coinciden en definir el envejecimiento como la suma de todos los cambios que se producen en el ser humano con el paso del tiempo y que conducen a un deterioro funcional y, finalmente, a la muerte. Otros autores consideran que el envejecimiento comprende aquellos cambios que se producen en cualquier célula o sistema orgánico en función del tiempo, independientemente de cualquier influencia externa o patológica como la enfermedad (Alvarado & Salazar, 2014; Bazo, 1998).

Castanedo et al. (2007) afirman que el envejecimiento es el conjunto de transformaciones y/o cambios que aparecen en el individuo a lo largo de la vida, así como la consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos. Estos cambios son bioquímicos, fisiológicos, morfológicos, sociales, psicológicos y funcionales (citado en Daza, 2011).

Tras un estudio detallado del concepto de envejecimiento, Alvarado y Salazar (2014) lo definen como un “proceso inherente a la vida humana, el cual constituye una experiencia única, heterogénea y su significado varía dependiendo de la connotación que cada cultura haga de él. Se entiende como un fenómeno multidimensional que involucra todas las dimensiones de la vida humana”. Se trata de un proceso complejo de la vida, donde se experimentan cambios de orden físico, psicológico y social, entre otros (Alvarado & Salazar, 2014).

Estamos, por tanto, ante un proceso que implica diferentes dimensiones de la persona e influye en su relación con el entorno. Es un hecho contrastado que la influencia de factores ambientales determina el potencial de salud en las diferentes etapas de la vida (Daza, 2011). Además, la calidad de vida de la población que envejece está sujeta a las múltiples negociaciones que se establecen entre sujetos heterogéneos y sus respectivos entornos (Sánchez-González, 2015). Son varios los autores que defienden la importancia del entorno en el proceso de envejecimiento (Monreal & Vilà, 2008; Sánchez-González, 2009, 2015). En este sentido,

debemos considerar a la persona y su entorno -entendido este como el contexto social, histórico y cultural, factores ambientales y recursos comunitarios- como componentes inseparables de un sistema, ya que ninguno de los dos tendría sentido sin el otro. Así, el sistema individuo/sociedad es una nueva unidad de estudio en el que ninguno de los dos términos puede ser entendido por sí solo, sino como un binomio inseparable (Monreal & del Valle, 2009).

El proceso de envejecimiento se convierte, por tanto, en un foco de acción para implementar medidas y desarrollar diferentes modelos de intervención.

2.2 ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

El envejecimiento de la población es un hecho constatado. Tanto la proporción como el número absoluto de personas mayores están aumentando de forma notable en las poblaciones de todo el mundo. En la actualidad, solo Japón tiene una proporción superior al 30 %. Sin embargo, en la segunda mitad de este siglo, muchos países contarán con una proporción similar a la de este país. Se trata de países de Europa y América del Norte, pero también Chile, China, la Federación de Rusia, la República de Corea, la República Islámica de Irán, Tailandia y Vietnam. Además, el ritmo de envejecimiento de la población en un amplio número de países es mucho mayor que en el pasado (OMS, 2015). De hecho, la población mundial con más de 60 años incrementará en 900 millones desde 2015, alcanzando 2000 millones en el año 2050 (OMS, 2008); solo en el África Subsahariana, la población envejecida pasará de 46 millones en 2015 a 157 millones en 2050 (Aboderin & Beard, 2015). Debemos tener en cuenta que el crecimiento de la población envejecida aumenta de forma exponencial, es decir, el ritmo de envejecimiento es mucho mayor que en el pasado. Por ejemplo, mientras que Francia dispuso de casi 150 años para adaptarse al aumento del 10 % al 20 % en la proporción de la población mayor de 60 años, algunos países como Brasil, China e India tendrán un poco más de 20 años para hacer la misma adaptación (OMS, 2015). En la Figura 1 se muestran las predicciones de este crecimiento de población.

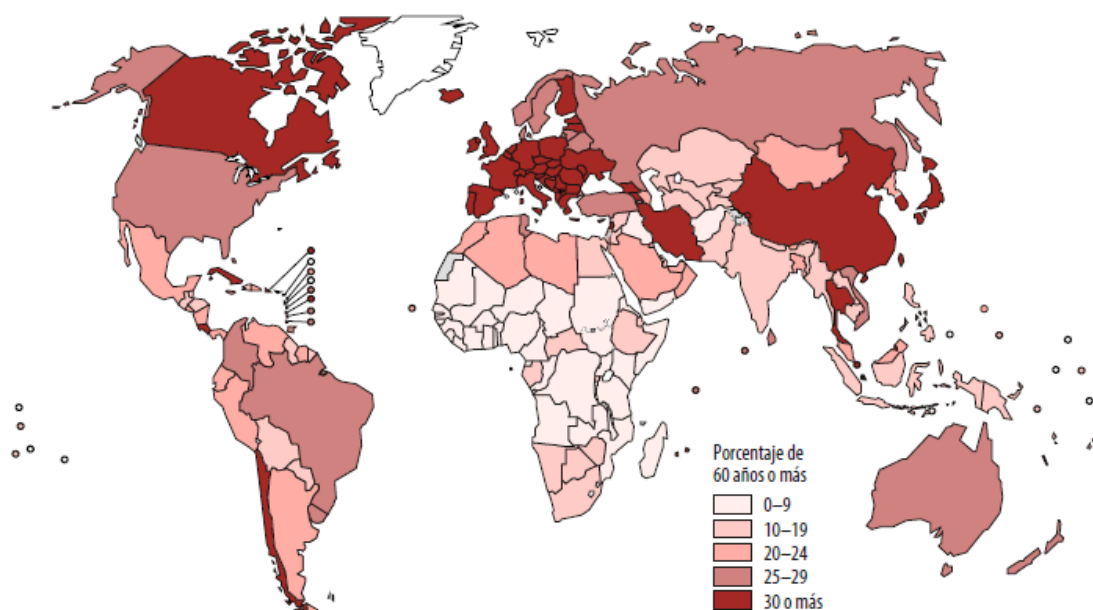
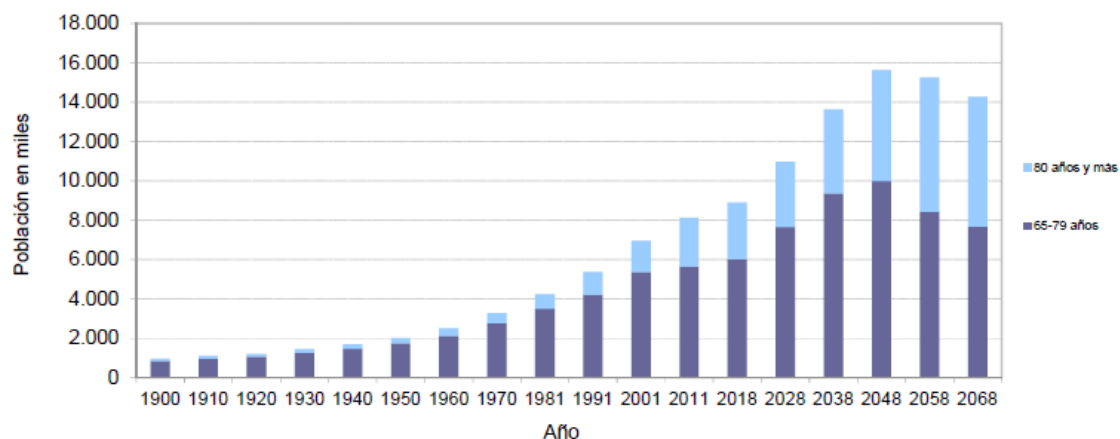


Figura 1: Proporción de personas de 60 años o más, por país, proyecciones para 2050. Figura extraída de: Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. OMS, 2015.

Basándonos en los datos de la Figura 1, podemos observar cómo el aumento de la población envejecida será más notable en Europa. El viejo continente tendrá en 2050 más de 20 países cuya población mayor de 60 años superará el 30% del total.

2.2.1. ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN ESPAÑA

Centrándonos en nuestro país, la población española mayor de 65 años era, a 1 de enero de 2019, de 9.057.193 personas. Esto representa un 19,3% de la población total española (47.026.208) (Díaz et al., 2020). Se estima que para el año 2066 esta población supere los 14 millones de personas y suponga un 34,6% (Abellán et al., 2017). Además, sigue creciendo la población de personas mayores de 80 años, representando un 6,1% del total de la población. Estos datos demuestran cómo la población mayor aumenta de forma paulatina en nuestro país.



* De 1900 a 2018 los datos son reales; de 2028 a 2068 se trata de proyecciones.

Fuente: INE:1900-2011: Censos de Población y vivienda. 2018: Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2018. Consulta enero 2019; 2028-2068: Proyecciones de población. Consulta en enero 2019

Figura 2: Evolución de la población mayor de 65 años. España, 1900-2068.

La esperanza de vida es otro dato a tener en cuenta al hablar de envejecimiento. Entendemos esperanza de vida como uno de los principales indicadores que reflejan las consecuencias de las políticas sanitarias, sociales y económicas de un país (Abellán et al., 2019). Las personas nacidas en 2019 cuentan con una esperanza de vida de 85,7 años para las mujeres y 80,4 años para los hombres (INE, 2019). Esta esperanza de vida ha crecido exponencialmente en el último siglo, como consecuencia de los avances sanitarios, sociales, económicos y la mejora de los estilos de vida; asociados al descenso de la mortandad infantil. En 1908, la esperanza de vida era de aproximadamente 40 años y ha ido incrementándose en los últimos dos siglos. En 1950 ya rondaba los 60 años, y siguió aumentando hasta que en 1965 era aproximadamente de 70 años. En 1982 la mujer alcanzaría los 80 años de esperanza de vida, cifra que los hombres alcanzaron en 2010 (Human Mortality Database, 2016).

Para hacer un análisis completo del envejecimiento de la población española, debemos tener en cuenta el número de nacimientos en nuestro país. Desde el año 2008, los nacimientos han sufrido un decrecimiento progresivo. En el año 2018 se produjeron un total de 369.302 nacimientos. En la Figura 3 podemos observar los datos de natalidad de España:

Número de nacimientos

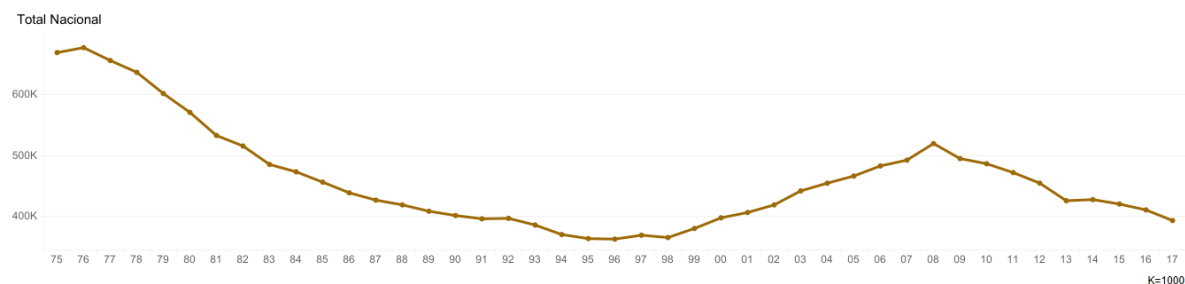


Figura 3: Número total de nacimientos en España desde 1975 hasta 2017. Fuente: INE 2018

Al descenso de la natalidad se une el aumento de la esperanza de vida, pues el índice de mortandad en España ha sido poco mayor que el de natalidad. En 2018 se produjeron 426.053 defunciones. De hecho, en el año 2017 hubo menos nacimientos que defunciones por segunda vez desde 2015 (INE, 2019), dato que se produjo por tercera vez en el año 2018.

Número de defunciones

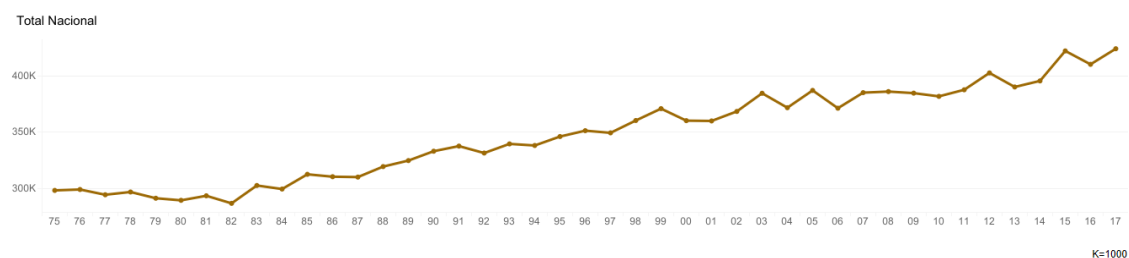


Figura 4: Número total de defunciones en España desde 1975 hasta 2017. Fuente: INE 2018

La suma de estos dos factores propicia que España sea, cada año, un país más envejecido, diseñándose una pirámide poblacional invertida de forma paulatina.

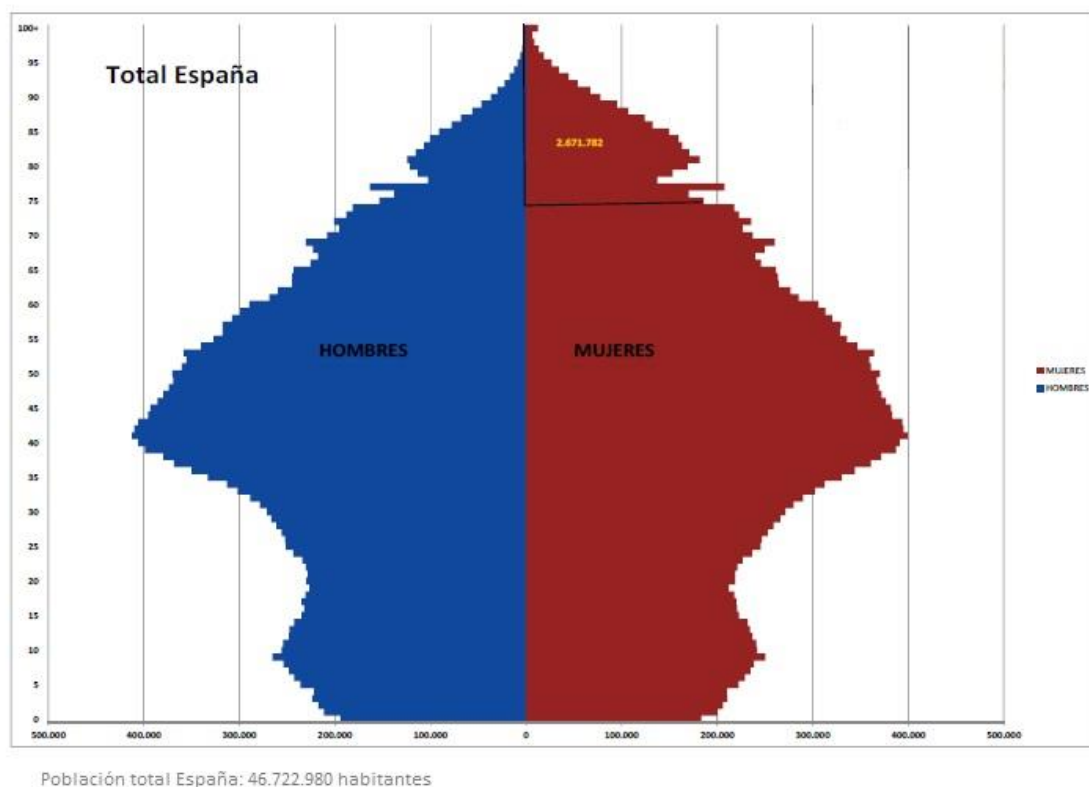


Figura 5: Población total España. Fuente INE: Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2018.

Analizando el envejecimiento de la población española por comunidades autónomas, encontramos que Castilla y León encabeza, junto con Asturias, Cantabria, Galicia, País Vasco y Aragón, la lista de comunidades autónomas más envejecidas con proporciones de personas mayores que superan el 21% (Abellán et al., 2017, 2019). Por otro lado, Murcia, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla son las que cuentan con menor porcentaje de población mayor, sin superar el 16%. Cataluña, Andalucía, y Madrid son las comunidades con un mayor número de personas mayores, siendo también las comunidades más pobladas. Estas tres comunidades llegan a superar el millón de personas mayores cada una. En la Figura 6 podemos observar el porcentaje de personas de 65 y más años, por comunidades autónomas en el año 2018.

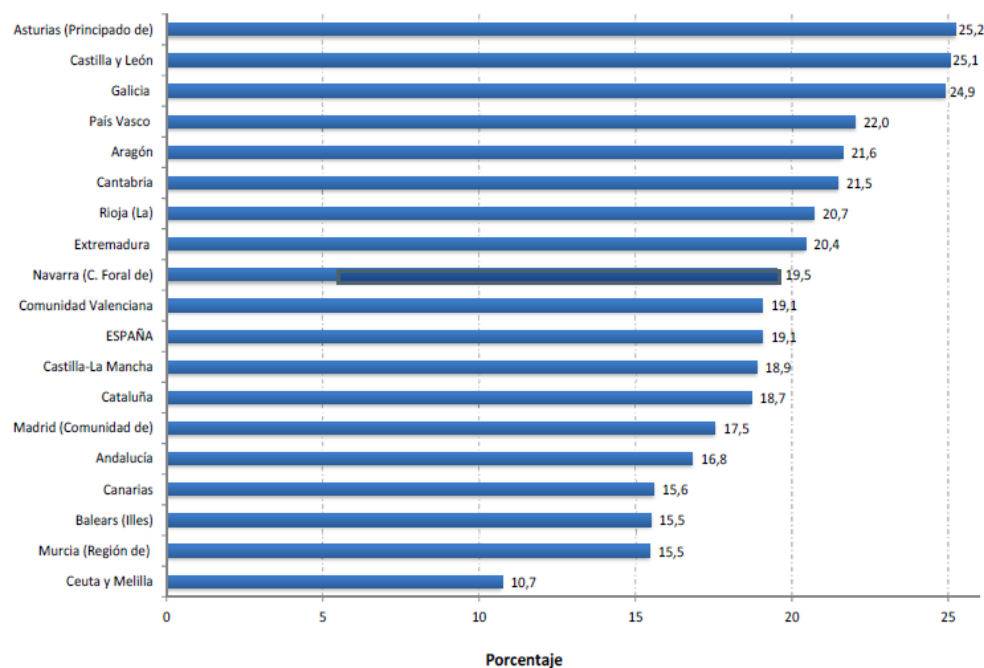


Figura 6: Porcentaje de personas de 65 y más años, por comunidades autónomas, 2018. Fuente: INE: Padrón Continuo a 1 de enero de 2018.

Teniendo en cuenta los datos del envejecimiento de la población, tanto a nivel global como en España, parece urgente establecer estrategias para desarrollar programas de evaluación e intervención que incrementen la calidad de vida de las personas mayores sanas y disminuyan las condiciones de discapacidad y dependencia de las mismas. Estas estrategias han sido desarrolladas e impulsadas en diferentes países de la Unión Europea (UE) (Villa, 2012). En Alemania se iniciaron 46 proyectos de estas características en 2012. De entre todos los países de la Unión Europea, es Italia el país que más ha invertido en dichos proyectos de promoción de la salud y el envejecimiento activo (Poscia et al., 2017).

No obstante, para incrementar su probabilidad de éxito, el diseño de tales estrategias y programas requiere un posicionamiento teórico sobre qué es el envejecimiento, para determinar en última instancia cuáles son las variables determinantes relacionadas con tal proceso.

En el siguiente epígrafe abordamos los modelos de envejecimiento descritos en la literatura.

2.3. MODELOS DE ENVEJECIMIENTO

A nivel europeo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha abordado esta cuestión desde los años 90, a través de la promoción de medidas dirigidas a difundir formas de envejecimiento activo y saludable y reiterando a los países miembros que no se trata de una elección residual sino una opción necesaria para promover la salud de las personas y para detener las consecuencias sociosanitarias (Petretto et al., 2016).

Los principales modelos que tratan el proceso del envejecimiento con una perspectiva positiva son el envejecimiento exitoso, el envejecimiento saludable y el envejecimiento activo.

2.3.1 ENVEJECIMIENTO EXITOSO O CON ÉXITO:

El modelo propuesto por Rowe y Khan (1987) hace referencia a la habilidad para mantener bajo el riesgo de enfermar, tener un alto nivel de actividad física y mental y estar decididamente comprometido con la vida a través del mantenimiento de relaciones interpersonales y la participación en actividades significativas (Rowe & Kahn, 1987).

Más adelante, estos autores definieron el envejecimiento exitoso como multidimensional. Consideraban que consta de 3 componentes interrelacionados jerárquicamente: una baja probabilidad de enfermar y de presentar discapacidad, un alto funcionamiento cognitivo y físico, y un alto compromiso con la vida. Entienden el envejecimiento exitoso como algo más que la ausencia de enfermedad y el mantenimiento de la capacidad funcional, siendo la combinación de ambos elementos, junto con la participación activa en la vida, lo que representa el concepto de envejecimiento exitoso (Kahn & Rowe, 1998; Kahn, 2004).

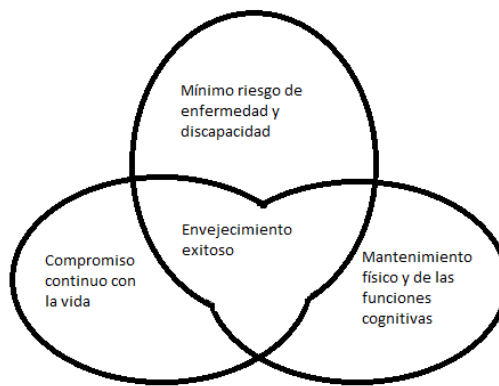
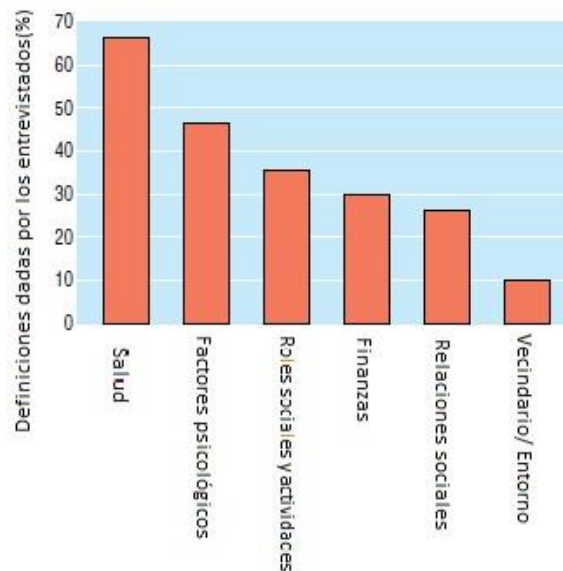


Figura 7. Modelo de envejecimiento exitoso

En 2004 Phelan et al. desarrollaron un estudio para determinar qué entendían las personas mayores por envejecimiento exitoso, donde destacaron como aspectos reseñables: salud mental, psicológica, física y social, marcha y recursos, satisfacción de vida, sentido de propósito, seguridad financiera, aprender nuevas cosas, logros, apariencia física, productividad, contribución a la vida, sentido del humor y espiritualidad (Phelan et al., 2004).



Definiciones mas comunes de envejecimiento satisfactorio dadas por 854 personas mayores de 50 en Gran Bretaña

Figura 8: ¿Qué es el envejecimiento exitoso? (Bowling & Dieppe, 2005)

2.3.2. ENVEJECIMIENTO SALUDABLE:

A partir de los años 90 se propusieron diversas teorías sobre el envejecimiento saludable. La primera de estas teorías fue desarrollada por Peel et al. en 2005, centrándose en el concepto de envejecimiento saludable partiendo de los estudios que analizaron de forma longitudinal el envejecimiento de personas mayores de 60 años (Peel et al., 2005). Estos autores definen el envejecimiento saludable como un proceso que dura toda la vida, un proceso de optimización de las oportunidades para mejorar y preservar el bienestar físico, social, mental, la salud, la independencia y la calidad de vida para aumentar las interacciones de éxito. Esta definición se asemeja a la que dio la OMS en 1998, que considera el envejecimiento saludable como una etapa que comienza mucho antes de los 60 años. Dicha etapa puede obtenerse desarrollando desde edades tempranas hábitos y estilos de vida saludables, así como realizando prevención temprana de algunas enfermedades y discapacidades (Bowling, 2005; Bowling & Dieppe, 2005).

Este concepto de envejecimiento saludable responsabiliza al usuario del proceso desde mucho antes de llegar a edades avanzadas. Entre los factores determinantes de un envejecimiento saludable destacan no fumar, realizar actividad física, mayor percepción de salud, y no tener diabetes, artritis o deterioro cognitivo (Depp & Jeste, 2006). Además, la literatura científica destaca la importancia de los factores estructurales fijos a lo largo de la vida, conocidos como factores extrínsecos. Estos son: la influencia de los contactos sociales en los comportamientos de salud, el contexto histórico con su carga de morbilidad, el efecto de la geografía en los factores económicos, las percepciones culturales del envejecimiento y el comportamiento de salud, así como factores sociales como raza, género, nivel educativo y nivel financiero (Hank, 2011; Rogerson & Stacey, 2018; Stowe & Cooney, 2015). Además, diversos estudios han incidido en el rol de las variables psicológicas como la resiliencia (Jeste et al., 2013), la adaptación a la discapacidad (Baltes & Baltes, 1993), el optimismo (Engberg et al., 2013), la sabiduría (Bangen et al., 2013), el altruismo y la compasión (Moore et al., 2013).

2.3.3 ENVEJECIMIENTO ACTIVO:

Este término ha sido utilizado por la OMS, que lo define como “el proceso en que se optimizan las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen”. Esta Organización ha hecho hincapié desde los años 90 en atender al envejecimiento. Desde entonces, ha elaborado diversos documentos en los cuales invita a los estados miembros a organizar intervenciones de promoción de la salud para las personas mayores (WHO, 2001, 2012). Este concepto parte del “envejecimiento saludable”, interrelacionando los conceptos de actividad, salud, independencia y la posibilidad de envejecer bien. Para este concepto de envejecimiento activo, la OMS no solo considera los indicadores de salud, sino que tiene en cuenta los aspectos psicológicos, sociales y económicos que deben ser considerados según un enfoque más amplio, a nivel de comunidad y teniendo en cuenta los aspectos culturales y las diferencias de género (Petretto et al., 2016). Los tres pilares fundamentales de este modelo son participación, salud y seguridad. Este modelo considera seis determinantes que, influenciados por la cultura y el género, pueden ser contextuales y personales.

Los determinantes contextuales son:

- Determinantes relacionados con los servicios sociales y sanitarios: promoción de la salud y prevención de la enfermedad, servicios curativos, asistencia de larga duración y servicios de salud mental.
- Determinantes relacionados con el entorno físico: entornos físicos, seguridad en la vivienda, caídas y ausencia de contaminación.
- Determinantes relacionados con el entorno social: apoyo social, violencia y abuso, educación y alfabetización.
- Determinantes económicos: ingresos, protección social y trabajo.

Determinantes personales:

- Determinantes conductuales: tabaquismo, actividad física, alimentación sana, alcohol, medicamentos y cumplimiento terapéutico.
- Determinantes relacionados con factores personales: factores psicológicos, genéticos y biológicos.



Figura 9: Determinantes de envejecimiento activo según la OMS (2012)

La OMS propone como respuesta de los sistemas de salud cuatro políticas fundamentales:

1. Prevenir y reducir el exceso de discapacidades, enfermedades crónicas y mortalidad prematura.
2. Reducir los factores de riesgo relacionados con las causas de enfermedades importantes y aumentar los factores que protegen la salud durante el curso de la vida.
3. Desarrollar una continuidad de servicios sociales y de salud que sean asequibles, accesibles, de gran calidad y respetuosos con la edad, y que tengan en cuenta las necesidades y los derechos de las mujeres y los hombres a medida que envejecen.
4. Proporcionar formación y educación a los cuidadores.

Así pues, las teorías y políticas que promulgan el envejecimiento activo han emergido con fuerza. Estas teorías y actuaciones están promoviendo un cambio de paradigma, siendo necesaria la introducción de cambios operativos en las políticas y planes de actuación dirigidos a personas mayores, así como el cambio en el imaginario colectivo (Bermejo., 2006).

Entre los beneficios que se le atribuyen a un modelo de envejecimiento activo destacan: un aumento de la satisfacción vital, la motivación, la autoestima, el estado de ánimo, una mejora de la percepción de la salud y, en definitiva, una mejora de la calidad de vida, lo que puede ayudar a prevenir y retrasar la dependencia (Fernández-García & Ponce-de-León-Romero, 2013).

Los principales modelos que hemos analizado tienen en común la importancia del desempeño y participación ocupacional en el proceso de envejecimiento activo (Buys & Miller, 2006; Clemson

et al., 2012; Jessen-Winge et al., 2018; Rijkers-de Boer et al., 2018; Stevens-Ratchford, 2016; Wilcock & Hocking, 2015; Zingmark et al., 2014). Dicho con otras palabras, el desempeño exitoso de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, de ocio y tiempo libre y las ligadas a la participación social, propician mantener un nivel adecuado de actividad y favorecen la participación activa del individuo en su entorno (Chatters et al., 2017; Di Stefano et al., 2009; Jackson et al., 2009; Mountain et al., 2008; Mulry & Piersol, 2014; Sprange et al., 2013; Zingmark et al., 2016). Destacamos la importancia de la actividad como vehículo del envejecimiento activo; bien sea actividad física, cognitiva o de participación social. De este modo, podemos observar como el hecho de tener ocupaciones significativas, rutinas y hábitos saludables favorecen que el proceso de envejecimiento se desarrolle con una mayor calidad de vida.

Es de vital importancia tener en cuenta que el envejecimiento es un proceso multidimensional, en el que confluyen factores psicológicos, físicos, sociales y ambientales, vehiculado a través del desempeño de actividades significativas que posibiliten la participación activa del sujeto en su entorno.

Teniendo en cuenta la multidimensionalidad del proceso, se han desarrollado diferentes programas de intervención que tratan de influir favorablemente en el desarrollo de estos factores. Así pues, algunos programas se centran en los factores físicos, otros en los psicológicos y otros en la interacción de las personas mayores con el ambiente. Todos ellos pretenden, de una u otra manera, propiciar un proceso de envejecimiento activo de las personas mayores sanas a través de la realización de actividades personal y culturalmente significativas.

Una vez analizados los principales modelos de envejecimiento, realizaremos una revisión de la literatura científica para identificar las intervenciones llevadas a cabo en la población mayor sana, basadas en la realización de actividades personal y culturalmente significativas, dirigidas específicamente a la mejora de la calidad de vida de personas mayores sanas durante su proceso de envejecimiento.

2.4. PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS MAYORES SANAS

La revisión de la literatura científica nos ha permitido encontrar numerosas intervenciones, basadas en la realización de actividades personal y culturalmente significativas, cuyo objetivo final es mejorar la calidad de vida en las personas mayores sanas durante su proceso de envejecimiento. Basándonos en esta revisión de la literatura hemos identificado seis líneas de investigación prioritarias sobre programas de intervención para la mejora de la calidad de vida en las personas mayores sanas durante su proceso de envejecimiento. Cada una de estas líneas enfatiza áreas de intervención específicas y se basa en la realización de actividades personal y culturalmente significativas, a saber:

1. Actividad física y deportiva
2. Prevención de caídas
3. Promoción de hábitos saludables y prevención de la discapacidad
4. Modificación de estilos de vida
5. Intervención cognitiva y emocional
6. Envejecimiento activo

2.4.1. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA

La revisión de la literatura científica nos ha permitido identificar numerosas investigaciones centradas en programas de actividad física y deportiva para la mejora de la calidad de vida, asociándola con diversos efectos en la salud. Por ejemplo, la disminución de la ansiedad mediante un programa de actividad física (Awick et al., 2017), la mejora de la condición funcional de la columna vertebral a través de actividad física adaptada (Battaglia et al., 2016), la reducción del riesgo de caídas (Steadman, 2003; Suzuki et al., 2004), la prevención del deterioro cognitivo (Kamegaya et al., 2012; Sánchez et al., 2018, 2019), así como con otras intervenciones combinadas como el mantenimiento de la autonomía (Loh et al., 2015), mediante una dieta adecuada y un baño caliente (Sakurai et al., 2013), o realizando actividad física de forma regular (Heydarnejad & Dehkordi, 2010; Munro et al., 2004).

2.4.1.1. Programas de intervención

Entre los programas de intervención basados en actividad física y deportiva más destacados en la bibliografía, encontramos los siguientes:

- *OTAGO exercise program* (Shubert et al., 2018) :

Se trata de un programa de actividad física para la prevención de caídas en personas mayores. El programa fue probado y desarrollado por el Grupo de Investigación de Prevención de Caídas de Nueva Zelanda en este país. Tiene como objetivo mejorar el tono muscular y el equilibrio de sus participantes. Consiste en un conjunto de ejercicios de fortalecimiento muscular y reentrenamiento del equilibrio que se realizan durante cuatro o cinco visitas a domicilio por parte de un instructor capacitado. Los ejercicios se prescriben individualmente y aumentan la dificultad durante una serie de cinco visitas domiciliarias por parte del instructor. Cada persona recibe un folleto con instrucciones para cada ejercicio prescrito y pesas para los tobillos (a partir de 1 kg) para proporcionar resistencia a los ejercicios de fortalecimiento. Los ejercicios se desarrollan en 30 minutos. Se espera que los participantes hagan ejercicio tres veces a la semana y salgan a caminar al menos dos veces por semana. Para ayudarlos a adherirse al programa, los participantes registran los días que completan el programa y el instructor los llama por teléfono cada mes entre las visitas domiciliarias. Se recomiendan visitas domiciliarias de seguimiento cada seis meses (ACC, 2013).

Este programa se usa con éxito en 18 países en todo el mundo. En la Figura 10 podemos observar los países en los que actualmente está en uso.

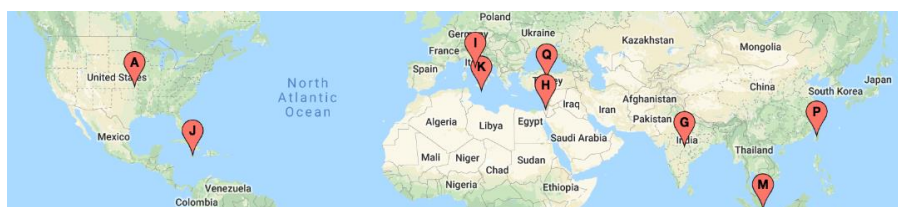


Figura 10: Países donde se ejecuta el Otago Exercise Program (The Otago Exercise Program, 2019).

La efectividad y eficacia de este programa fue evaluada en cuatro investigaciones, realizadas entre 1992 y 1999, que contaron con un total de 1016 participantes (CDC, 2013). En 1997 se realizó un estudio de dos años de duración con mujeres mayores de 80 años y obtuvo como resultados que el riesgo de caída de las participantes fue un 32% menor que en el grupo control.

Además, después de un año, el riesgo de una lesión por caída para los participantes de Otago fue un 39 % menor en comparación con las personas que recibieron visitas sociales (Campbell et al., 1997).

Dos años más tarde se desarrolló otra investigación con personas mayores de 65 años que consumían regularmente medicación para dormir, con una duración de cuarenta y cuatro semanas. Los resultados de esta investigación demostraron que las caídas entre las personas que dejaron de tomar medicamentos para dormir disminuyeron un 66 % en comparación con las que continuaron tomando sus medicamentos. Sin embargo, el 47% de los pacientes que dejaron de tomar medicamentos comenzaron nuevamente un mes después del final del ensayo (Campbell et al., 1999).

El estudio de este programa continuó en 2001, realizando una intervención de un año con personas mayores de 75 años. Sus resultados destacan que las caídas en el grupo Otago se redujeron en un 46 % en comparación con el grupo que recibió la atención habitual. Las caídas se redujeron significativamente entre los pacientes mayores de 80 años. Después de un año, los participantes de Otago tuvieron menos lesiones graves por caídas (fracturas, ingresos hospitalarios o puntos) en comparación con el grupo de control (Robertson, et al., 2001). Este estudio se replicó con personas mayores de 80 años y sus resultados determinaron que después de un año las caídas en el grupo de Otago se redujeron en un 30 % y las lesiones por caídas se redujeron en un 28%. El 70% de los participantes de Otago seguía haciendo ejercicio después de un año, y el 43 % hacía ejercicio cada semana según lo prescrito (Robertson, et al., 2001).

Más recientemente, Liu-Ambrose et al. utilizaron este programa en Canadá en el año 2015. Llevaron a cabo un protocolo de estudio que incluía una intervención con 224 participantes durante 12 meses. Plantearon un diseño de intervención que consistía en un entrenamiento en casa tres veces a la semana, monitorizando el ejercicio físico y analizando esta monitorización mensualmente (Liu-Ambrose et al., 2015). McMahon y colegas desarrollaron un programa de actividad de seis meses de intervención, monitorizando también dicha actividad (McMahon et al., 2017). Esta intervención se desarrolló durante 24 semanas, con 102 participantes. Entre sus resultados destaca que los participantes que recibieron estrategias de cambio de comportamiento interpersonal aumentaron su promedio de minutos de actividad física total (intensidad leve, moderada y vigorosa) desde el inicio hasta inmediatamente después de la intervención. El incremento fue de aproximadamente tres horas por semana más que los participantes que no habían recibido estas estrategias.

Este programa también fue usado por Giordano et al. como protocolo de estudio. Consistió en un programa de prevención de caídas en personas que acaban de recibir el alta hospitalaria, un total de 290 participantes, con una duración de 24 semanas de intervención. En dicho protocolo no se publicaron resultados (Giordano et al., 2016).

En Irán, Dadgari et al. plantearon como objetivo determinar la eficacia de este programa con 317 participantes durante 12 meses. Los resultados de este estudio indicaron que mejoró el rendimiento físico (Berg-Balance-Score con $p > 0.025$, y Timed-Up-Go-Test con $p > 0.017$) y la capacidad funcional (Arm-Curl-Test con $p > 0.00$ y Chair -Stand-Test con $p > 0.01$) del grupo experimental. Además, se redujo significativamente la incidencia de caídas ($p \leq 0.00$) entre las personas mayores en el grupo experimental (Dadgari et al., 2016).

- *DirectLife program* (Broekhuizen et al., 2016):

Se trata de un programa aplicado a través de Internet que tiene como objetivo aumentar la actividad física mediante un entrenamiento con una plataforma digital. Se utiliza un pequeño dispositivo que monitoriza la actividad y, tras conectarse a Internet en el ordenador, proporciona retroalimentación a la persona. Empieza con un período de evaluación de una semana, y después le sigue un plan personalizado de actividad de 12 semanas para mejorar las condiciones físicas.

Broekhuizen et al. realizaron una investigación con el objetivo de evaluar si este programa de intervención era efectivo para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores inactivos. Un total de 235 participantes formaron parte de esta investigación con una intervención de 12 semanas. Estos recibieron un programa de actividad física a través de Internet, además de recomendaciones generales sobre actividad física. Los participantes recibieron un objetivo para la actividad diaria, que aumentaba semanalmente, además de un acelerómetro cuyos datos usaron para retroalimentarse regularmente. El entrenamiento incluyó recomendaciones generales sobre actividades físicas y los entrenadores estaban disponibles para resolver preguntas y consejos por correo electrónico. Los resultados de este estudio muestran que se observó una mejora significativa en la calidad de vida en el grupo de intervención en comparación con el grupo de control para las subescalas RAND-36 en salud emocional y mental (2.52 vs -0.72, respectivamente; $p = .03$) y cambios en la salud (8.99 vs 2.03, respectivamente; $p = .01$) (Broekhuizen et al., 2016).

- *Cooperative Lifestyle Intervention Program-II (CLIP-II)* (Marsh et al., 2013):

Se trata de un programa de actividad física y pérdida de peso para personas mayores de 65 años con alguna alteración cardiovascular o metabólica. Consta de 18 meses de intervención mediante tres programas. El primer programa consiste en una condición de control básica basada en educación para la salud, el segundo en un programa de tratamiento grupal para la actividad física y, por último, una intervención de estilo de vida diseñada para intervenir tanto en el comportamiento sedentario como en la pérdida de peso. Este proyecto fue fundado por el Instituto Nacional de Salud y desarrollado por la "Wake Forest University Health Sciences". El proyecto para desarrollar este programa comenzó en el año 2005 y finalizó en 2010 (Rejeski & Marsh, 2016).

El objetivo de este programa es estudiar los efectos de la pérdida de peso combinados con diferentes tipos de actividad física sobre los cambios en el funcionamiento físico de los adultos mayores con riesgo de enfermedad cardiovascular.

Marsh et al. llevaron a cabo esta intervención en 2013, donde contaron con un total de 252 participantes. El objetivo de la investigación fue evaluar los efectos de la pérdida de peso inducida por la dieta y la actividad física en las personas mayores y su influencia en la movilidad, la función muscular y las enfermedades relacionadas con la obesidad. Entre los resultados, se obtuvieron mejoras en el test de 400 metros de marcha y en la fuerza muscular de los participantes (Marsh et al., 2013). Previamente, había sido desarrollado por Rejeski et al., cuyos resultados indicaron un efecto significativo del tratamiento ($p = 0.002$). El seguimiento de las pruebas reveló que el grupo de pérdida de peso y actividad física mejoró en el test de 400 metros (media ajustada 323.3 [3.7] segundos) en comparación con el de actividad física (336.3 [3.9] segundos; $p = .02$) y envejecimiento satisfactorio (341.3 [3.9] segundos; $p < .001$). Los participantes que más se beneficiaron de la intervención fueron los que tenían una movilidad más pobre al inicio del estudio ($p < .001$) (Rejeski et al., 2011).

Este programa de intervención también evidenció mejoras en la autoeficacia y la satisfacción con la funcionalidad y la apariencia (Brawley et al., 2012), así como una disminución de grasa corporal produciendo cambios favorables en los parámetros clínicos de riesgo cardiovascular, movilidad (Beavers et al., 2014) y en la resistencia ósea (Schoell et al., 2018).

En definitiva, , y tras estudiar los resultados de las investigaciones presentadas, se evidencia que los programas de actividad física y deportiva mejoran la capacidad física y funcional de los adultos mayores sanos, además de disminuir el riesgo de caída entre sus participantes.

La evidencia científica indica que con estos programas se reducen los niveles de sedentarismo de las personas mayores, favoreciendo un mejor funcionamiento cardiovascular, con mejores niveles de movilidad y resistencia ósea. Se trata de un área de intervención rentable económicamente puesto que requiere de una baja inversión. Además, contradicen los estereotipos negativos de que los adultos mayores no están interesados en asistir a programas de intervención de estilo de vida saludable, ni pueden realizar cambios en su comportamiento que puedan mejorar su salud y funcionamiento general.

En resumen, los diferentes programas de esta área de intervención han mostrado que favorecen la mejora de la calidad de vida de aquellas personas que participan en ellos.

2.4.2 LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS

Uno de los mayores desencadenantes de discapacidad en las personas mayores son las caídas, según la OMS se trata de la tercera causa de discapacidad crónica. Alrededor de un tercio de las personas mayores de 65 años caen al menos una vez al año (Gillespie et al., 2003). Además, las personas que han caído tienen un mayor riesgo de caerse nuevamente y muestran un aumento en la morbilidad y mortalidad (Close et al., 1999). Por ello, es importante desarrollar programas que prevengan la irrupción de estos episodios que cambian las condiciones de vida de las personas mayores y contribuyen a disminuir su calidad de vida. A lo largo de la literatura encontramos numerosas estrategias para prevenir caídas, por ejemplo, realizando intervenciones cortas de seis sesiones (Gallagher & Brunt, 1996), instaurando planes de intervención individualizados (Vind et al., 2010), desarrollando la fuerza muscular (Suzuki et al., 2004), o sin sesiones de intervención (Irvine et al., 2010).

Hendriks et al. (2008) propusieron un programa con 14 semanas de duración en el que se pretendía evaluar y abordar los posibles factores de riesgo de caídas. En este programa se proporcionaba a los participantes recomendaciones para prevenir caídas como un cambio de comportamiento, las necesidades funcionales y la seguridad en el entorno familiar (Hendriks et al., 2008).

En esta misma línea, De Vries et al. (2010) realizaron un programa de intervención para identificar factores de riesgo de caída. Participaron 217 personas mayores con alto riesgo de caída. La intervención consistió en realizar visitas domiciliarias a los participantes tras sufrir una caída y realizar una evaluación que consistió en un examen médico, revisión del historial médico y farmacológico, nivel de movilidad e historial de caídas. Posteriormente se realizaron visitas domiciliarias por parte de un fisioterapeuta y terapeuta ocupacional para mejorar el equilibrio y la fuerza con entrenamiento en el hogar, así como para reducir riesgos en el entorno. Los resultados mostraron que, en un año, 55 (51,9%) de los 106 participantes de la intervención y 62 (55,9%) de los 111 participantes de atención habitual (control) se cayeron al menos una vez. No se detectó ningún efecto significativo del tratamiento hasta la segunda caída (de Vries et al., 2010).

A continuación, se detallan los programas de prevención de caídas encontrados en la bibliografía.

2.4.2.1. Programas de intervención

- *iStoppFalls* (Vaziri et al., 2017):

Este programa parte de la premisa de la utilización de los videojuegos como herramienta de prevención de caídas en personas mayores (Marston et al., 2014), considerando que las tecnologías de videojuegos pueden usarse para abordar problemas de salud que contribuyen a reducir la independencia en adultos mayores (Marston & Smith, 2012). Después de monitorizar la actividad física (Brodie et al., 2015) y analizar los factores de riesgo de caída (Delbaere et al., 2010; Ejupi et al., 2014), se desarrolla un sistema integrado que puede predecir y prevenir caídas al monitorear las actividades relacionadas con la movilidad y otros factores de riesgo de caídas en la vida real. Este monitoreo permite realizar programas de ejercicio individualizados dirigidos por iStoppFalls. La monitorización se realiza a través del monitor senior de movilidad, que adquiere datos de la movilidad en la vida diaria de los usuarios. A través de este monitor, se evalúa información cuantitativa sobre la frecuencia, la duración y el tipo de actividades, así como información cualitativa sobre la función de equilibrio y la potencia muscular. De esta manera permite analizar posibles indicadores de riesgo de caída y proporciona información sobre el efecto de los ejercicios de entrenamiento para la vida diaria del usuario. Paralelamente, se desempeñan ejercicios de prevención de caídas usando el ordenador o la Kinect tres veces a la semana, acompañadas de un modelado biomecánico y los datos de frecuencia cardíaca opcionales. Esto, ligado a una plataforma digital llamada eHealth y un sistema de prevención y predicción de caídas correlacionan la información de análisis de movilidad y proporcionan datos para una predicción de caídas.

El programa se completa con una aplicación llamada iTV que presenta a los usuarios el análisis de los datos mencionados anteriormente, proporcionándoles información individualizada para predecir y prevenir caídas (Vaziri et al., 2017).

Utiliza internet como nexo de unión entre las diferentes plataformas electrónicas que forman parte del programa: ordenador, televisión, kinect, tablet y dispositivos específicos. En la Figura 11 podemos ver la interconexión de los diferentes elementos.

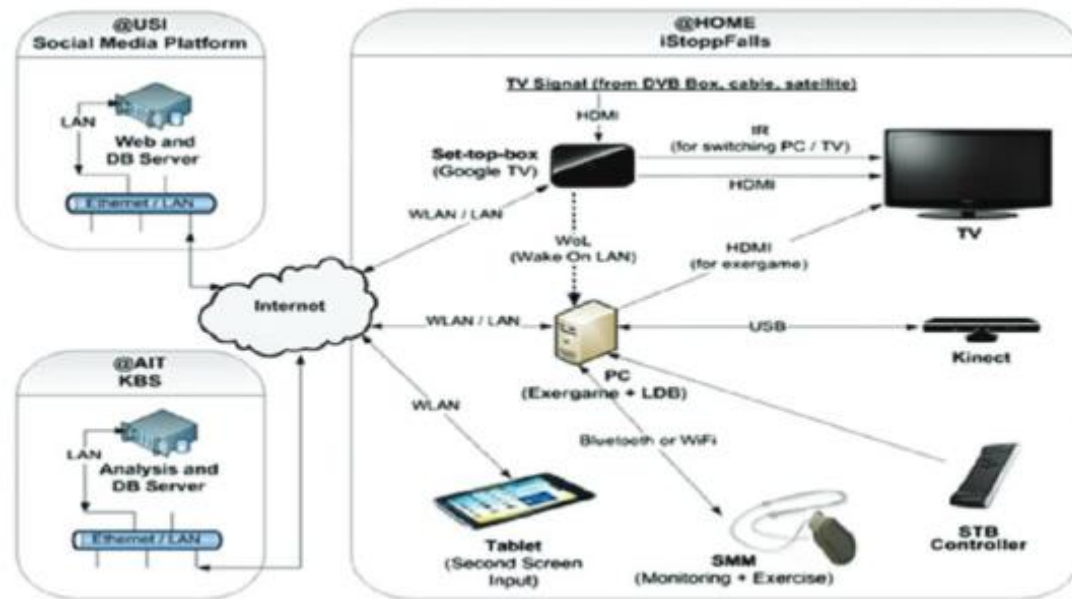


Figura 11: Componentes del sistema hardware de iStoppFalls. AIT (Austrian Institute of Technology); DB(database); DVB (digital video broadcasting); HDMI (high-definition multimedia interface); IR(infrared); KBS (knowledge-based system); LAN (local area network); LDB (local database); PC (personal computer); SMM (senior mobility monitor); STB (set top box); TV (television); USB (universal serial bus); USI (University of Siegen); WLAN (wireless local area network). Obtenido de: Flow Experience of Older Adults Using the iStoppFalls Exergame (Marston et al., 2016).

El programa de prevención de caídas iStoppFalls, utilizado conjuntamente con una herramienta de evaluación de riesgo de caídas multifactorial, realiza una evaluación exhaustiva e individualizada, haciendo factible un uso generalizado para prevenir caídas y lesiones relacionadas con ellas (Marston et al., 2015). Concretamente, los cinco principales objetivos de esta intervención son:

- Ayudar a reducir el riesgo de caídas y, por lo tanto, a mejorar la calidad de vida de las personas mayores que viven en el hogar.
- Ofrecer mejores medidas de predicción y prevención de caídas y, por lo tanto, proporcionar una mejor evaluación de los riesgos de caídas para las personas mayores que viven en sus hogares.
- Encajar bien en el comportamiento diario básico (muestreo continuo y sesiones repetidas de ejercicio en el hogar) y registrar una gran cantidad de datos fisiológicos mediante detección discreta (Xbox / Kinect y SMM).
- Proporcionar soluciones de auto aprendizaje con razonamiento avanzado, basado en el análisis de tendencias a lo largo del tiempo y un sistema basado en el conocimiento subyacente. Proporcionar tecnologías avanzadas de “humans in the loop (HCI)”, o humanos en el circuito, ajustadas a las capacidades de los usuarios mayores (usabilidad y accesibilidad).

Este programa tiene una duración de 16 semanas, con un total de 48 sesiones. La plataforma de software iStoppFalls consiste en nuevos ejercicios y juegos basados en videojuegos que se centran en el equilibrio y la fuerza muscular, y en una evaluación del riesgo de caídas. Además, una vez que los participantes alcanzan niveles altos en el videojuego, se añaden tareas cognitivas para propiciar la doble tarea. En las tareas cognitivas, los usuarios deben identificar, memorizar y recordar elementos, o realizar cálculos matemáticos que aparecen al azar en la pantalla (Gschwind et al., 2014, 2015).

En este estudio participaron un total de 153 personas mayores que viven en comunidad. Los resultados del estudio mostraron que la mediana de la duración total del ejercicio fue de 11,7 horas durante el período de intervención. El riesgo de caída fisiológica se redujo significativamente en el grupo de intervención en comparación con el grupo control ($F-1$, (127) = 4.54, $p = 0.035$). Hubo una diferencia significativa en el riesgo de caída entre los grupos de alta adherencia (> 90 min / semana; $n = 18$, 25.4%), baja adherencia (<90 min / semana; $n = 53$, 74.6 %) y grupo de control ($F-2$, (125) = 3.12, $n = 75$, $p = 0.044$). El análisis post hoc reveló un efecto significativamente mayor a favor del grupo de alta adherencia en comparación con el grupo control para el riesgo de caída ($p = 0.031$), balanceo postural ($p = 0.046$), tiempo de reacción gradual ($p = 0.041$), funcionamiento ejecutivo ($p = 0.044$) y calidad de vida (p para tendencia = 0.052).

Daryoush et al. (2016) realizaron una investigación para determinar la percepción de los participantes del programa. De los 153 participantes en total, 60 realizaron cuestionarios para medir la usabilidad del programa. Entre los resultados, destacan que los participantes evaluaron la usabilidad del sistema con un puntaje general de 62 (Desviación estándar, SD 15.58) sobre 100, lo que sugiere una buena usabilidad. La mayoría de los usuarios disfrutaron de los juegos y evaluaciones de iStoppFalls, como lo muestra la puntuación general de PACES de 31 (SD 8.03). Con una puntuación de 0.87 (SD 0.26), los resultados de aceptación del usuario mostraron que los participantes aceptaron el sistema iStoppFalls para usarlo en su propia casa. Los datos de la entrevista sugirieron que ciertos factores como la motivación, la complejidad o el diseño gráfico fueron diferentes para el género y la edad. Así pues, este programa tiene buena usabilidad y cuenta con una buena aceptación y experiencia del usuario; tratándose de un aspecto a tener en cuenta para factores como la motivación, el género o la edad a la hora de diseñar y seguir desarrollando sistemas de prevención de caídas (Daryoush et al., 2016).

- *PreFalls* (Andersen, 2018):

Se trata de un software que realiza de forma dinámica un análisis de la marcha y una clasificación de la actividad física para evaluar de forma remota la movilidad y las caídas de las personas mayores en tiempo real. Este sistema permite identificar de forma precisa los cambios en los parámetros de la marcha (por ejemplo, la longitud de la zancada), así como reconocer los tipos de actividad física llevada a cabo por las personas mayores. Se trata de una aplicación que se instala en el teléfono móvil y que se complementa con sensores de movimiento (un acelerómetro y un giroscopio). A través de estos dispositivos se envían continuamente las mediciones del sensor al sistema de monitoreo remoto. El sistema utiliza estos datos para planificar el tratamiento. En caso de caída, cuyo riesgo ha sido identificado, o períodos de larga inactividad, se envía una notificación instantánea a los cuidadores a través de la aplicación móvil.

Este proyecto ha sido desarrollado por el Hospital Universitario de Aalborg (Dinamarca), comenzó en junio de 2018 y está previsto que finalice en agosto de 2020. El objetivo principal de este proyecto es desarrollar y validar internamente un modelo de predicción pronóstica multifactorial sobre el riesgo de caída en adultos mayores que viven en la comunidad. Los objetivos secundarios son: 1) estimar el consumo de tiempo para el modelo de predicción final; 2) describir la prevalencia de arritmias en adultos mayores que viven en la comunidad.

El estudio pretende contar con una muestra de 500 personas mayores de 75 años que viven en comunidad. Se realizará un seguimiento de un año (Andersen, 2018).

El programa consiste en un entrenamiento de fuerza muscular, equilibrio, funcional, de la marcha, conciencia corporal, y educación sobre el riesgo de caída. La intervención tiene una duración de cuatro meses. En la Figura 12, podemos ver en detalle el desarrollo de la intervención a lo largo de sus cuatro meses de duración.

Further information about the PreFalls Intervention Program					
Componente principal de intervención	Primer mes	Segundo mes	Tercer mes	Cuarto mes	Total
Entrenamiento de fuerza *1	2	2	1	1	6
Entrenamiento desafiante de equilibrio	2	2	2	2	8
Entrenamiento funcional *2		1			1
Entrenamiento de la marcha	1		1		2
Conciencia corporal		1		1	2
Educación sobre el riesgo de caída *3		1	2		3

*1 Ejercicios progresivos de fuerza de la parte superior e inferior del cuerpo y ejercicios de estiramiento con niveles crecientes de dificultad.

*2 Entrenamiento funcional, incluyendo levantarse del suelo después de una caída.

*3 Abordar conceptos erróneos sobre el riesgo de caídas, actitudes sobre caídas, pensamientos y preocupaciones sobre caídas, patrones de pensamientos negativos y positivos y posibles peligros ambientales de caídas.

Figura 12: Programa de intervención Prefall. Adaptado de (Siegrist et al., 2016)

Blank et al. (2011) realizaron un protocolo de estudio para este programa de intervención. El diseño parte del objetivo de mejorar el control motor de las personas mayores a través de varios componentes relevantes para la prevención de caídas: equilibrio, marcha, coordinación motora en las actividades de la vida diaria y entrenamiento de fuerza. Se trata de un programa de 16 semanas de duración con una sesión de una hora una vez a la semana, que realizarán un total de 382 participantes. Se propone una evaluación de los usuarios al cabo de un año y a los dos años. Los resultados indican que se definirá un plan de análisis estadístico detallado antes del análisis final, para arreglar las consideraciones estadísticas detalladas con respecto a los análisis de datos adicionales, el problema de pruebas múltiples, la imputación de valores faltantes y los análisis de sensibilidad (Blank et al., 2011).

Siegrist et al., (2016) utilizaron este programa combinado con otro programa de ejercicio en el domicilio de 12 semanas de duración durante un estudio para la prevención de caídas en un entorno de atención primaria. Contó con una muestra de 378 personas mayores de 65 años viviendo en comunidad. Entre sus resultados destaca que hubo una tasa de incidencia más baja para las caídas en el grupo de intervención (razón de tasa de incidencia: 0,54; intervalo de confianza del 95%: [0,35; 0,84], $p = 0,007$) y para lesiones relacionadas con caídas ($p = 0,033$). Además, los pacientes en el grupo de intervención mostraron mejoras significativas en los objetivos secundarios (TUG: -2.39 s, $[-3.91; -0.87]$, $p = 0.014$; mRomberg: 1.70 s, $[0.35; 3.04]$, $p = 0.037$; miedo a caerse: $-2,28$ puntos, $[-3,87; -0,69]$, $p = 0,022$) en comparación con la atención habitual (Siegrist et al., 2016).

- *Falls Management Exercise Program (FaME)* (Skelton & Dinan, 1999):

Este programa fue diseñado por Skelton y Dinan en 1999, con el objetivo de reducir los factores de riesgo, el riesgo real y el miedo a las caídas. También tiene como objetivo reflejar la evidencia sobre la superación de las barreras y las formas de mejorar la adherencia a largo plazo con respecto al ejercicio físico en las personas mayores. Se organiza en tres fases, utilizando una combinación de sesiones supervisadas y en el hogar. El programa no solo incorpora todos los componentes básicos de acondicionamiento físico para adultos mayores, sino que también incluye estrategias específicas de manejo de caídas, como carga de peso, marcha, postura dinámica, equilibrio, reacción y entrenamiento de coordinación, junto con TaiChi adaptado y actividades funcionales en el suelo para mejorar las habilidades de afrontamiento y la confianza. La duración del programa es de 36 semanas y está dividido en tres fases que se denominan "Mejorar", "Ganancia de entrenamiento" y "Mantener las ganancias". Para las sesiones individuales se proporciona a los participantes un folleto con los ejercicios a realizar. Este programa de ejercicio de prevención de caídas (FaME) se desarrolló con personas mayores de 60 años, que vivían en comunidad y tenían la capacidad para caminar autónomamente. También fue evaluado en un ensayo controlado, financiado por "Research into Aging" y realizado en la Escuela de Medicina del Imperial College de Londres, Reino Unido (Skelton & Dinan, 1999).

Skelton et al. (2005) desarrollaron este programa con mujeres mayores de 65 años que vivían en comunidad, de forma independiente y sufrían caídas con frecuencia. Para este estudio, hubo un total de 81 participantes, 50 en el grupo experimental y 31 en el grupo control. Los resultados muestran que hubo una reducción del 31% en el número de caídas durante todo el período de prueba para el grupo experimental en comparación con el grupo de control. Sin embargo, en el seguimiento posterior y realizando un análisis más detallado, esta reducción fue de un 54% en el número de caídas (Skelton et al., 2005).

Yeung et al. (2015) desarrollaron un estudio donde analizaban el impacto de este programa en personas mayores de 60 años que habían sufrido una caída en los últimos 12 meses. El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia, la viabilidad y la aceptabilidad de un programa de prevención de caídas que se puede integrar en las actividades diarias en un grupo de adultos mayores que viven en la comunidad y que corren el riesgo de caerse. Participaron un total de 99 personas, divididas entre grupo control y experimental. Entre los resultados de este estudio, destaca que hubo mejoras en las medidas de equilibrio, velocidad de marcha y autoeficacia. La tasa de abandono fue baja (14,6% y 3,9% de los grupos de intervención y control,

respectivamente). El cumplimiento general en el grupo de intervención fue del 79%. Los factores que motivaron la participación continua incluyen la naturaleza regular y a largo plazo del programa que ayuda a reforzar sus hábitos de ejercicio, la simplicidad de los movimientos y la simpatía del grupo (Yeung et al., 2015).

Este programa también fue utilizado por Iliffe et al. (2015) con la participación de 1256 personas mayores de 65 años. Desarrollaron tres grupos: uno participó en el programa FaME, otro en el programa Otago y otro no participó en ningún grupo de intervención. El programa de intervención duró 24 semanas, con un total de 96 sesiones. Posteriormente se realizó un seguimiento de la intervención a los 6, 12 y 24 meses. El programa FaME se llevó a cabo en un grupo una vez a la semana e incluyó ejercicios que se realizaron en el hogar, sin supervisión, dos veces por semana. Los participantes del otro grupo realizaron el programa Otago tres veces por semana en su domicilio. Los resultados de este estudio determinan que, en total, el 49% de los participantes de FaME alcanzaron el objetivo de actividad física en comparación con el 38% para la atención habitual. Las diferencias entre FaME y la atención habitual persistieron 24 meses después de la intervención. No hubo diferencias significativas en la comparación de aquellos en el Otago Exercise Program (43% alcanzando el objetivo a los 12 meses) y los grupos de atención habitual. Los participantes en el grupo FaME agregaron alrededor de 15 minutos diarios de actividad física moderada a vigorosa; este grupo también tuvo una tasa de caídas significativamente menor (tasa de incidencia de 0,74, IC del 95% = 0,55 a 0,99, $P = 0,042$). La confianza en el equilibrio mejoró significativamente en ambos grupos de intervención. El coste promedio por persona que logró el objetivo de actividad física fue de 1740 libras (Iliffe et al., 2015).

En definitiva, las líneas de investigación en el área de la prevención de caídas demuestran que estas intervenciones son eficaces, al disminuir estos episodios en los adultos mayores. Dos de los programas de intervención mencionados utilizan las nuevas tecnologías como herramienta principal para realizar ejercicios o indicar riesgos de caída. También destaca la incidencia de la intervención en el hogar, desarrollando ejercicios para desempeñar en este entorno. Estos programas de intervención para la prevención de caídas permiten identificar los posibles factores de riesgo y tratar de modificarlos mejorando la coordinación motora, la fuerza muscular, el equilibrio y velocidad de la marcha, utilizando actividades físicas o actividades físicas en entornos comunitarios. También han demostrado ser rentables económicamente.

2.4.3. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA PROMOCIÓN DE HáBITOS SALUDABLES Y PREVENCIÓN DE LA DISCAPACIDAD

La revisión de la literatura científica nos ha permitido identificar numerosas investigaciones centradas en la intervención en personas mayores sanas a través de programas de promoción de hábitos de vida saludables, así como de prevención de las condiciones de discapacidad y dependencia asociadas a la edad. Entre las intervenciones para la prevención de la discapacidad, destacan la prevención de la fragilidad, la intervención en el domicilio adaptando el entorno, o una evaluación exhaustiva del estado de las personas mayores sanas. Entre las investigaciones para la prevención de la discapacidad y la dependencia destacan las que expondremos a continuación.

Bleijenberg et al. (2016) desarrollaron una investigación con el objetivo de determinar la efectividad de un programa proactivo de atención primaria en el funcionamiento diario de las personas mayores. En este estudio participaron un total de 3092 personas mayores viviendo en comunidad. Desarrollaron una intervención de detección de fragilidad utilizando datos de registros médicos electrónicos rutinarios para identificar a las personas mayores en riesgo de sufrir eventos adversos durante la atención habitual de un médico general; después de la intervención de detección, llevaron a cabo un programa de atención dirigido por enfermeras que consiste en una evaluación geriátrica integral, planificación de la atención basada en evidencia, cuidado usual, coordinación de la atención y seguimiento. Dicho programa de intervención pretendía identificar a los adultos mayores en riesgo de eventos adversos utilizando datos de registros médicos electrónicos de atención rutinaria fácilmente disponibles. El programa tuvo una duración de 6 semanas, en las que se realizó una evaluación en el hogar, visitas de seguimiento y coordinación de la atención según las necesidades. Los resultados indican que, a los 12 meses de seguimiento, los participantes en ambos grupos de intervención no tuvieron una disminución en el funcionamiento diario como el de los participantes del grupo control. Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos con respecto a la calidad de vida y la satisfacción con la atención a los 6 o 12 meses de seguimiento (Bleijenberg et al., 2016).

Brettschneider et al. (2015) realizaron un estudio para analizar la rentabilidad de las visitas preventivas al hogar desde una perspectiva social en Alemania. Participaron un total de 278 personas mayores de 80 años que vivían en su domicilio. La intervención consistió en 3 visitas al hogar durante 8 semanas, en las que se aportaban recomendaciones a los participantes sobre

las actividades sociales, las condiciones de vivienda, las condiciones económicas, la polifarmacia y el estado cognitivo. Previamente, se había realizado una evaluación geriátrica multidimensional por personal capacitado (científico de enfermería, psicólogo o sociólogo) en una primera visita preventiva al hogar. Los resultados indicaron que la media sin ajustar de calidad de vida durante el seguimiento fue ligeramente mayor en el grupo control que en el experimental, aunque no fue significativo estadísticamente (Brettschneider et al., 2015).

Counsell et al. (2007) desarrollaron una investigación para probar la efectividad de un modelo de gestión de la atención geriátrica para mejorar la calidad de la atención a personas mayores de bajos ingresos en atención primaria. En este estudio participaron 951 personas mayores de 65 años con ingresos bajos. Los participantes recibieron 2 años de atención domiciliaria por parte de una enfermera profesional y una trabajadora social que colaboraron con el médico de atención primaria y un equipo interdisciplinario de geriatría y fueron guiados por 12 protocolos de atención para afecciones geriátricas comunes. Se realizaron 24 sesiones durante 24 meses. El análisis de datos reveló mejoras significativas para los pacientes del grupo de intervención en comparación con la atención habitual a los 24 meses en 4 de las 8 escalas SF-36: salud general (0.2 vs -2.3, $p = .045$), vitalidad (2.6 vs -2.6, $p = .001$), funcionamiento social (3.0 vs -2.3, $p = .008$) y salud mental (3.6 vs -0.3, $P = .001$); así como en el resumen del componente mental (2.1 vs -0.3, $p = .001$) (Counsell et al., 2007).

Suijker et al. (2016) desarrollaron un ensayo clínico aleatorizado en el que pretendían evaluar los efectos de la atención multifactorial dirigida por enfermeros para prevenir la discapacidad en las personas mayores que viven en la comunidad. La duración de este fue desde diciembre de 2010 hasta mayo de 2014. En el estudio contaron con 2283 personas mayores de 70 años con riesgo de deterioro funcional. Los participantes en el grupo de intervención recibieron una evaluación geriátrica integral administrada sistemáticamente, un plan de tratamiento de atención individualizado que consistió en intervenciones multifactoriales y la coordinación de la atención dirigida por una enfermera con múltiples visitas de seguimiento. Esta intervención fue realizada durante 12 meses por 15 enfermeros. Los resultados indican que la mediana de la puntuación del índice Katz-ADL modificado fue de 2 puntos en el grupo de intervención y 3 puntos en el grupo control. El efecto de intervención sobre la discapacidad fue de -0.07 (intervalo de confianza del 95%: -0.22 a 0.07; $p = 0.33$) (Suijker et al., 2016).

Szanton et al. (2014) desarrollaron un diseño de un ensayo aleatorizado para evaluar si, en comparación con un grupo control, la intervención reduce la discapacidad en las actividades de la vida diaria en adultos mayores que viven en comunidad con bajos ingresos y con alguna

dificultad para desempeñar una actividad de la vida diaria. Contó con 300 participantes en total, 150 en el grupo control y 150 en el experimental. El programa de intervención contó con 10 sesiones en 20 semanas. En estas sesiones los participantes recibieron un dispositivo de asistencia y reparación del hogar, asistencia en cuidados primarios, revisión de la medicación, entrenamiento en fuerza y equilibrio, resolución de problemas y manejo del dolor (Szanton et al., 2014).

Van Lieshout et al. (2018) pretendían evaluar la efectividad de un programa de intervención interdisciplinaria para prevenir la discapacidad en personas mayores viviendo en comunidad. El estudio tuvo una duración de dos años, entre 2012 y 2014. Participaron un total de 290 personas mayores de 65 años pre-frágiles que vivían en comunidad. La intervención contó con cuatro componentes: una revisión de medicamentos, aptitud física, habilidades sociales y nutrición. Uno de los objetivos de esta fue mejorar la fuerza muscular, la velocidad al caminar y reducir la fatiga, con 23 sesiones en total de 2 horas o 2 horas y media. Los resultados indican que después de los 12 meses de seguimiento, la puntuación mediana de Katz-6 no cambió significativamente entre los dos grupos. Entre los participantes del grupo de intervención, las actividades de la vida diaria (prueba de Friedman $p \leq 0.04$, $X^2 = 6.50$), la velocidad de la marcha (prueba de Friedman $p < 0.001$, $X^2 = 19.09$) y la capacidad funcional (prueba de Friedman $p < 0.001$, $X^2 = 33.29$) mejoraron significativamente después del seguimiento de un año (van Lieshout et al., 2018).

En esta línea, también se han desarrollado programas específicos de intervención para la promoción de hábitos de vida saludables, como el que se destaca a continuación.

2.4.3.1. Programas de intervención

- *TEXERCISE program* (Riley, 2015):

Se trata de un programa desarrollado por la comisión de servicios humanos y salud del estado de Texas (EE. UU.) que promueve opciones de estilo de vida saludable para ayudar a las personas a envejecer y mejorar sus condiciones de vida. Este programa comenzó como una intervención de 12 semanas, llamado “Texercise classic” que incluía recursos de motivación y reconocimiento junto con el manual Texercise, además de un DVD de 30 minutos de duración que incluía ejercicios de equilibrio, fuerza, resistencia y flexibilidad (Riley, 2015). En 2009 se realizó un

rediseño del programa actualizando el contenido y los recursos de este. Posteriormente se incluyeron programas de salud basados en la evidencia (Ory et al., 2015; Smith et al., 2015). Así evoluciona en “Texercise Select”, programa que enfatiza en la prevención a través de comportamientos saludables.

El objetivo de este programa es alentar a las personas mayores a adoptar hábitos de vida y un estilo de vida saludable, como la actividad física y una buena nutrición. Más específicamente, pretende: (1) mejorar el conocimiento de los participantes sobre el valor de la actividad física y la nutrición; (2) aumentar la confianza de los participantes en su capacidad para mejorar su salud, opciones relacionadas con la actividad física, alimentación saludable, y otros comportamientos saludables para el futuro; (3) mejorar movilidad de los participantes y aumentar la capacidad para sentarse, pararse y caminar; y (4) proporcionar a los participantes estrategias efectivas para evitar caídas (Smith et al., 2015). El programa se desarrolla durante 12 semanas, período que incluye 2 semanas para el reclutamiento de participantes y 10 semanas de sesiones de actividad. Las sesiones de actividad se llevan a cabo dos veces por semana, y cada sesión dura 1.5 h. Se realizan un total de 20 sesiones de actividades. Cada sesión incorpora componentes educativos, debates interactivos y actividades sobre temas de actividad física y nutrición. Además, cada sesión incluye de 30 a 45 minutos de ejercicio guiado. Las clases y los materiales asociados brindan a los participantes la oportunidad de desarrollar hábitos saludables al tiempo que crean un grupo de apoyo social. Los objetivos y las barreras se discuten en este entorno grupal, así como las oportunidades para reconocer cambios positivos (*Texas Health and Human Services*, 2018).

Se recogieron datos en ocho condados de Texas entre septiembre de 2012 y agosto de 2013, de un total de 220 participantes. Entre los resultados destaca una mejora significativa en las variables relacionadas con la actividad física, así como un incremento en la ingesta de agua, frutas y verduras.

Este programa fue usado por Akanni, Smith, & Ory, para mejorar el conocimiento de los participantes sobre el valor de la actividad física y la nutrición, con sesiones de 90 minutos dos veces por semana (Akanni et al., 2017). Estos autores analizaron la rentabilidad del programa, obteniendo como resultado que el programa Texercise Select es una estrategia rentable para aumentar la actividad física y mejorar las prácticas dietéticas saludables entre los adultos mayores en comparación con una intervención similar de promoción de la salud.

Ory et al. (2018) realizaron una investigación para examinar los efectos de la participación en el programa con la actividad física sedentaria, ligera, moderada y vigorosa auto informada. En segundo lugar, este estudio examinó los efectos de la intervención en dos posibles facilitadores de la actividad física: (1) autoeficacia para ser más activo físicamente y (2) apoyo social recibido para la actividad física. En el estudio participaron un total de 473 participantes a los que se les realizó un seguimiento de 6 meses. Los resultados de este estudio muestran que se observaron mejoras significativas para los niveles de intensidad de actividad física a los 6 meses de seguimiento, así como una disminución de los comportamientos sedentarios desde el principio (Ory et al., 2018).

En resumen, esta línea de investigación en el área de la promoción de hábitos saludables y prevención de la discapacidad presenta intervenciones interdisciplinarias, con profesionales sanitarios y no sanitarios. Entre los métodos de intervención, encontramos aquellos que modifican el entorno, principalmente el domicilio de las personas mayores. Otros programas priorizan la importancia de una evaluación exhaustiva para prevenir las condiciones de discapacidad y dependencia. También destacan la importancia de la actividad física y una nutrición adecuada como hábitos de vida saludables. Estos programas han demostrado ser rentables económicamente.

2.4.4. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA MODIFICACIÓN DE ESTILOS DE VIDA

La revisión de la literatura científica nos ha permitido identificar numerosas investigaciones centradas en la intervención a través de la modificación de estilos de vida de los adultos mayores sanos. Estos cambios en los estilos de vida pueden ser de utilidad para disminuir peso en personas mayores obesas (Cai et al., 2019), reestructurar el tiempo de ocio (Shrestha et al., 2019), evitar el desarrollo de problemas de salud mental (Stahl et al., 2017), o incrementar la fuerza y la masa muscular (Witard et al., 2016). Entre los programas de intervención de esta línea de investigación destaca el siguiente:

2.4.4.1. Programas de intervención

- *Lifestyle Interventions and Independence for Elders (LIFE)* (Pahor et al., 2006):

Se trata de un programa para prevenir dificultades en la movilidad de las personas mayores a través de la modificación del estilo de vida, relacionando esta intervención con la prevención de lesiones graves por caídas, deterioro cognitivo, discapacidad de movilidad persistente, dependencia en actividades de la vida diaria, enfermedades cardiovasculares y pulmonares (*The LIFE Study*, 2019). Cuenta con tres objetivos principales:

El objetivo principal es evaluar los efectos a largo plazo de las intervenciones propuestas para mejorar el resultado primario de la discapacidad en la movilidad, definida como la incapacidad para caminar 400 metros.

Los objetivos secundarios se centran en evaluar los efectos relativos a las intervenciones en los siguientes resultados: función cognitiva, lesiones graves por caídas, discapacidad de movilidad persistente, el resultado combinado de discapacidad de movilidad mayor o muerte, discapacidad en actividades de la vida diaria, eventos cardiovasculares y pulmonares, y rentabilidad.

Los objetivos terciarios se relacionan con la evaluación de los efectos relativos de las intervenciones sobre (a) el resultado combinado de deterioro cognitivo leve o demencia y (b) el

rendimiento físico dentro de los subgrupos preespecificados definidos en base a la raza, el sexo y el rendimiento físico de referencia.

Se trata de un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico de Fase 3 con una duración de casi tres años. En dicho estudio han sido seguidos un total de 1600 adultos mayores sedentarios (*The LIFE Study*, 2019).

Este programa parte de un estudio piloto realizado por Rejeski et al. (2005) que contó con dos programas: un programa de envejecimiento activo y otro de actividad física. El programa de envejecimiento activo consistió en talleres sobre temas relevantes para esta población (por ejemplo, cómo negociar efectivamente el sistema de atención médica, cómo viajar de manera segura, servicios preventivos recomendados y exámenes de detección en diferentes edades, o dónde acudir para obtener información confiable sobre salud y nutrición). El de actividad física, se dividió en tres fases: adopción (3 veces por semana, una hora de ejercicio físico), transición (2 veces por semana, una hora de ejercicio físico) y mantenimiento (una vez a la semana, opcional) (Rejeski et al., 2005). Tres años después, Morey et al. (2008) realizaron un estudio en el que explicaron los métodos, diseño y características basales para un ensayo aleatorizado. Este estudio cuenta con una intervención con cinco componentes: (1) Sesión de orientación de actividad física de referencia adaptada a las metas y limitaciones funcionales personales del adulto mayor; (2) seguimiento telefónico sistemático por parte del consejero de salud; (3) llamadas telefónicas automatizadas sistemáticas de la persona mayor; (4) aprobación de la actividad física durante una visita a la clínica; (5) informes de progreso, enviados trimestralmente, resumiendo los logros de objetivos de actividad física (Morey et al., 2008).

Posteriormente, Fielding et al. (2011) analizaron los diseños y métodos de este estudio. Los resultados abarcaron la función cognitiva, las lesiones por caídas graves, la discapacidad de movilidad persistente, el resultado combinado de la discapacidad o muerte mayor por movilidad, la discapacidad en las actividades de la vida diaria y la rentabilidad (Fielding et al., 2011).

Además, Groessl et al. (2016) realizaron una investigación sobre la rentabilidad de esta intervención, y sus resultados mostraron que el coste promedio por participante durante 2.6 años fue de 3302 dólares para las intervenciones para las intervenciones de actividad física y 1001 dólares para las de salud (Groessl et al., 2016).

Más recientemente, Glynn et al. (2019) investigaron los impactos de la fatiga basal en la efectividad de una intervención de actividad física para prevenir la discapacidad en los

participantes del estudio. Sus resultados indican que los participantes en el programa de actividad física tienen un 29% de posibilidad menos de sufrir discapacidad en la movilidad y un 41% menos de sufrir discapacidad persistente en la movilidad (Glynn et al., 2019). También se analizó la influencia del programa en los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los bloqueadores de los receptores de angiotensina y su influencia para sufrir discapacidad en la movilidad (Brown et al., 2019), así como el examen de la función cognitiva y física como predictores de discapacidad en la movilidad (Handing et al., 2019). Así pues, son numerosas las investigaciones que avalan este programa: (Botoseneanu et al., 2017; Chen et al., 2017, 2018; Corbett et al., 2018; Espeland et al., 2017; Fielding et al., 2017; King et al., 2017; Kritchevsky et al., 2017; Layne et al., 2017; Manini et al., 2017; Mankowski et al., 2017; Pahor et al., 2014; Santanasto et al., 2017; Shaaban et al., 2017; Wanigatunga et al., 2017).

En definitiva, esta línea de investigación recalca la importancia de modificar el estilo de vida hacia aquel que propicie un envejecimiento activo y saludable. Queda demostrado que estos cambios en el estilo de vida producen beneficios en numerosos aspectos de la salud y la calidad de vida de las personas mayores sanas y en otros colectivos. Además, ha demostrado ser rentable económicamente.

2.4.5. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA INTERVENCIÓN COGNITIVA Y EMOCIONAL

La revisión de la literatura científica nos ha permitido identificar numerosas investigaciones centradas en la intervención a través de entrenamiento de la cognición (Fernández et al., 2018), memoria, capacidad de raciocinio, velocidad de procesamiento, reminiscencia, automanejo del bienestar o la meditación mediante atención plena. Se trata de una línea de investigación en el área de la intervención cognitiva y emocional. Los programas más destacados al respecto son los siguientes:

2.4.5.1. Programas de intervención

- *Self-Management of Well-being (SMW) (Steverink et al., 2005):*

La teoría de la autogestión del bienestar (SMW) desarrollada por Steverink et al. (2005), está basada en la teoría de las funciones de producción social (Social Production Function, SPF) (Ormel, 2002), una teoría de bienestar general aplicable a personas de todas las edades. La teoría SPF distingue entre necesidades físicas (comodidad y estimulación) y sociales básicas (afecto, confirmación comportamental y estatus) que deben satisfacerse para que las personas experimenten bienestar. Sugiere que el cumplimiento de las dos necesidades físicas proporciona bienestar físico y que la satisfacción de las tres necesidades sociales otorga bienestar social. Juntos, el bienestar físico y social proporcionan una sensación subjetiva de bienestar. Además, esta teoría establece que las personas están motivadas hacia la mejora constante de su físico y de los niveles de satisfacción de las necesidades sociales.

Ajustándola a los adultos mayores, Steverink incorpora seis habilidades centrales para formar la construcción compuesta de la autogestión: (1) tomar iniciativas (ser instrumental o automotivarse en la realización de aspectos del bienestar); (2) invertir en recursos para beneficios a largo plazo; (3) mantener una variedad de recursos (lograr y mantener diversos recursos para cada dimensión de bienestar); (4) asegurar la multifuncionalidad de los recursos (obtener y mantener recursos o actividades que sirvan a múltiples dimensiones de bienestar simultáneamente y de una manera que se refuerce mutuamente); (5) gestionar recursos de manera autoeficaz (ganar y mantener una creencia en la competencia personal para lograr el

bienestar), y (6) mantener un estado mental positivo. Cada una de estas habilidades debe estar relacionada explícitamente con las dimensiones de bienestar especificadas en la teoría SPF: bienestar físico y bienestar social (Scabini & Rossi, 2016).



Figura 13: Resumen de la teoría La teoría de la autogestión del bienestar, (Self-Management of Well-being (SMW))

Esta teoría del SMW, desarrolla un programa del automanejo del bienestar de 6 semanas de intervención, con sesiones de dos horas y media una vez a la semana. Tiene como objetivo aumentar el bienestar mejorando las habilidades de autogestión, y reduciendo así la soledad social y emocional de las personas mayores (Kremers et al., 2006). Considera que si las personas tienen habilidades de autogestión, es decir, habilidades que les permiten manejar adecuadamente sus recursos físicos y sociales, son capaces de mantener un mayor nivel de bienestar general. La intervención grupal SMW ha demostrado ser efectiva para mejorar la capacidad de autogestión y el bienestar, y reducir la soledad (Kuiper et al., 2019). Kremers et al. (2006) aplicaron este programa en mujeres mayores de 55 años que vivían en comunidad. Participaron un total de 142 mujeres. El programa consistió en 6 sesiones, cada una de 2 horas y media. Las participantes se reunieron en grupos de 8 a 12 personas, durante 6 semanas consecutivas. Entre los resultados, destacan que tras 6 meses de la intervención el grupo experimental mejoró su puntuación en la escala Self-Management Ability Scale (SMAS-30), aunque también ocurrió, en menor medida, en el grupo control (Kremers et al., 2006). Este programa también fue llevado a cabo por Frieswijk et al. (2006) y por Schuurmans (2004). Goedendorp et al. (2017) agruparon y analizaron los datos de estos estudios, obteniendo como

resultado un efecto significativo de interacción en el bienestar, pero no en la habilidad de automanejo (Goedendorp et al., 2017).

Kuiper et al. (2019) desarrollaron una investigación para conocer el ritmo de implementación de la intervención grupal SMW en organizaciones de salud y asistencia social e identificar los determinantes de la implementación teniendo en cuenta la dependencia entre profesionales y organizaciones. La muestra constó de 48 profesionales formados en SMW de 18 organizaciones diferentes. Sus resultados indican que 32 profesionales lograron el primer uso, a un ritmo medio de 7.5 meses $\pm$ 4.2. Los determinantes a nivel profesional fueron "propiedad", "ventaja relativa", "apoyo de compañeros" y "compatibilidad". Los determinantes en el nivel organizacional fueron "tamaño organizacional" y "ajuste de orientación de la tarea de innovación". El análisis multinivel mostró que la "compatibilidad" fue el único determinante significativo que contribuía al primer uso en el modelo multinivel (Kuiper et al., 2019).

- *Mindfulness-Based Stress Reduction Program (MBSR)* (Jon Kabat-Zinn, 1991):

Jon Kabat-Zin y sus colegas de la Universidad de Massachusetts diseñaron en 1979 un programa de Mindfulness (Kabat-Zinn, 1991), que lo definió como “la conciencia que emerge al prestar atención a propósito, en el momento presente, y sin prejuicios al desarrollo de la experiencia momento a momento” (Kabat-Zinn, 2003). Investigaciones previas de Kabat-Zinn mostraron una reducción significativa del dolor entre 90 pacientes con condiciones de dolor crónico (Kabat-Zinn et al., 1985) o como pacientes con dolor crónico mantenían una mejora del dolor tras 4 años de seguimiento (Kabat-Zinn et al., 1987). El programa consiste en ocho sesiones semanales de 90 minutos, así como un retiro de todo el día entre las semanas seis y siete. Los participantes reciben tareas diarias de práctica en el hogar diseñadas para ayudar en el desarrollo de una práctica de meditación disciplinada. Durante las sesiones se presenta la información, se muestran diferentes prácticas de meditación guiada y se discuten los desafíos, beneficios y estrategias para desarrollar una práctica continua en el hogar. La Tabla 1 muestra la intervención realizada en cada una de las ocho semanas de intervención.

Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
- Escaneo corporal - Ejercicio con pasas - Descripción general de MBSR - Discusión: experiencia con meditación (será un componente de todas sesiones).	- Escaneo corporal - Meditación sentada. - Discusión: atención plena en situaciones cotidianas. - Discusión: medicina de cuerpo y mente y la conexión al dolor. - Triángulo de conciencia.	- Meditación sentada - Estiramiento consciente - Discusión: el modelo del dolor (emocional, cognitivo, sensorial), conciencia de los pensamientos, sensaciones y emociones; y la relación entre ellos durante meditación	- Meditación sentada - Meditación de pie - Discusión: la respuesta de vuelo / lucha, la respuesta de relajación y su relación con el dolor. - 3 minutos de espacio de respiración.
Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
- Meditación sentada. - Aversión frente a atracción, reacción frente a respuesta. - Dejar ir y no tener miedo. - Límites: desafíos demasiado cómodos. - Discusión: aplicando la atención plena para trabajar con el dolor (este será un componente de todas las sesiones restantes).	- Meditación sentada o meditación de compasión. - Discusión: conciencia de pensamientos, sensaciones, y emociones sobre el dolor. - Romper tendencias habituales en la reacción al dolor. - Meditación guiada del dolor.	- Meditación sentada. - Meditación orientada al dolor, meditación caminando o estiramiento consciente. - Discusión: aplicando atención a situaciones cotidianas. - Romper patrones habituales (no específico para el dolor).	- Escaneo corporal - 3 minutos de espacio de respiración. - Discusión: sintetizar lo aprendido en las 8 semanas anteriores. - Exposición de un poema o historia significativa de los participantes de la clase. - Recursos fuera de clase.

Tabla 1: Programa de 8 semanas Mindfulness Based Stress Reduction

Morone et al. (2012) desarrollaron un diseño de intervención con este programa con el objetivo de evaluar el impacto de la meditación de atención plena en el rendimiento neuropsicológico de adultos mayores con dolor lumbar crónico. En esta investigación participaron un total de 300 personas mayores de 65 años con dolor crónico lumbar. Los autores compararon esta intervención con un programa de educación para la salud llamado 10 Keys™ to Healthy Aging (Morone et al., 2012). Los resultados del ensayo controlado aleatorizado indican que los participantes del grupo experimental mejoraron 1.1 puntos en el Cuestionario de discapacidad de Roland y Morris, diferencia que se vio incrementada a los 6 meses (Morone et al., 2016). Además, los análisis cualitativos de este estudio indican que los participantes tuvieron una disminución de las emociones negativas relacionadas con el dolor crónico, como el miedo al dolor, un cambio en la conciencia sobre el dolor, y una reducción de la importancia del dolor (Luiggi-Hernandez et al., 2018).

Otros estudios han demostrado los beneficios de esta intervención en otros colectivos. Por ejemplo, en la angustia psicológica y el bienestar, como este estudio donde 63 participantes con artritis reumatoide tuvieron una mejora significativa 6 meses después de la finalización del programa (Pradhan et al., 2007), o en la reducción de la depresión, la ansiedad y el estrés (Carlson et al., 2001; Speca et al., 2000) o en la mejora de la atención (Jha et al., 2007). También ha mostrado efectos beneficiosos en la calidad de vida y la severidad del dolor de los pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico, donde hubo un efecto significativo del grupo de factores entre sujetos para las dimensiones físicas y mental de calidad de vida (Banth & Ardebil, 2015).

Este programa también fue usado con profesionales de la salud, en quienes se apreció una disminución de su malestar en un 35% (Martín-Asuero & García-Banda, 2010). Se trata, por tanto, de un programa útil para la disminución del dolor y mejorar la calidad de vida (Seguel, 2019).

- *Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly (ACTIVE)* (Tennstedt et al., 2005):

Se trata de un programa de intervención financiado por los Institutos Nacionales de Salud y dirigido por investigadores de la Universidad de Alabama en Birmingham, el Instituto Nacional sobre el Envejecimiento, la Facultad de Medicina de la Universidad de Indiana, y la Universidad de Penn State, entre otros.

El objetivo principal del ensayo fue evaluar los efectos de tres intervenciones cognitivas distintas, que anteriormente habían demostrado su éxito para mejorar el rendimiento de los adultos mayores en medidas básicas de cognición, tanto en condiciones de laboratorio o de campo a pequeña escala, como en medidas de actividades diarias cognitivamente exigentes. A través del programa de intervención se pretende mejorar la memoria, el razonamiento o la velocidad del procesamiento de información de los participantes. La investigación de este programa comenzó en marzo de 1998 y finalizó en diciembre del año 2010 (Jobe et al., 2001; Tennstedt et al., 2005).

La muestra consistió en 2832 personas de 65 a 94 años reclutadas de 6 áreas metropolitanas en los Estados Unidos. Todos los participantes fueron personas mayores de 65 años que no estaban institucionalizadas, pero que corrían el riesgo de perder la independencia funcional. Para participar en el ensayo, los participantes no podían tener un deterioro cognitivo, físico o funcional significativo.

El diseño del estudio planteaba tres grupos de intervención y un grupo control. Las tres intervenciones compartieron características de diseño comunes: 1) intensidad y duración equivalentes; 2) configuraciones de grupos pequeños en 10 sesiones de 60-75 minutos; 3) centrarse en estrategias para resolver problemas, recordar o responder rápidamente a la información; 4) modelado y demostración del uso de la estrategia; 5) práctica en problemas ejemplares; 6) ejercicios individuales y grupales; 7) comentarios sobre el rendimiento; 8) fomento de la autoeficacia con respecto al rendimiento; 9) aplicar estrategias a tareas del mundo real; 10) experiencias de capacitación individualizadas, y 11) actividades de interacción social. En las tres intervenciones, las sesiones 1-5 se centraron en la instrucción de la estrategia y los ejercicios para practicar la estrategia. Las sesiones 6-10 proporcionaron ejercicios de práctica adicionales, pero no se introdujeron nuevas estrategias.

En el primer grupo de intervención el entrenamiento de razonamiento se centró en el razonamiento inductivo, la capacidad de resolver problemas que siguen un patrón en serie y se manifiestan en el funcionamiento ejecutivo. A los participantes se les enseñaron estrategias para identificar el patrón o la secuencia requerida para resolver un problema. Los ejercicios de capacitación incluyeron la identificación de patrones tanto en tareas de razonamiento en el laboratorio como en actividades cotidianas, por ejemplo, comprender el patrón en un horario de autobús.

El segundo grupo realizó un entrenamiento de la memoria. El entrenamiento de la memoria se centró en la memoria verbal episódica, que se ocupa de la adquisición y recuperación de la información adquirida en un lugar determinado en un momento determinado. Se enseñaron estrategias mnemotécnicas a los participantes para recordar listas y secuencias de elementos, material de texto, ideas principales y detalles de historias y otra información basada en texto. Los ejercicios de capacitación incluyeron recordar tareas de memoria episódica similares a las de un laboratorio, así como tareas relacionadas con actividades cotidianas, como memorizar una lista de la compra.

En el tercer grupo, el entrenamiento de velocidad se centró en la búsqueda visual y la capacidad de identificar y localizar información visual rápidamente en un formato de atención dividida, con y sin distractores. Los participantes practicaron tareas aceleradas en un ordenador, y se les permitió proceder a tareas más complejas y velocidades de presentación cada vez más rápidas.

Además, se proporcionó capacitación de refuerzo para ayudar a los participantes a mantener las ganancias obtenidas de la capacitación inicial y mejorar aún más las habilidades cognitivas. Se proporcionó entrenamiento de refuerzo a una muestra aleatoria de aproximadamente el 50% de los participantes del entrenamiento a los 11 y 35-36 meses después del entrenamiento principal. La participación de los participantes incluyó evaluaciones realizadas al inicio del estudio, inmediatamente después de la intervención, y a los 12, 24, 36 y 60 meses. Las evaluaciones se realizaron en sesiones individuales y grupales. Para los participantes asignados al azar a grupos de intervención, las intervenciones se realizaron en grupos pequeños en 10 sesiones de 60-75 minutos durante un período de 5-6 semanas. Estas fueron intervenciones conductuales sin componente farmacológico. Once meses después del entrenamiento inicial, se desarrolló un entrenamiento de refuerzo, en los tres grupos de intervención, a un 60% de sujetos inicialmente entrenados seleccionados al azar. El entrenamiento de refuerzo se realizó en cuatro sesiones de 75 minutos durante un período de 2-3 semanas.

Los resultados primarios se centraron en las medidas del funcionamiento cotidiano cognitivamente exigente, incluida la gestión financiera, la preparación de alimentos, el uso de medicamentos y la conducción. Los resultados secundarios incluyen la calidad de vida relacionada con la salud, la movilidad y la utilización de los servicios de salud (Jobe et al., 2001).

Dos años después de la intervención, Ball K et al. (2002) analizaron los resultados. Destacaron que los participantes de cada intervención mejoraron la capacidad cognitiva dirigida en comparación con el grupo control a lo largo de 2 años ($p < .001$ para todos). El 87% del grupo de velocidad, el 74% del razonamiento y el 26% de los participantes entrenados en memoria demostraron una mejora cognitiva inmediatamente después al período de intervención. El entrenamiento de refuerzo incrementó las mejoras de entrenamiento en velocidad ($p < .001$) e intervenciones de razonamiento ($p < .001$) (refuerzo de velocidad, 92%; sin refuerzo, 68%; refuerzo de razonamiento, 72%; sin refuerzo, 49%), que se mantuvieron a los 2 años de seguimiento ($p < .001$ para ambos). No se detectaron efectos de entrenamiento sobre el funcionamiento diario (Ball et al., 2002).

Cinco años después de la intervención, Willis et al. (2006) destacaron que el grupo de razonamiento informó de una dificultad en las actividades instrumentales de la vida diaria significativamente menor que la del grupo control (tamaño del efecto, 0.29; intervalo de confianza [IC] del 99%, 0.03-0.55). Ni el entrenamiento de la velocidad de procesamiento (tamaño del efecto, 0.26; IC del 99%, -0.002 a 0.51) ni el entrenamiento de la memoria (tamaño del efecto, 0.20; IC del 99%, -0.06 a 0.46) tuvieron un efecto significativo sobre las actividades instrumentales de la vida diaria. El entrenamiento de refuerzo para el grupo de velocidad de procesamiento mostró un efecto significativo en la medida funcional basada en el rendimiento de la velocidad de procesamiento diaria, pero no para los otros 2 grupos (tamaño del efecto, 0.30; IC del 99%, 0.08-0.52). No se observaron efectos del refuerzo en ninguno de los grupos para la resolución de problemas diarios o la dificultad autoinformada en actividades instrumentales de la vida diaria. Cada intervención mantuvo los efectos sobre la capacidad cognitiva específica durante 5 años (memoria: tamaño del efecto, 0.23 [99% IC, 0.11-0.35]; razonamiento: tamaño del efecto, 0.26 [99% IC, 0.17-0.35]; velocidad de procesamiento: tamaño del efecto, 0.76 [99% IC, 0.62-0.90]). El entrenamiento de refuerzo produjo una mejora adicional en la intervención del razonamiento y en la velocidad del procesamiento (Willis et al., 2006).

Diez años después, Rebok et al. (2014) realizaron un nuevo seguimiento. Los participantes en cada grupo de intervención informaron de una menor dificultad con las actividades

instrumentales de la vida diaria (memoria: tamaño del efecto, 0,48 [IC del 99%, 0,12-0,84]; razonamiento: tamaño del efecto, 0,38 [IC del 99%, 0,02-0,74]; velocidad de procesamiento: tamaño del efecto, 0,36 [99% IC, 0,01-0,72]). A la edad media de 82 años, aproximadamente el 60% de los participantes entrenados en comparación con el 50% de los controles ($p < .05$) estaban por encima de su nivel basal del desempeño autoinformado de actividades instrumentales de la vida diaria. Las intervenciones de razonamiento y velocidad de procesamiento mantuvieron sus efectos sobre sus habilidades cognitivas específicas a los 10 años (razonamiento: tamaño del efecto, 0,23 [IC 99%, 0,09-0,38]; velocidad de procesamiento: tamaño del efecto, 0,66 [99% IC, 0,43-0,88]). El entrenamiento de refuerzo produjo una mejora adicional y duradera para el rendimiento del razonamiento en este grupo de intervención (tamaño del efecto, 0,21 [IC 99%, 0,01-0,41]) y el rendimiento de la velocidad de procesamiento para este grupo (tamaño del efecto, 0,62 [99% IC, 0,31-0,93]) (Rebok et al., 2014).

Wolinsky et al. (2006) desarrollaron esta intervención para conocer su impacto en la calidad de vida de los participantes. Un total de 2802 personas mayores de 65 años participaron en el estudio. El objetivo de este fue determinar la capacidad del programa ACTIVE para evitar una disminución considerable de la calidad de vida relacionada con la salud. Entre sus resultados destacan que los participantes en el grupo de intervención de velocidad de procesamiento tenían menos probabilidades de tener una disminución considerable de la calidad de vida relacionada con la salud (cuotas ajustadas = 0.643; $p = .004$) en comparación con el grupo control, y que los participantes en los grupos de memoria y razonamiento fueron equivalentes a los del grupo control (cuotas ajustadas = 1.149 y 1.014, respectivamente; $ps = .322$ y $.919$, respectivamente) (Wolinsky et al., 2006). Se observó como a los 2 y a los 5 años, existió una disminución en la puntuación de calidad de vida (Wolinsky et al., 2006).

Este programa de intervención también se ha usado para analizar las influencias vecinales en la cognición de los adultos mayores (Sisco & Marsiske, 2012), en relación con las tasas de demencia (Unverzagt et al., 2012), la función cotidiana y resolución de problemas en personas mayores (Gross et al., 2011), el aprendizaje (Gross et al., 2013), la relación entre la función cognitiva y el espacio vital (Sartori et al., 2012), las relaciones longitudinales entre fatiga subjetiva, función cognitiva y funcionamiento diario en la vejez (Lin et al., 2013), la reducción del riesgo de demencia (Edwards et al., 2017), o la influencia del índice de masa corporal en el entrenamiento cognitivo (Clark et al., 2016).

- *Active mind (Kwok et al., 2013):*

Este programa fue desarrollado en China en el año 2013. Tiene como objetivo mejorar la función cognitiva y la calidad de vida de personas mayores de 60 años viviendo en comunidad. Para este estudio participaron 200 personas mayores de 60 años sin alteración cognitiva ni en la movilidad. La intervención fue de una sesión de una hora de duración, una vez a la semana durante 8 semanas. Este programa incluye educación sobre el deterioro de la memoria y la demencia, entrenamiento de atención, memoria, fluidez verbal y asociación, método de loci, conciencia ambiental y rediseño del estilo de vida. Entre los resultados destacan que el grupo de intervención mostró una mayor mejoría en la función cognitiva medida por la puntuación total de Mattis Dementia Rating Scale (tratamiento: 12.24 ± 11.57 vs control: 4.37 ± 7.99 ; $p, 0.001$) y la calidad de vida medida por la puntuación total SF12 (tratamiento: 7.82 ± 13.19 vs control: 3.18 ± 11.61 ; $p = 0,014$). Los sujetos con menor nivel educativo se asociaron con una mejor respuesta cognitiva al programa de entrenamiento cognitivo (Kwok et al., 2013).

- *Programa de Reminiscencia (Viguer et al., 2017):*

A través de esta intervención llevada a cabo en la República Dominicana, Viguer et al. (2017) proponen que la reminiscencia mejora la satisfacción vital y el bienestar psicológico. El objetivo de esta intervención fue: (1) recordar eventos importantes de la vida de los participantes a lo largo del ciclo de vida; (2) recordar eventos pasados para alentar la conversación y generar sentimientos y emociones positivas; (3) promover la participación activa en el medio ambiente y el uso del apoyo social y familiar para interactuar positivamente con el grupo.

El programa consistió en 10 sesiones grupales de dos horas durante 10 semanas. Las sesiones estaban estructuradas con el siguiente formato: 1) inicio: se describieron los objetivos específicos de la sesión y la forma en que se llevaría a cabo la reunión; (2) desarrollo: comenzó con un ejercicio de relajación y se implementaron actividades planificadas; y (3) evaluación: al final de cada sesión, se llevó a cabo un registro y una evaluación. Para ello, contaron con un total de 160 participantes, mayores de 65 años que no hubieran estado institucionalizados y sin alteración en las funciones cognitivas. Entre los resultados, destacan el aumento significativo en

la interacción de grupo, la satisfacción con la vida y las medidas de bienestar psicológico; así como la disminución del estado de ánimo deprimido, después del tratamiento. Los efectos se mantuvieron después de tres meses en el caso de la satisfacción con la vida y algunas dimensiones del bienestar psicológico, pero fueron menores en el estado de ánimo deprimido (Viguer et al., 2017).

En definitiva, esta línea de investigación demuestra que los adultos mayores sanos pueden tener importantes mejoras cognitivas con el entrenamiento y la práctica cognitiva apropiada. Esto conlleva mejoras en las actividades instrumentales de la vida diaria, como en el caso del entrenamiento del razonamiento, que resultó en un menor declive a los 5 y los 10 años de seguimiento. Además, estas intervenciones suponen una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud, bien sea mediante entrenamiento específico o educación.

En diferentes programas de intervención vemos como entre sus resultados destacan la mejora en el bienestar subjetivo y emocional de las personas mayores sanas, así como a una disminución del dolor y un cambio de enfoque sobre el mismo; contribuyendo de esta manera a un proceso positivo de envejecimiento.

2.4.6 LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DEL ENVEJECIMIENTO ACTIVO

La revisión de la literatura científica nos ha permitido identificar numerosas investigaciones centradas en la intervención a través del área de envejecimiento activo. Una de las estrategias vehiculares para promover el envejecimiento activo, son las nuevas tecnologías. En esta línea, un programa de educación en el manejo de nuevas tecnologías muestra un alto grado de satisfacción de los participantes (76,6%), así como mejoras en la calidad de vida, salud ($p = 0,004$), ocio y actividad ($p = 0.001$); y satisfacción con la vida ($p < 0.001$) (Díaz-López et al., 2016). También, Vaportzis et al. (2017) proponen un programa de envejecimiento activo que consiste en sesiones de dos horas una vez a la semana, durante 10 semanas. El programa fue desarrollado con 48 personas mayores sanas entre 65 y 76 años. Dicho programa utiliza una tablet y sus aplicaciones como herramienta para mejorar las habilidades cognitivas de los participantes. Entre sus resultados destacan que el grupo de intervención con tablets ($N = 22$) mostró mayores mejoras en la velocidad de procesamiento ($\eta^2 = 0.10$) en comparación con el grupo control ($N = 21$), pero no difirió en comprensión verbal, procesamiento perceptual o memoria de trabajo (η^2 varió de -0.03 a $0,04$) (Vaportzis et al., 2017).

El envejecimiento activo también se promueve mediante una mayor actividad física, hábitos nutricionales saludables y mejorando el funcionamiento cognitivo. Es el caso de la intervención llamada "I am active" que plantean Mendoza-Ruvalcaba y Arias-Merino (2015). Esta intervención cuenta con dos sesiones semanales de dos horas de duración, a lo largo de dos meses. Tiene el objetivo de promover el envejecimiento activo mediante la actividad física, hábitos nutricionales saludables y el funcionamiento cognitivo. Los resultados indican que, al finalizar el programa, el grupo experimental mostró una mejora significativa en comparación con el grupo control en los dominios de: actividad física, concretamente riesgo de caídas [$p < 0.05$], equilibrio [$p < 0.05$], flexibilidad [$p < 0.05$] y autoeficacia [$p < 0.01$]; de nutrición, concretamente en la autoeficacia [$p < 0.01$] y el estado nutricional [$p < 0.05$]; el rendimiento cognitivo, concretamente en la velocidad de procesamiento [$p < 0.01$] y la autoeficacia [$p < 0.01$]; y las dimensiones de calidad de vida general, salud y funcionalidad [$p < 0.01$], estado social y económico [$p < 0.05$] (Mendoza-Ruvalcaba & Arias-Merino, 2015).

Sin embargo, para un envejecimiento activo es importante la interacción de las personas mayores con su medio. En este sentido la ciudad de Taichung ha desarrollado tres programas para que esta interacción sea más beneficiosa y significativa. Por ejemplo, el programa "Learning Mobile Classroom" promueve la promoción de la salud mediante actividades que se adaptan a

las características de estilo de vida y la cultura de las personas. Otro ejemplo es el "Seniors Show", que utiliza grupos comunitarios y espectáculos anuales de envejecimiento activo para promover la participación social y un concepto positivo de envejecimiento. Finalmente, la aplicación "Navigator de envejecimiento activo", utiliza un sistema de información geográfica para abordar las necesidades de información acerca de los recursos que puedan precisar las personas mayores (Tsay et al., 2015).

El programa de intervención más destacado de esta área de investigación se desarrolla a continuación.

2.4.6.1. Programas de intervención

- *Well Elderly Study* (Jackson et al., 1998):

Este programa parte de la premisa de que un desempeño ocupacional equilibrado mediante actividades personal y culturalmente significativas determina un envejecimiento activo y una mayor calidad de vida entre las personas mayores, disminuyendo enfermedades y condiciones de discapacidad y dependencia. Permite a los participantes diseñar, practicar y, en última instancia, promulgar una rutina diaria personalizada y sostenible que promueva la salud y que esté diseñada para abordar los factores de riesgo, así como promover la salud y el bienestar en general. Plantea dos trayectorias de vida diferenciadas, que distinguen los años de vida y la calidad de esta, tal como podemos observar en la Figura 14.



Figura 14: Trayectorias de estilos de vida según el Well Elderly Study

Este proyecto ha sido desarrollado por la University of Southern California (USC), concretamente por la Chan división de ciencia ocupacional y terapia ocupacional. El proyecto comenzó en 1993 y tuvo una duración de 20 años, finalizando en 2013. De 1994 a 1997 se estudió la efectividad de tratamientos de terapia ocupacional para personas mayores (Carlson et al., 1996). Durante estos tres años se desarrolló el programa llamado *Lifestyle Redesign*®. Los objetivos de este estudio fueron: Investigar los mecanismos mediadores del *Lifestyle Redesign*® y sus resultados sobre la salud; y crear un conjunto robusto de datos para futuros análisis secundarios por parte de investigadores gerontológicos. El programa de intervención tuvo una duración de 9 meses, con sesiones grupales e individuales. Las grupales consistieron en recibir terapia ocupacional dos horas a la semana, y las individuales se realizaron una hora al mes. El programa de terapia ocupacional contó con ocho módulos: 1) el poder de la ocupación, 2) envejecimiento, salud y ocupación, 3) transporte, 4) seguridad, 5) relaciones sociales, 6) conciencia cultural, 7) finanzas, 8) resumen integrador. Estos módulos se desarrollaron siguiendo una secuencia en cada sesión, se comenzó con una presentación didáctica, para pasar a un intercambio de opiniones, posteriormente una experiencia directa, y por último a la exploración personal (Jackson et al., 1998).

Los resultados de este proyecto mostraron que la intervención preventiva de terapia ocupacional reduce significativamente el declive asociado normalmente con el envejecimiento, y es un método rentable para permitir que las personas mayores mantengan su salud e independencia.

Posteriormente, Hay et al. (2002) analizaron la rentabilidad económica del programa concluyendo que resultaba rentable económicamente y que se podía observar una tendencia a la disminución del gasto médico (Hay et al., 2002).

Las autoras Clark y Jackson (2012) completaron años más tarde un segundo estudio, denominado "The USC Well Elderly Study 2" (F. Clark et al., 2012), cuyo objetivo era replicar los resultados de estudios anteriores que demostraron que *Lifestyle Redesign*® ralentiza de manera rentable el declive asociado con el envejecimiento. Esta investigación también tenía la intención de construir una teoría al examinar simultáneamente los mecanismos biológicos, sociales y psicológicos potencialmente responsables de los efectos positivos previamente producidos por la intervención. Este programa tenía el objetivo de ayudar a las personas mayores a desarrollar un estilo de vida saludable y significativo que sea sostenible dentro del tejido de sus rutinas diarias. Como su antecesor, contaba con ocho módulos de intervención:

- 1) El impacto de las actividades de la vida diaria en la salud: Cómo la actividad contribuye a la salud. El impacto del envejecimiento sobre los patrones de actividad. Incorporar el ejercicio físico y cognitivo a la vida cotidiana.
- 2) Uso del tiempo y utilización de energía: Evaluar el uso del tiempo y los patrones diarios de energía. Conservación de energía y protección conjunta. Adaptación de actividades y rutinas diarias.
- 3) Uso del transporte: Formas de transporte disponibles; coste, conveniencia y accesibilidad. Impacto de los recursos de transporte y las limitaciones en la actividad. Transporte como actividad o facilitador de la actividad.
- 4) Seguridad en el hogar y en comunidad: Revisar los riesgos comunes de seguridad, prevención de caídas, evaluación de seguridad en el hogar. Equilibrar las preocupaciones de seguridad con la actividad y prepararse para emergencias. Provisión de dispositivos de asistencia y modificaciones en el hogar según sea necesario.
- 5) Relaciones sociales: Construyendo conexiones sociales a través de la actividad. El impacto del envejecimiento en las relaciones sociales. Obstáculos a la comunicación efectiva. Lidar con la pérdida y el dolor.
- 6) Conciencia cultural: Cómo la cultura influye en la actividad cotidiana. Estrategias para manejar las diferencias culturales en la vida cotidiana, aprendiendo sobre diferentes culturas.
- 7) El establecimiento de metas: Desarrollar objetivos alcanzables para mejorar la salud a través de la actividad diaria.
- 8) Cambio de rutinas y hábitos: Evaluación de ritmos temporales de actividad (diaria, semanal, mensual, anual), evaluando la disposición al cambio. Implementar cambios sostenibles en los patrones de actividad.

Los resultados de este estudio proporcionaron nueva información sobre los eventos mediante los cuales las intervenciones de estilo de vida basadas en actividades pueden influir en el proceso de envejecimiento. De hecho, los participantes de la intervención, en relación con los del grupo control, mostraron puntuaciones de cambio más favorables en los índices de dolor corporal, vitalidad, funcionamiento social, salud mental, funcionamiento mental compuesto, satisfacción con la vida y sintomatología depresiva ($p < 0.05$). El grupo de intervención tuvo un incremento significativamente mayor en la calidad de vida ($p < 0.02$), que se logró de manera rentable

(41.218 dólares). No se encontró ningún efecto de la intervención para las medidas de resultado del funcionamiento cognitivo.

Los efectos de este estudio también se han evaluado en otras poblaciones, como la de adultos mayores francocanadienses. Sus resultados indican que este programa tuvo un efecto beneficioso sobre la salud mental de los participantes ($p = .02$) y su interés en el ocio ($p = .02$) y, en aquellos con discapacidades, la participación social ($p = .03$) y las actitudes hacia el ocio ($p = 0,04$). Los participantes informaron de efectos positivos en su salud mental, ocio, movilidad y participación social, incluida la frecuencia y calidad de las interacciones sociales, e indicaron que tener una rutina ocupacional fomentaba una mejora en la salud (Levasseur et al., 2019).

Así pues, esta intervención ha demostrado ser rentable económicamente y beneficiosa para la salud y la calidad de vida de las personas mayores sanas (Lévesque et al., 2019). Además, otros autores han indicado que los análisis válidos demuestran que los efectos experimentales positivos del Well Elderly Study son genuinos y rentables y el Lifestyle Redesign® ha producido resultados estadística y clínicamente significativos en contextos clínicamente orientados (Pyatak et al., 2019), tratándose además de una intervención viable (Cassidy et al., 2017).

En definitiva, este estudio pretende empoderar a las personas mayores mediante un uso adecuado de su tiempo y ocupaciones. Plantea un plan personal de desempeño que sigue los siguientes pasos: 1) Adquirir conocimiento de los factores relacionados con la ocupación que promueven la salud y la felicidad. 2) Realizar un inventario personal y reflexionar sobre los miedos y las elecciones ocupacionales, los intereses, los objetivos de la vida, etc. 3) Superar los temores asumiendo riesgos en las actividades en el mundo real de forma gradual a lo largo del tiempo. 4) Combinar los resultados de los pasos anteriores para desarrollar y mantener una rutina diaria que promueva la salud.

Según este estudio los adultos mayores obtendrían beneficios en su salud a raíz del cambio del desempeño ocupacional en sus hábitos y rutinas. En la Figura 15 podemos observar el modelo conceptual de efectos positivos de la intervención de estilo de vida para personas mayores.

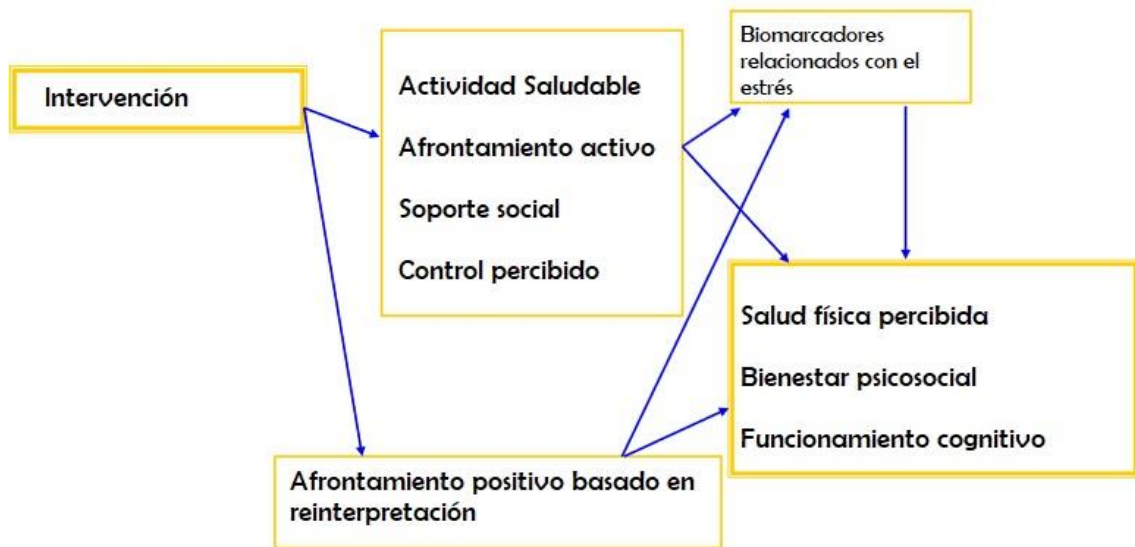


Figura 15: Modelo conceptual de efectos positivos de la intervención de estilo de vida para personas mayores (Clark et al., 2015)

Esta intervención pone en alza la importancia de la actividad para un envejecimiento activo y saludable. Un equilibrio ocupacional se traduce en una vida plena y una mayor calidad de vida, disminuyendo las condiciones de discapacidad y dependencia de las personas mayores. Para que esta actividad sea totalmente eficaz como medio de mantenimiento de la capacidad funcional, debe ser significativa.

Las intervenciones que nos ofrece la bibliografía para mejorar la calidad de vida de las personas mayores son muy numerosas, inculcando hábitos de vida saludables, estrategias para un envejecimiento activo o estrategias para mantener el mejor estado cognitivo y emocional. Todos estos programas muestran ser eficaces para la mejora de diferentes aspectos de las personas mayores sanas. Además, para un proceso satisfactorio y plenamente activo es preciso garantizar que las actividades desempeñadas sean significativas para las personas que las llevan a cabo. Por este motivo planteamos un programa de intervención acorde a las características de la población mayor sana de nuestro país y que tiene como eje principal el significado de la actividad.

2.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Entre los resultados más destacados de los programas revisados anteriormente, destacamos la importancia de la actividad física para la mejora de la capacidad funcional y la disminución del riesgo de caídas, en la medida en que estos aspectos están estrechamente asociados con la salud emocional y mental y, en último término, con la calidad de vida. También resaltamos cómo los programas de entrenamiento cognitivo tienen efectos beneficiosos para el desempeño de actividades instrumentales de la vida diaria y cómo estas actividades, junto a la nutrición, reportan beneficios en la movilidad de los participantes. Por tanto, se evidencia la interrelación entre unos hábitos de vida saludables con un envejecimiento activo y una mayor calidad de vida de las personas mayores sanas.

Por otro lado, destacamos también la importancia de que los adultos mayores tengan acceso a información sobre actividades de ocio para mejorar su bienestar físico y, por tanto, para obtener un adecuado bienestar general. En esta línea, para alcanzar el bienestar general es preciso alcanzar un bienestar social, obtenido mediante una participación social activa. Además, hemos observado en diferentes programas de intervención cómo la participación social, las relaciones sociales y el uso de transportes son factores vehiculares para mejorar la calidad de vida. En este sentido, destacamos que los programas que usan como herramientas las nuevas tecnologías obtienen beneficios en el funcionamiento cognitivo y en la prevención de caídas, tratándose de una herramienta eficaz para la mejora de la calidad de vida.

2.5.1 IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD

En este último epígrafe, nos gustaría destacar el papel fundamental que juega el significado de la actividad en la percepción de la calidad de vida de las personas mayores sanas.

Tras revisar la bibliografía, podemos definir actividad significativa como: aquel quehacer con un fin o resultado que adquiere un valor simbólico o significado subjetivo para cada individuo que la emprende y está enmarcada en un contexto sociocultural determinado (Christiansen et al., 1995; Clark et al., 1991; Golledge, 1998a, 1998b; Kauffman, 1992; Melchert-McKearnan et al., 2000; Moruno & Romero, 2003; Tierney & Beattie, 2020; Trombly, 1995).

Este tipo de actividad es una herramienta vehicular para proporcionar beneficios en la salud y la calidad de vida de las personas. Existe evidencia científica de la relación entre la participación en actividades significativas con el bienestar físico y emocional y la calidad de vida (Law et al., 1998; Law, 2002; Vessby & Kjellberg, 2010; Wilcock, 2005; Wilcock et al., 1998). En este sentido, un estudio realizado en una residencia de Reino Unido destaca el valor que le aportan residentes y trabajadores a la actividad significativa para obtener beneficios en la salud física y mental (Clarke et al., 2019), además de proporcionar un impacto positivo en el bienestar de los residentes (Smith et al., 2019). En la bibliografía encontramos los beneficios de la actividad significativa en diferentes colectivos, como los beneficios de las actividades en el exterior para las personas mayores con limitaciones severas de movilidad (Rantanen et al., 2015), los beneficios en la salud de pacientes oncológicos (Palmadottir, 2010; Pergolotti et al., 2015; Unruh & Elvin, 2004) o en personas con discapacidad física crónica (Fekete et al., 2019). También observamos como las actividades sociales producen beneficios en la salud mental de los participantes al disminuir los sentimientos de soledad y melancolía (Pynnönen et al., 2018). Por otro lado, se ha expuesto la relevancia que tiene la actividad en el desarrollo y mejora de las destrezas y habilidades de las personas mayores (Ciro & Smith, 2015; Goldberg et al., 2002; Nyman & Szymczynska, 2016).

Centrándonos exclusivamente en el significado cultural de la actividad, observamos la importancia de esta, por ejemplo, tanto en grupos musulmanes inmigrantes en Estados Unidos (Stodolska & Livengood, 2006), como en los beneficios al disminuir los estresores relacionados con la diabetes en aborígenes canadienses (Iwasaki et al., 2009; Iwasaki & Bartlett, 2006).

Debemos tener en cuenta que el envejecimiento activo se refiere a la lucha por elementos de bienestar a través de actividades relacionadas con los objetivos, las capacidades funcionales y las oportunidades de estas (Rantanen et al., 2018).

Se ha demostrado que diferentes intervenciones con una amplia gama de actividades mejoran la calidad de vida entre las personas mayores sanas (Bouaziz et al., 2016; Jessen-Winge et al., 2018; Lee et al., 2010; Rantanen et al., 2019). En este sentido, hay evidencias de la relación con la calidad de vida de las personas mayores sanas al realizar actividades significativas como actividad física, artísticas, lectura y escritura o actividades sociales (Sampaio & Ito, 2013). Además, la participación de los adultos mayores en ocupaciones significativas determina una mayor capacidad para mejorar la salud y el bienestar de los participantes (Porcuna, 2011), así como el envejecimiento exitoso (Eakman et al., 2010).

También ha quedado demostrado que el bienestar mental de las personas mayores sanas puede promoverse mediante la participación en actividades significativas y un compromiso activo con la vida (Sprange et al., 2013). En esta línea, tal y como hemos visto anteriormente en el Cooperative Lifestyle Intervention Program- II, el uso de ocupaciones puede ayudar a evitar el sedentarismo de esta población (Marsh et al., 2013). Por tanto, cabe destacar que la evidencia científica demuestra que el uso de actividades como medio de promoción de la salud en personas mayores sanas reporta beneficios en diferentes áreas como el ocio, el desempeño de actividades de la vida diaria o la calidad de vida, siendo además rentable económicamente (Zingmark et al., 2014, 2016).

Debemos tener en cuenta que las actividades de ocio activo, como acudir a un club, voluntariado, mantenimiento del hogar y viajar, son predictores significativos de satisfacción con la vida de las personas mayores sanas (Cho et al., 2018). Así pues, la participación social se encuentra muy valorada entre las personas mayores y esto hace que su utilidad y efectos positivos aumenten considerablemente (Levasseur et al., 2010), contribuyendo con la mejora de la calidad de vida medida en índices de satisfacción, depresión o integración (Bukov et al., 2002; Chiao et al., 2011). En este sentido, queda demostrada la importancia de promover actividades que se adaptan culturalmente al estilo de vida de las personas mayores y acudir a grupos comunitarios y espectáculos fomentando la participación social (Tsay et al., 2015).

Esta idea sobresale en el Well Elderly Study, al destacar su importancia en dos de sus módulos (Jackson et al., 1998, 2009). Además, este programa está basado en la creencia del efecto transformador de la ocupación y en el supuesto de que la habilidad para encontrar el significado a través de la ocupación es un factor central en la vida de las personas (Levasseur et al., 2019).

2.5.2. JUSTIFICACIÓN

Pese a los numerosos hallazgos de investigación respecto al efecto de los programas de intervención basados en actividades personal y culturalmente significativas, debemos tener en cuenta que la efectividad y eficacia de estas intervenciones no cuentan con el desarrollo de estudios de investigación que arrojen evidencia científica en nuestro país. Por tanto, creemos plenamente justificado desarrollar un programa que trate de aportar evidencia científica sobre la influencia de la actividad significativa y la terapia ocupacional en el proceso de envejecimiento activo de personas mayores sanas. Tratando de adecuarnos a las particularidades de la

población mayor sana en España y teniendo en cuenta las condiciones sociales y culturales de esta población.

Por tanto, hemos desarrollado un programa de intervención con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas mayores sanas, fomentando un envejecimiento activo, basado en la realización de actividades significativas. Este programa ha sido adecuado a los resultados de investigaciones actuales, basándonos en los hallazgos de investigación descritos anteriormente, y teniendo en cuenta sus resultados principales.

Con este programa de intervención pretendemos favorecer un equilibrio ocupacional que apoye un envejecimiento activo de los adultos mayores sanos. También pretendemos incrementar las habilidades y oportunidades de las personas mayores para desempeñar ocupaciones significativas en sus vidas cotidianas (Hammell, 2016). De esta manera, consideramos que puede incrementarse la percepción subjetiva de calidad de vida de las personas mayores sanas en el entorno cultural de nuestro país, facilitando la autonomía tanto en la toma de decisiones como en las actividades que pasarán a formar parte de su desempeño ocupacional.

El “Programa de Terapia Ocupacional para Personas Mayores Sanas: PROTOPMAS” (en adelante, PROTOPMAS) contará con cuatro módulos de intervención: hábitos de vida saludables, participación social, ocio y tiempo libre y nuevas tecnologías. La estructura y el desarrollo del programa de intervención lo veremos con detalle en el epígrafe *4.1 diseño del estudio*, dentro del apartado 4 de metodología.



3. OBJETIVOS Y BENEFICIO POTENCIAL PARA LA SALUD

3.1. OBJETIVOS:

3.1.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar los efectos del programa “PROTOPMAS” en la calidad de vida de las personas mayores sanas que participan en él.

3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diseñar e implementar un programa de terapia ocupacional basado en el desempeño de actividades saludables, articulado en torno a la realización de actividades de ocio, participación social y de manejo de nuevas tecnologías.
- Identificar los resultados obtenidos en las herramientas de evaluación de la calidad de vida, obtenidos mediante las herramientas de evaluación SF- 36 v2 y WHOQoL-OLD, entre los participantes en el programa “PROTOPMAS”.
- Describir los efectos del programa “PROTOPMAS” en la calidad de vida de las personas mayores sanas.
- Explorar los efectos que tiene la participación en el programa PROTOPMAS en la percepción de dolor de sus participantes.
- Discutir los beneficios de participar en un programa de terapia ocupacional en la población mayor sana.
- Proporcionar estrategias para el desempeño de actividades saludables por parte de la población mayor sana.

3.2. BENEFICIO POTENCIAL PARA LA SALUD:

Este proyecto pretende mostrar la importancia de la prevención primaria en la población mayor. El desarrollo del “Programa de Terapia Ocupacional para Personas Mayores Sanas: PROTOPMAS” con esta población puede aportar un beneficio para su salud, disminuyendo la percepción del dolor, aumentando la participación social, y mejorando la percepción de bienestar y calidad de vida.



4. METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Para cumplir los objetivos indicados se realizó un estudio cuasi experimental de carácter longitudinal con grupos intactos y medidas post intervención (Sampieri, 2018). Se evaluó el efecto del programa “PROTOPMAS” en la calidad de vida y la percepción de dolor de los participantes.

El periodo total del estudio fue de tres años. Desde octubre del año 2016 hasta octubre de 2017 se dedicaron doce meses a la revisión bibliográfica para elaborar el programa de intervención y a la redacción de este. Posteriormente, hubo un proceso de tres meses en el que se contactó con el Excmo. Ayuntamiento de Logroño y una Asociación de Personas Mayores para el proceso de selección de la muestra; desde octubre de 2017 hasta enero de 2018. Posteriormente, la intervención tuvo una duración de seis meses, entre febrero y julio de 2018. Una vez finalizado este proceso se procedió al análisis de datos, finalizando en octubre de 2019.

La realización del presente estudio de investigación en adultos mayores sanos fue aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad de Salamanca, tal como se detalla posteriormente en el epígrafe 4.1.9: *aspectos ético-legales del proyecto*.

4.1.1 EMPLAZAMIENTO

El enclave del estudio fue en un espacio proporcionado por el Excmo. Ayuntamiento de Logroño en un Centro de Actividades perteneciente al Excmo. Ayuntamiento de Logroño. En esta ubicación, se desarrollaban habitualmente diferentes actividades, no diseñadas ni implementadas por terapeutas ocupacionales, en las que la población mayor sana podía participar en las actividades que elegían libremente. En este contexto fue en el que se desarrolló el programa de intervención de Terapia Ocupacional con cuatro módulos de intervención, diseñado específicamente para esta investigación.

4.1.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

4.1.2.1. Población a estudio

En el estudio participaron adultos mayores sanos, de ambos sexos, no institucionalizados, de la localidad de Logroño que, de manera voluntaria, participaron en el Programa de Terapia Ocupacional, impartido desde la Universidad de Salamanca, en las instalaciones proporcionadas por el Excmo. Ayuntamiento de Logroño, durante el año 2018.

Inicialmente, se contactó con la Jefatura de la Sección de Familia y Apoyo a la Unidad de Convivencia, perteneciente a Servicios Sociales del Ayuntamiento de Logroño. Posteriormente, el Excmo. Ayuntamiento de Logroño contactó por correo con personas mayores que habían participado previamente en otros programas ofertados localmente, a partir de una base de datos previamente elaborada, consultando si deseaban participar en este Programa de Terapia Ocupacional. Atendiendo a las demandas de este grupo, se recogieron las solicitudes de quienes quisieron participar en el programa.

Asimismo, una vez contactados los interesados, se realizó una reunión conjunta del investigador principal y el Excmo. Ayuntamiento de Logroño con los candidatos a participar en el programa PROTOPMAS.

Paralelamente, se contactó con una Asociación de Mayores que realizaba otra serie de programas en sus instalaciones distintos a los que organizaba el consistorio, con personas mayores sanas ajenas a la base de datos mencionada previamente. Posteriormente, el investigador principal acudió a una asamblea extraordinaria para consultar qué candidatos estarían interesados en formar parte del estudio.

Describiremos este proceso con más detalle, en el *epígrafe 4.1.8*.

4.1.2.2. Criterios de Inclusión

Participantes del Grupo Experimental y Grupo Control

1. Tener una edad igual o mayor de 60 años e inscribirse de manera voluntaria al Programa de Terapia Ocupacional.
2. Seguimiento completo de las sesiones del Programa de Terapia Ocupacional.
3. Realizar la evaluación inicial.
4. Autorizar de forma voluntaria su participación en el estudio, mediante la firma

de un consentimiento informado.

5. Carecer de deterioro cognitivo, o condiciones de discapacidad o dependencia que le imposibiliten para participar en las actividades del programa con normalidad.

4.1.2.3. Criterios de exclusión

Participantes del Grupo Experimental y Grupo Control

1. Presentar deterioro cognitivo con diagnóstico clínico.
2. Carecer de un estado de salud óptimo que les permita participar en el programa de intervención.
3. No tener conocimientos numéricos y de lectoescritura.
4. No autorizar su participación en el estudio.
5. No llevar a cabo las evaluaciones iniciales.

4.1.2.4. Criterios de retirada

1. Personas que no realizan la evaluación final.
2. Personas que, por voluntad propia, deciden no continuar en el estudio.
3. Personas que abandonan el programa PROTOPMAS sin finalizar la intervención.

4.1.3. FORMACIÓN DE LOS GRUPOS

Para el desarrollo del estudio se establecieron dos grupos: uno experimental y uno control.

El Excmo. Ayuntamiento de Logroño y una Asociación de Mayores de la ciudad de Logroño proporcionaron al investigador el contacto de los posibles participantes del estudio, y les indicaron los procedimientos para inscribirse en el mismo.

Sin embargo, el número de inscripciones en los diferentes grupos para participar en la investigación fue menor del deseado para poder realizar un muestreo aleatorizado, por lo que dada la dificultad para obtener casos se recurrió a un muestreo voluntario (Lavrakas, 2008). Fueron los participantes quienes decidieron participar o no en la investigación, tratándose de un muestro no probabilístico y voluntario. Además, los grupos estaban formados previamente, antes de comenzar el experimento, tratándose de grupos intactos: uno perteneciente a un grupo

de mayores que participaba en actividades del Excmo. Ayuntamiento de Logroño y el otro perteneciente a una Asociación de Mayores.

En este sentido, los participantes pertenecientes al grupo del Excmo. Ayuntamiento de Logroño decidieron participar en el programa de intervención, mientras que aquellos de la Asociación de Mayores decidieron no hacerlo.

Este hecho propició que no fuera posible equiparar ambos grupos, debido a que fueron los participantes los que decidieron libremente su participación o no en el programa de intervención. Se descartó, por tanto, la posibilidad de aleatorización de los grupos y para evitar potenciales problemas de validez interna, se intentó establecer la semejanza entre los grupos, considerando las características o variables que estaban relacionadas con las variables estudiadas (Babbie, 2014; Sampieri, 2018).

El grupo de personas que había participado en programas organizados por el Excmo. Ayuntamiento de Logroño estaba formado por personas que se conocían previamente, y que había participado conjuntamente en diferentes actividades. Debido a que la gran mayoría de estos participantes decidieron participar en el programa PROTOPMAS de forma voluntaria, pasó a constituirse como grupo experimental. Cabe también advertir que los participantes que eligieron participar en el programa de intervención (pasando a formar parte del grupo experimental), mostraban una alta motivación, por lo que este factor podría ser una variable interviniente.

Por otro lado, el grupo perteneciente a la Asociación de Personas Mayores había participado de forma conjunta en diferentes programas organizados por esta, por lo que también se conocían y constituían un grupo, previamente al experimento. Los participantes de este grupo rechazaron, de forma voluntaria, participar en el programa de intervención, por lo que pasaron a conformar el grupo control.

Por estos motivos se consideró que los grupos no eran equiparables, lo que ponía en riesgo la validez interna de un diseño experimental con propósitos explicativos, por lo que se seleccionó un diseño cuasiexperimental, con un propósito descriptivo. Con el fin de equiparar los grupos, en la medida de lo posible, se intentaron establecer semejanzas controlando las variables intervinientes.

4.1.4. TAMAÑO DE LA MUESTRA

La selección de participantes se realizó tras el contacto con dos grupos previamente formados. En primer lugar, a través de una base de datos del Excmo. Ayuntamiento de Logroño. En este caso, se realizó un primer contacto con los participantes por correo postal a su domicilio, citándoles para una reunión informativa. En dicha reunión los participantes mostraron motivación e interés por participar en el Programa PROTOPMAS impartido por la Universidad de Salamanca. Este grupo pasó a formar el grupo experimental.

En segundo lugar, a través del contacto con una Asociación de Personas Mayores de la ciudad. Se realizó una asamblea a la que acudió el investigador principal, en la que los participantes decidieron libremente participar en el estudio. Sin embargo, no estaban motivados para participar en el programa PROTOPMAS, y rechazaron hacerlo de forma voluntaria. Este grupo pasó a formar el grupo control.

Así pues, partiendo de dos grupos previamente formados, el grupo control quedó conformado por los participantes provenientes de la Asociación de Mayores y el grupo experimental por los participantes reclutados a partir del contacto del Excmo. Ayuntamiento de Logroño con las personas mayores de la base de datos citada previamente.

Una vez distribuidos los grupos, se contactó por vía telefónica con los participantes del grupo experimental, para así comenzar con el programa de intervención. Por otro lado, el grupo control continuó con su rutina habitual. Este proceso se llevó a cabo entre octubre de 2017 y febrero de 2018.

Inicialmente se seleccionaron un total de 52 participantes, 30 del grupo experimental y 22 participantes del grupo control (ver Figura 16). Sin embargo, en el grupo experimental dos participantes abandonaron el estudio antes de comenzar la intervención, y dos más lo abandonaron por necesidad de cuidado de un familiar; siendo un total de 26 participantes. Todos ellos fueron excluidos de los análisis estadísticos.

Finalmente, en el estudio participaron un total de 48 hombres y mujeres de entre 62 y 75 años. Todos los usuarios eran habitantes de la ciudad de Logroño que convivían en comunidad y no acudían a ningún centro de cuidados de mayores como centros de día o residenciales. Para poder participar, ningún participante podía mostrar signos evidentes de enfermedad mental, o demencia. Todos los participantes debían contar con la capacidad física y sensorial adecuada

para poder desempeñar autónomamente todas las actividades de la vida diaria. Todos ellos debían poder completar la batería de evaluación del estudio. Antes de comenzar el estudio todos los participantes leyeron y firmaron el consentimiento informado.

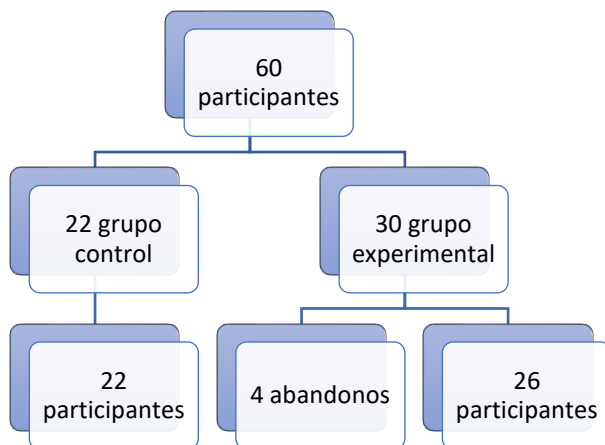


Figura 16: Distribución de los participantes

4.1.5. FUENTE Y RECOGIDA DE DATOS

La muestra de los participantes fue seleccionada a partir del contacto realizado por parte del Excmo. Ayuntamiento de Logroño a los que se ofertaba el Programa de Terapia Ocupacional; paralelamente al contacto con una Asociación de Personas Mayores.

Para la recogida y el almacenamiento de los datos de este estudio, se diseñó específicamente una base de datos a través del programa Microsoft Excel 2018®.

4.1.6. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES A ESTUDIO

Como posteriormente podremos ver en la Tabla 2, las variables a estudio fueron las siguientes:

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Programa de intervención de terapia ocupacional sobre hábitos de vida saludables, participación social, ocio y tiempo libre y nuevas tecnologías llamado “Programa de Terapia Ocupacional para Personas Mayores Sanas: PROTOPMAS”.

VARIABLES DEPENDIENTES:

- La percepción del dolor y su relación con la calidad de vida: Índice de Lattinen (Monsalve et al., 2006).

Esta escala ha sido utilizada para medir el dolor en diferentes tipos de población, como el dolor en el hombro (Guerra de Hoyos et al., 2004), en la espalda (Vas et al., 2014), tras mastectomía (de Miguel-Jimeno et al., 2016) o en personas mayores con dolor crónico (Rodríguez et al., 2018). Está validada en España para evaluar procesos de dolor crónico (Expósito, 2017).

- Percepción del dolor asociado a discapacidad y su interferencia en las actividades de la vida diaria: Pain Disability Index (PDI) (Tait et al., 1987, 1990).

Esta herramienta se ha usado para describir la calidad de vida en mujeres con dolor crónico pélvico (Ye et al., 2019), medir el impacto personal del dolor de espalda (Dutmer et al., 2019), el impacto de los opiáceos en personas con dolor crónico (Capano et al., 2020), comprobar los cambios en personas con dolor musculoesquelético tras una rehabilitación vocacional (Beemster et al., 2018), evaluar la correlación entre la discapacidad y la calidad de vida (Ungureanu et al., 2018), evaluar el efecto de la terapia de conciencia corporal y los ejercicios aeróbicos sobre el dolor y la calidad de vida en los pacientes con dolor de cabeza por tensión (Sertel et al., 2017), medir el impacto de un programa de restauración funcional sobre el dolor y la calidad de vida en pacientes con dolor lumbar crónico (Huge et al., 2006), o comparar el estado funcional de personas mayores con síntomas en la columna (Tong et al., 2007).

Además, se ha utilizado previamente y de forma conjunta con la escala “Canadian Occupational Performance Measure” (Nieuwenhuizen et al., 2014), para corroborar la validez, fiabilidad y sensibilidad de esta escala para la evaluación del desempeño y la satisfacción en la realización de actividades significativas (McColl et al., 2005).

Por tanto, el Pain Disability Index, se trata de una herramienta de evaluación útil para contrastar cómo el dolor interfiere en el desempeño ocupacional.

- Calidad de Vida: World Health Organization Quality of Life- older adults (WHOQoL-Old). Esta escala cuenta con variables propias, al tener seis dimensiones. Estas dimensiones son: Habilidad sensorial, autonomía, actividades pasadas, presentes y futuras, participación social, muerte y morir, e intimidad. Esta herramienta ha sido usada para medir la calidad de vida de las personas mayores en programas de intervención similares al que presentamos (Brandão et al., 2018; da Fonte et al., 2016; Dumitrache et al., 2017; Figueira et al., 2012; Tan et al., 2016; Vaportzis et al., 2017).
- Calidad de Vida: Health Survey SF-36 v2 (Vilagut et al., 2005). Esta escala, además del resultado final, nos aportará otras variables como: Función física, rol físico, dolor, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental y evolución de la salud. Esta herramienta ha sido usada para medir la calidad de vida de las personas mayores en programas de intervención similares al que presentamos (Bjerk et al., 2020; Broekhuizen et al., 2016; Counsell et al., 2007; de Lira et al., 2018; Gallagher & Brunt, 1996; Levasseur et al., 2019; Lopez-Tellez et al., 2012; Mountain et al., 2017; Munro et al., 2004; Sherrington et al., 2019; Tamari et al., 2012).

VARIABLES INTERVINIENTES :

Basándonos en estudios similares (Clark et al., 2012; Jobe et al., 2001; Pahor et al., 2014), se han identificado una serie de variables que pueden ser consideradas intervinientes. Por tanto, se han seleccionado las siguientes:

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Educación formal
- Unidad de convivencia

VARIABLES				
NOMBRE DE LA VARIABLE	ABREVIATURA	TIPO DE VARIABLE	OBTENCIÓN	
Edad	Edad	Interviniente	Pre-intervención	
Sexo	Sexo	Interviniente	Pre-intervención	
Estado civil	Estado civil	Interviniente	Pre-intervención	
Educación formal	Edformal	Interviniente	Pre-intervención	
Unidad de convivencia	Convivencia	Interviniente	Pre-intervención	
Índice de Lattinen	LATTINEN_TOT	Dependiente	Pre-intervención	
Índice de Lattinen	LATINEEN_TOT_A	Dependiente	Post-intervención	
Pain Disability Index (PDI)	PDI_TOT	Dependiente	Pre-intervención	
Pain Disability Index (PDI)	PDI_TOT_A	Dependiente	Post-intervención	
WHOQoL-Old: Habilidad sensorial	HabilidadsensorialPRE	Dependiente	Pre-intervención	
WHOQoL-Old: Habilidad sensorial	HabilidadsensorialPOST	Dependiente	Post-intervención	
WHOQoL-Old: Autonomía	AutonomiaPRE	Dependiente	Pre-intervención	
WHOQoL-Old: Autonomía	AutonomiaPOST	Dependiente	Post-intervención	
WHOQoL-Old: Actividades pasadas, presentes y futuras	Actividadespasadaspresentesy futurasPRE	Dependiente	Pre-intervención	
WHOQoL-Old: Actividades pasadas, presentes y futuras	Actividadespasadaspresentesy futurasPOST	Dependiente	Post-intervención	
WHOQoL-Old: Participación social	participaciónsocialPRE	Dependiente	Pre-intervención	
WHOQoL-Old: Participación social	participaciónsocialPOST	Dependiente	Post-intervención	
WHOQoL-Old: Muerte y morir	MuerteymorirPRE	Dependiente	Pre-intervención	
WHOQoL-Old: Muerte y morir	MuerteymorirPOST	Dependiente	Post-intervención	

WHOQoL-Old: Intimidad	IntimidadPRE	Dependiente	Pre-intervención
WHOQoL-Old: Intimidad	IntimidadPOST	Dependiente	Post-intervención
WHOQoL-Old total	WHOQOLOLDPRE	Dependiente	Pre-intervención
WHOQoL-Old total	WHOQOLOLDPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Función física	FunciónfísicaPRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Función física	FunciónfísicaPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Dolor	DOLORPRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Dolor	DOLORPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Salud general	SALUDGENERALPRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Salud general	SALUDGENERALPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Vitalidad	VITALIDADPRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Vitalidad	VITALIDADPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Función social	FunciónsocialPRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Función social	FunciónsocialPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Salud mental	SaludmentalPRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Salud mental	SaludmentalPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Evolución de la salud	Evoluciónde lasaludPRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Evolución de la salud	Evoluciónde lasaludPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Rol físico	rolfispre	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Rol físico	rolfipost	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Rol emocional	rolemocpre	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Rol emocional	rolemocpost	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Función física. Puntuación transformada	funcionfisicatransPRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Función física. Puntuación transformada	funcionfisicatransPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Rol físico. Puntuación transformada	rolfisicotranPRE	Dependiente	Pre-intervención

SF-36: Rol físico. rolfisicotranPOST	Dependiente	Post-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Dolor. dolortransPRE	Dependiente	Pre-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Dolor. dolortransPOST	Dependiente	Post-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Salud general. saludgeneraltransPRE	Dependiente	Pre-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Salud general. saludgeneraltransPOST	Dependiente	Post-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Vitalidad. vitalidadtransPRE	Dependiente	Pre-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Vitalidad. vitalidadtransPOST	Dependiente	Post-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Función social. funcionesocialtransPRE	Dependiente	Pre-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Función social. funcionesocialtransPOST	Dependiente	Post-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Rol emocional. rolemocionaltransPRE	Dependiente	Pre-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Rol emocional. rolemocionaltransPOST	Dependiente	Post-intervención
Puntuación transformada		
SF-36: Salud mental. saludmentaltransPRE	Dependiente	Pre-intervención
Puntuación transformada		

SF-36: Salud mental. Puntuación transformada	saludmentaltransPOST	Dependiente	Post-intervención
SF-36: Total	SF36PRE	Dependiente	Pre-intervención
SF-36: Total	SF36POST	Dependiente	Post-intervención

Tabla 2: Variables del estudio.

4.1.7. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS

Todos los participantes del grupo experimental llevaron a cabo una valoración inicial y una final. Estas sesiones de evaluación se llevaron a cabo en una sala con entre 5 y 15 participantes. Se realizó en pequeños grupos con el fin de poder atender las demandas y dudas de los participantes. La evaluación fue desarrollada por un terapeuta ocupacional formado, así como por una psicóloga ajena a la investigación.

Una vez finalizada la evaluación inicial, el grupo de intervención llevo a cabo una entrevista individualizada con el investigador principal en la que se trataban datos demográficos, sobre la unidad familiar, el tiempo destinado a cada ocupación, historia laboral y tiempo desde la jubilación, aficiones y expectativas con respecto al programa de intervención (ver ANEXO I).

Por otro lado, todos los participantes del estudio cumplieron un screening y las versiones en español de los cuestionarios Health Survey SF36v2, WHOQoL-OLD Índice Lattinen y Pain Disability Index (ver ANEXO II, ANEXO III, ANEXO IV y ANEXO V).

- Health Survey SF-36 v2: Las puntuaciones de la Versión 2 de la Encuesta de Salud de Forma Corta de 36 ítems (SF-36v2) se utilizaron para medir la calidad de vida de los participantes, tanto la salud física percibida como los aspectos del bienestar mental. El SF-36 v2 es apropiado para usar con poblaciones mayores y es consistente con medidas de salud más objetivas. Se realizó en forma de autoevaluación, aunque los participantes contaron con la presencia de un investigador para solventar las dudas que pudieran tener. Cuenta con un total de 36 ítems en los que se evalúa función física, rol físico, dolor

corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental, y evolución de la salud/ transición de la salud. Cada una de estas dimensiones se puntúa de forma separada y se transforma dicha puntuación, de tal manera que el resultado final es de 0 a 100; siendo 0 la menor calidad de vida y 100 la mayor. A excepción del ítem “Evolución declarada de la Salud” para el que las puntuaciones crudas y transformadas de la escala no se calculan (Alonso et al., 1995). En la Tabla 3 podemos observar las diferentes dimensiones de esta escala y el significado de sus resultados (Vilagut et al., 2005).

Áreas	N.º de ítems	Significado de los resultados	
		Baja puntuación	Alta puntuación
Función Física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o vestirse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol Físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física
Dolor	2	Dolor corporal muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas al mismo
Salud General	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función Social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol Emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud Mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Evolución de la Salud	1	Cree que su salud es mucho mejor ahora que hace 1 año	Cree que su salud general es mucho peor ahora que hace 1 año

Tabla 3: Dimensiones del cuestionario SF-36. Modificado de Vilagut et al., 2005

- WHOQoL-OLD: Las puntuaciones de la escala calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud WHOQoL-OLD muestran la percepción de calidad de vida en población mayor. Esta escala cuenta con 24 ítems en los que se evalúan habilidades sensoriales, autonomía, actividades pasadas, presentes y futuras, participación social, muerte y morir e intimidad. Cada dimensión cuenta con un total de 4 ítems, en los que se puede obtener 4 como puntuación mínima y 20 como máxima. Todos los ítems de esta herramienta de evaluación cuentan con una escala de Likert del 1 al 5. En la Tabla 4 se definen cada una de las dimensiones de la escala (Nunes et al., 2011; Urzúa & Navarrete, 2013). Se trata de un cuestionario de autoevaluación, aunque los participantes contaron con la presencia de un investigador para solventar las dudas que pudieran tener.

Dominio	Definición
Habilidades sensoriales	Impedimento sensorial que afecta la vida diaria y el funcionamiento general
Autonomía	Capacidad para tomar decisiones propias, sentirse en control del propio futuro y de hacer las cosas que se quiere
Actividades del pasado, presente y futuras	Grado de satisfacción con los logros a lo largo de la vida y objetivos pendientes
Participación social	Grado de satisfacción en las distintas actividades que participa, especialmente en comunidad
Muerte y el morir	Dudas, preocupaciones y miedos con respecto a la muerte
Intimidad	Oportunidad para amar y ser amado

Tabla 4: Dimensiones de calidad de vida evaluados por WHOQoL-Old.

- Índice de Lattinen (IL): Es un instrumento de medida ampliamente utilizado en el ámbito del tratamiento e investigación del dolor crónico. Establece relación entre el dolor y la calidad de vida (Monsalve et al., 2006). Cuenta con cinco ítems con una escala Likert de 0 a 4 que evalúan la intensidad del dolor, la frecuencia del dolor, el consumo de analgésicos, la incapacidad y las horas de sueño. La puntuación mínima es 0 (mínima percepción de dolor) y la máxima 20 (máxima percepción de dolor). Se trata de un cuestionario de autoevaluación, aunque los participantes contaron con la presencia de un investigador para solventar las dudas que pudieran tener.

- Pain Disability Index (PDI): Se trata de una escala sensible a las diferencias entre el dolor crónico de los pacientes con baja discapacidad y pacientes con alta discapacidad que evalúa la influencia del dolor en las actividades de la vida diaria. Este instrumento ha sido usado con personas mayores (Tait et al., 1987). Mide, a través de siete categorías, cómo el dolor interfiere en las actividades de la vida diaria. Las categorías son las siguientes: (1) responsabilidades familiares y hogareñas: actividades relacionadas con el hogar y la familia; (2) recreación: pasatiempos deportivos y otras actividades de tiempo libre; (3) actividad social: participación con amigos y conocidos que no sean miembros de la familia; (4) ocupación: actividades relacionadas parcial o directamente con el trabajo, incluidas las tareas domésticas o trabajar como voluntario; (5) comportamiento sexual: frecuencia y calidad de la vida sexual; (6) cuidado personal: mantenimiento personal y vida diaria independiente (vestirse, bañarse, etc.); (7) actividad de soporte vital: conductas básicas que apoyan la vida (comer, dormir, respirar, etc.). Cada una de estas categorías tiene una puntuación de 0 a 10, siendo 0 ninguna discapacidad en la actividad mencionada y 10 la mayor discapacidad. La puntuación máxima de esta escala es de 70 puntos. Se trata de un cuestionario de autoevaluación, aunque los participantes contaron con la presencia de un investigador para solventar las dudas que pudieran tener.

4.1.8. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

4.1.8.1. Descripción del proceso

La secuenciación de la planificación de la intervención realizada en el estudio durante los 9 meses que duró es la siguiente:

- 1) Contacto con Ayuntamiento:** En primer lugar, en octubre de 2017 se contactó con el Excmo. Ayuntamiento de Logroño para ofrecerles la posibilidad de desarrollar el programa PROTOPMAS en esta ciudad. En dicho contacto se solicitó la aprobación y colaboración con respecto a la búsqueda de muestra y espacios públicos para desarrollar el programa. Tras numerosas reuniones con la Jefatura de la Sección de Familia y Apoyo a la Unidad de Convivencia del Excmo. Ayto. de Logroño, analizaron la propuesta y se mostraron predispuestos a colaborar. En diciembre de 2017 aceptaron la colaboración.
- 2) Búsqueda de muestra:** Una vez aceptada la colaboración, se comenzó la búsqueda de candidatos para participar en la investigación. El Excmo. Ayuntamiento de Logroño recurrió a una base de datos de adultos sanos mayores de 60 años, para ponerse en contacto con ellos por escrito. En el documento que envió a los posibles participantes se informaba de una reunión que daría lugar el 15/01/2018 para explicar el proceso de la investigación.
- 3) Contacto con Asociación de Mayores:** Tras contactar con el Ayuntamiento, se contactó con el presidente de una Asociación de Personas Mayores de Logroño en noviembre de 2017. Se le ofreció la posibilidad de participar en la investigación. Posteriormente, se acudió a una Asamblea en la que se les explicó el estudio a los asociados.
- 4) Exposición al grupo del Excmo. Ayuntamiento:** El 15 de enero de 2018 el investigador principal acudió a la convocatoria en la que explicó a los futuros participantes en qué consistiría la investigación. Centrándose principalmente en la evaluación inicial y final, sin entrar en detalle acerca de la intervención. Los participantes que acudieron a esta reunión formaban el grupo intacto que se convertiría en el grupo experimental.
- 5) Exposición al grupo de la Asociación de Personas Mayores:** El 20 de enero de 2018 el investigador principal acudió a una reunión extraordinaria en la que explicó a los futuros participantes en qué consistiría la investigación. Centrándose principalmente en la evaluación (inicial y final) sin entrar en detalle acerca de la intervención. Aquellos que

en esta reunión decidieron participar en la investigación formaban el grupo intacto que pasó a ser el grupo control.

- 6) Selección de la muestra:** Una vez que las personas interesadas confirmaron su participación, se comprobó si cumplían con los criterios de inclusión y exclusión para participar en el proyecto. Los datos de ambos grupos se incluyeron en una base de datos con el programa Excel 2018®.
- 7) Firma de consentimiento informado:** Todos los participantes recibieron una hoja de información (ANEXO VI) en la que se explicaban cuestiones relativas a la investigación y la evaluación precisa para la misma. En anexo a este documento se incluía el consentimiento informado (ANEXO VII), que firmaron aquellas personas que deseaban participar en el estudio.
- 8) Evaluación inicial:** Se realizó una evaluación a los participantes del grupo experimental con las escalas mencionadas previamente. Esta evaluación se desarrolló en una sala proporcionada por el Excmo. Ayuntamiento de Logroño. Se formaron grupos pequeños con el objetivo de poder atender sus demandas y resolver sus dudas.
- 9) Intervención:** El grupo experimental recibió la intervención, entre el 1 de febrero y el 15 de julio del año 2018. Posteriormente se profundizará en el desarrollo de esta intervención.
- 10) Evaluación final:** Una vez finalizada la intervención, tras seis meses, se llevó a cabo la evaluación final tanto del grupo experimental como del control. Para esta evaluación se llevaron a cabo las mismas pruebas que en la evaluación inicial, a excepción del screening realizado con el grupo experimental.

4.1.8.2. Descripción de la intervención

La intervención se llevó a cabo entre los meses de febrero y julio de 2018, con una duración de seis meses. Consistió en dos sesiones semanales de 90 minutos de duración. Todas las sesiones fueron dirigidas por un terapeuta ocupacional. Se realizaron grupos de entre 9 y 12 personas para favorecer la interacción individual de cada miembro del grupo.

El programa PROTOPMAS consistió en cuatro módulos de intervención: hábitos de vida saludables, participación social, ocio y tiempo libre, y nuevas tecnologías. Cada módulo contó con 12 sesiones, incluyendo una entrevista inicial y final. Los participantes eligieron dos módulos, por lo que cada participante recibió un total de 24 sesiones grupales de 60 minutos, y al menos, dos individuales de 30 minutos. Por tanto, cada participante recibió un total de 25 horas de intervención. El desarrollo del programa fue de dos módulos a la semana, martes y jueves, tal como podemos observar en la Tabla 10 más adelante. Se diseñó de esta forma para poder proporcionar tiempo entre cada sesión y que los participantes asimilaran conceptos y pudieran poner en práctica lo trabajado en cada sesión. El objetivo del programa fue acompañar a los adultos mayores a desarrollar un estilo de vida personalmente significativo y saludable a través de la creación de sus propias rutinas diarias. Con los objetivos específicos de mejorar la calidad de vida de las personas mayores en la ciudad de Logroño, incrementar la percepción de salud de los participantes, disminuir la percepción de dolor y prevenir la discapacidad y la dependencia. En la Tabla 5 puede observarse una descripción resumida de la intervención.

Profesional responsable	Terapeuta ocupacional
Formato	- 2 sesiones semanales - Sesiones de 60 minutos - 30 minutos de intervención individual al finalizar la sesión
Aspectos clave de la intervención	- Selección de los módulos en función de intereses personales. - Implementación de cambios en las rutinas diarias. - Intervención individualizada. - Apoyo y soporte del terapeuta ocupacional mediante consultas por vía telefónica.
Contenido de los módulos	- Hábitos de vida saludables: Sesiones educativas y prácticas acerca de envejecimiento activo, actividad física, prevención de caídas, mantenimiento cognitivo, manejo del estrés y nutrición. - Participación social: Sesiones educativas sobre el conocimiento del entorno y sus posibilidades; recursos para la participación social en la comunidad; barreras y facilitadores para la utilización de recursos comunitarios. - Ocio y tiempo libre: Sesiones educativas y prácticas acerca del conocimiento del entorno y sus recursos para la realización de actividades de ocio; desempeño de actividades propias de ocio y tiempo libre. - Nuevas tecnologías: Sesiones educativas y prácticas acerca del manejo de dispositivos portátiles; utilidad y manejo del ordenador, manejo de redes sociales y herramientas prácticas on-line.

Tabla 5: Resumen del programa de intervención PROTOPMAS

Como se ha comentado, el programa cuenta con cuatro módulos de intervención. Cada uno de ellos se estructura en base a la importancia de la ocupación y el uso que hacemos de la misma. A continuación, describiremos con detalle el contenido de cada uno de los módulos y de sus sesiones.

A) HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES:

Los primeros 15 minutos de las sesiones de este módulo se dedicaron a analizar, junto a los participantes, un registro de actividad física que cumplimentaban cada semana con las actividades realizadas. De esta manera, se lograba premiar a quienes más actividad física realizaban, incentivando a aquellos menos activos en este aspecto. El tiempo del resto de cada sesión se distribuyó a partir de las diferentes actividades a desarrollar, por lo que hubo actividades que se desarrollaron en varias sesiones.

Evaluación de intereses:

En la primera sesión se realizó una evaluación para conocer los hábitos de vida de los participantes. Se realizó un primer cuestionario en papel y después se comentaron los resultados obtenidos por parte de cada participante con el resto del grupo.

Etapas 1. Envejecimiento activo, actividad física y prevención de caídas.

ACTIVIDAD 1. Conceptos básicos del envejecimiento activo:

Esta actividad se desarrolló en una única sesión en la que se llevó a cabo una exposición a los participantes acerca de los principios del envejecimiento activo. También se analizaron hábitos y rutinas de cada uno de ellos y se debatió sobre si estos eran acordes con este modelo de envejecimiento.

ACTIVIDAD 2. Actividad física:

En la segunda y tercera sesión de este módulo se analizó la actividad física realizada por cada participante. Se expusieron los beneficios asociados al ejercicio físico para las personas mayores sanas. En las sesiones posteriores, se dedicaron los primeros 15 minutos de cada sesión para

analizar la actividad física realizada por cada uno de los participantes a lo largo de la semana anterior, a través de un registro que se les había entregado previamente. Aquellos usuarios que contaban con pulseras de actividad recurrían a ellas para este análisis.

ACTIVIDAD 3. Prevención de caídas:

En estas dos sesiones se mostraban a los participantes una serie de medidas para prevenir caídas en el hogar y la vía pública. También se realizó una demostración del procedimiento a seguir si se produce una caída, con técnicas y estrategias para levantarse. Se les indicó los posibles riesgos en el hogar para propiciar caídas y se les invitó a analizar estos riesgos en su domicilio para comentarlos en la siguiente sesión.

- **Primer día:** *Mostrar medidas. Estrategias en caso de caídas.*
- **Segundo día:** *Analizar los elementos del entorno que puedan propiciar caídas. Recomendaciones sobre los cambios a realizar en el entorno.*

Etapas 2. Mantenimiento cognitivo y manejo del estrés.

ACTIVIDAD 4. Mantenimiento cognitivo:

En la primera sesión se explicó en qué consiste el deterioro cognitivo y se presentaron técnicas y herramientas para la prevención del mismo, dedicándole un total de 45 minutos. A partir de esta sesión, se entregó a los participantes material con actividades cognitivas que se revisaron en las sesiones siguientes. El tiempo destinado a la corrección fue de 15 minutos en cada sesión.

ACTIVIDAD 5. Manejo del estrés. Relajación:

Esta actividad se llevó a cabo en tres sesiones. En la primera, de 30 minutos de duración, se enseñaron diferentes técnicas de relajación, además de proporcionar material y herramientas para que los participantes pudieran realizar algún ejercicio de relajación en casa para favorecer

el manejo del estrés. Con el objetivo de aprender mejor diferentes técnicas de relajación, además del material proporcionado, se realizó una relajación en dos sesiones posteriores: la primera con una duración de 30 minutos en la siguiente sesión y la segunda, de 10 minutos de duración, en la sesión número 10.

Etapas 3. Nutrición y manejo de la medicación.

ACTIVIDAD 6. Nutrición:

Esta actividad se desarrolló en dos sesiones, con una duración total de 60 minutos. Se expuso grupalmente la dieta llevada a cabo por cada participante. Posteriormente se analizó en qué consiste una dieta saludable y qué alimentos son más recomendables para mantener un buen estado de salud general.

ACTIVIDAD 7. Conciencia sobre la medicación:

Esta actividad se realizó en dos sesiones, suponiendo un total de 50 minutos. En estas sesiones se analizó y comentó con los participantes la medicación que tomaban de forma regular, para así explorar si eran conscientes del motivo por el que lo hacían. Estas sesiones trataron los riesgos de automedicarse sin receta médica y la importancia de realizarse revisiones médicas con regularidad.

Puesta en común. Evaluación.

Se realizó un análisis de las opiniones de los participantes y evaluación de las impresiones subjetivas. Además de la evaluación de este bloque, se realizaron entrevistas individualizadas para profundizar en las percepciones de los participantes.

Etapa	Sesión:	Actividades	Distribución del tiempo:
Etapa 1: Envejecimiento activo, actividad física, prevención de caídas.	1	Evaluación de intereses	60 minutos
	2	Envejecimiento activo	60 minutos
	3	Actividad física	30 minutos
		Prevención de caídas	30 minutos
		Actividad física	30 minutos
4	Prevención de caídas	30 minutos	
Etapa 2: Mantenimiento cognitivo y manejo del estrés.	5	Mantenimiento cognitivo	45 minutos
	6	Actividad física	15 minutos
		Actividad física	15 minutos
		Mantenimiento cognitivo	15 minutos
		Manejo del estrés	30 minutos
	7	Actividad física	15 minutos
		Mantenimiento cognitivo	15 minutos
		Manejo del estrés	30 minutos
	Etapa 3: Nutrición y manejo de la medicación.	8	Actividad física
Mantenimiento cognitivo			15 minutos
Nutrición			30 minutos
9		Actividad física	15 minutos
		Mantenimiento cognitivo	15 minutos
		Nutrición	30 minutos
10		Actividad física	15 minutos
		Mantenimiento cognitivo	15 minutos
		Manejo del estrés	10 minutos
		Conciencia sobre la medicación	20 minutos
11		Actividad física	15 minutos
		Mantenimiento cognitivo	15 minutos
	Conciencia sobre la medicación	30 minutos	
12	Puesta en común. Evaluación	60 minutos	

Tabla 6: Actividades del módulo Hábitos de vida saludables

B) PARTICIPACIÓN SOCIAL:

Evaluación de intereses:

En la primera sesión se realizó una evaluación para conocer las preferencias de los participantes, así como sus gustos, las actividades que realizaban, y sus hábitos y rutinas. Se realizó un primer cuestionario en papel que después se analizó grupalmente para disertar los resultados obtenidos por parte de cada participante.

Etapas 1: Conocimiento del entorno y sus posibilidades.

ACTIVIDAD 1. Patrimonio histórico y arquitectónico:

En la actividad de esta primera sesión se analizaron los diferentes lugares emblemáticos y con carácter histórico de la ciudad de Logroño y su entorno. Cada participante aportó sus propios conocimientos durante la actividad, indicando cuales eran sus lugares favoritos y la frecuencia con la que los visitaba. También se fomentaron las recomendaciones de unos participantes a otros, lo que propició que muchos de ellos descubrieran lugares de interés en el entorno.

ACTIVIDAD 2. Agenda cultural:

En esta actividad se realizó la exposición de los diferentes teatros y centros culturales de la ciudad. También se llevó a cabo un análisis de la agenda cultural, y evaluación con los participantes sobre las actividades de mayor interés para los mismos. Esta actividad tuvo una duración de media hora, pues se realizó conjuntamente a la actividad de patrimonio cultural.

ACTIVIDAD 3. Patrimonio cultural:

En esta actividad se realizó un estudio de los diferentes museos en Logroño y alrededores. Se propició un debate sobre el contenido de cada uno de ellos y las impresiones de los participantes. También se analizó la oferta cultural de la ciudad. Esta actividad tuvo una duración de media hora, pues se realizó en la misma sesión que la actividad anterior.

Etapas 2: Identificar recursos para la participación social en la comunidad.

ACTIVIDAD 4. Voluntariado:

En esta actividad se analizaron y desarrollaron actividades con carácter de voluntariado. Los participantes que ya realizaban con anterioridad alguna acción de este tipo expusieron sus experiencias. Aquellos participantes que lo desearon recibieron formularios de información e inscripción de las diferentes entidades analizadas en cada sesión. La primera sesión de esta actividad se subdividió en tres acciones de voluntariado, dedicándole 20 minutos a cada una de ellas: Voluntariado social, banco de alimentos y protectora de animales.

Voluntariado social:

En esta actividad se estudiaron las diferentes entidades que realizan un apoyo social a las personas en riesgo de exclusión. Se mostró la labor que llevan a cabo, así como sus acciones de voluntariado y cuáles eran susceptibles de la colaboración de los participantes.

Voluntariado Banco de alimentos:

Esta actividad consistió en proporcionar información acerca de las funciones que desempeña el banco de alimentos, explorando las posibles colaboraciones, trabajos e iniciativas que podían desempeñar los participantes en esta entidad.

Voluntariado en protectoras de animales:

En esta actividad se dieron a conocer las diferentes protectoras de animales de la ciudad de Logroño para que los participantes pudieran recibir información acerca de las funciones que desempeñan, las iniciativas que llevan a cabo y las posibles colaboraciones de los participantes.

Al término de esta sesión, se decidió en grupo qué asociación les interesaba que les visitase en la próxima sesión. En consecuencia, la siguiente sesión contó con la exposición de un miembro de la Federación Riojana de Voluntariado Social.

ACTIVIDAD 5. Asociativa:

Esta actividad consistió en conocer y explorar diversas asociaciones de distinta índole, promoviendo la participación activa en las mismas. Se subdivide en:

Asociaciones vecinales:

Se realizó una charla sobre los diferentes barrios en los que residen los participantes y las organizaciones ciudadanas existentes en ellos. Tuvo lugar una mesa redonda sobre las funciones desempeñadas por las diferentes asociaciones y posibles colaboraciones de los participantes. Algunos participantes eran miembros de asociaciones vecinales y expusieron sus experiencias actuando de fuente de información para el resto del grupo.

Asociaciones de personas con diversidad funcional:

En esta actividad se realizó un análisis de las diferentes asociaciones de personas con diversidad funcional y los mecanismos existentes para el desarrollo de acciones de voluntariado en las mismas. La siguiente sesión consistió en una visita a una asociación de esta índole.

ACTIVIDAD 6. Educativa: Universidad en personas mayores:

En esta actividad, se realizó una búsqueda conjunta de información sobre la Universidad para Mayores y se analizaron las posibles acciones que podía desempeñar cada participante. Se dialogó acerca del programa de la Universidad de la experiencia desarrollado por la Universidad de La Rioja. Se difundieron boletines informativos y formularios de inscripción para que los participantes que lo desearan tuvieran acceso a ellas. Esta actividad se desarrolló en una única sesión.

Etapas 3: Identificar barreras y facilitadores para la utilización de recursos comunitarios.

ACTIVIDAD 7. Movilidad en la ciudad.

En esta actividad se evaluó con los participantes las barreras tanto arquitectónicas como de accesibilidad cognitiva que se hubieran encontrado en la ciudad a la hora de realizar actividades en comunidad. Asimismo, se evaluaron diferentes aspectos de los medios de transporte públicos de la ciudad de Logroño.

ACTIVIDAD 8. Desarrollo en comunidad:

En esta actividad se llevó a cabo un análisis del conocimiento de los participantes sobre los trámites y gestiones más utilizados diariamente. Se trabajó la cumplimentación de impresos necesarios para gestionar procesos de interés para los participantes, con especial atención a los procesos telemáticos. Con el objetivo de poder atender adecuadamente todas las demandas de los participantes, esta actividad se desarrolló en dos sesiones.

Puesta en común. Evaluación.

Se realizó un profundo análisis de las opiniones de los participantes y se evaluaron las impresiones subjetivas. Además, se realizaron entrevistas individualizadas para profundizar en la opinión de los participantes sobre el bloque de Participación Social.

Etapa	Sesión:	Actividades	Distribución del tiempo:
<i>Etapa 1: Conocimiento del entorno y sus posibilidades.</i>	1	<i>Evaluación de intereses</i>	60 minutos.
	2	<i>Patrimonio histórico y arquitectónico</i>	60 minutos.
	3	<i>Agenda cultural</i>	30 minutos.
<i>Etapa 2 Identificar recursos para la participación social en la comunidad.</i>		<i>Patrimonio cultural</i>	30 minutos.
		<i>Voluntariado social</i>	20 minutos.
	4	<i>Voluntariado banco de alimentos</i>	20 minutos.
		<i>Voluntariado de protectoras de animales</i>	20 minutos.
	5	<i>Charla Voluntariado</i>	60 minutos.
	6	<i>Asociaciones de personas con discapacidad intelectual</i>	30 minutos.
		<i>Asociaciones vecinales</i>	30 minutos.
	7	<i>Visita asociación de personas con discapacidad intelectual</i>	60 minutos.
<i>Etapa 3: Identificar barreras y facilitadores para la utilización de recursos comunitarios.</i>	8	<i>Universidad en personas mayores</i>	60 minutos.
	9	<i>Barreras arquitectónicas y accesibilidad</i>	60 minutos
	10	<i>Desarrollo en comunidad</i>	60 minutos
	11	<i>Desarrollo en comunidad</i>	60 minutos
	12	<i>Puesta en común. Evaluación.</i>	60 minutos

Tabla 7: Actividades del módulo de Participación social

C) OCIO Y TIEMPO LIBRE:

Etapas 1: Conocimiento del entorno y sus recursos para la realización de actividades de ocio.

Evaluación de intereses:

En la primera sesión se realizó una evaluación para conocer las preferencias de los participantes con relación al ocio y tiempo libre, así como los aficiones, intereses, hábitos y rutinas al respecto. Se realizó un primer cuestionario en papel y después se pusieron en común los datos obtenidos por cada participante.

ACTIVIDAD 1. Aficiones: mantengamos nuestros hobbies:

En esta primera actividad se realizó un análisis de las aficiones de los participantes, el tiempo dedicado a cada una de ellas y el motivo para dedicarles esa cantidad de tiempo. Se trató de determinar si se trataba de actividades individuales o grupales y se trabajaron estrategias para fomentar la realización de estas actividades. Se estudiaron también los hobbies pasados y los motivos que llevaron a los participantes a abandonarlos. Se procedió al análisis de actividades que resultaban interesantes para los participantes, pero que no habían realizado nunca. También se desarrolló un análisis con las actividades de ocio desempeñadas en cada etapa de la vida de los participantes (infancia, adolescencia y edad adulta), analizando los motivos para dejar de desempeñar dichas actividades. Esta actividad se desempeñó en una única sesión.

ACTIVIDAD 2. Herramientas para buscar actividades de ocio:

En esta actividad, desarrollada en una única sesión, se proporcionó material informativo sobre las diferentes actividades de ocio en la ciudad de Logroño, obtenido a través de la prensa local, boletines electrónicos, y suscripciones a centros de ocio o centros culturales. Estas herramientas sirvieron para informar e incentivar a los participantes a la realización de distintas actividades de ocio.

ACTIVIDAD 3. Recursos de la ciudad para actividades de ocio:

Se realizó un análisis y puesta en común de los diferentes recursos que la ciudad de Logroño proporcionaba para desempeñar actividades de ocio en las que los participantes podían participar. Los participantes aportaron sus conocimientos y debatieron acerca de los diferentes recursos disponibles. La actividad fue desarrollada en una única sesión.

ACTIVIDAD 4. Uso de parque gerontológico:

En esta actividad se dieron a conocer los diferentes parques gerontológicos de la ciudad de Logroño, proporcionando estrategias para un correcto uso de las instalaciones con el objetivo de evitar lesiones. También se incentivó a los participantes a la realización de actividad física en este entorno. En esta actividad se proporcionó material informativo sobre el correcto uso de las máquinas presentes en diferentes parques gerontológicos. También se trataron otros aspectos que propician el ocio saludable y que despertaban el interés del grupo, tales como la inscripción a un conjunto deportivo municipal o la existencia de rutas de senderismo cercanas a la localidad.

Etapas 2: Actividades propias de ocio y tiempo libre.

ACTIVIDAD 5. Jardinería:

Esta actividad se desarrolló en dos sesiones. En la primera sesión de esta actividad se realizó un estudio de las habilidades previas de los participantes para el desempeño de la jardinería y una demostración de un cultivo sencillo para que lo pudieran replicar en casa. En la segunda sesión (de una duración inferior, 30 minutos) se analizaron las posibilidades para desarrollar esta actividad en el entorno comunitario, como por ejemplo los huertos urbanos. Se les proporcionó el enlace para la inscripción, explicando el procedimiento de asignación y se comentó la ubicación de estos.

ACTIVIDAD 6. Cocina:

Esta actividad se desarrolló en dos sesiones. En la primera sesión se expuso la importancia de cocinar para desarrollar un envejecimiento activo. Posteriormente se realizó un análisis de las habilidades culinarias de los participantes; conociendo los platos más elaborados por cada uno de ellos y, finalmente, compartiendo recetas para que los participantes las elaborasen en la próxima semana. En la segunda sesión de esta actividad se pusieron en común los resultados de las recetas realizadas que habían sido compartidas por los compañeros y se procedió a un nuevo intercambio de conocimientos culinarios.

ACTIVIDAD 7. Taller de lectura:

Contó con dos sesiones. La primera, consistió en un coloquio sobre los diferentes géneros de la literatura, el análisis de los géneros preferidos por los participantes y libros más leídos. Al final de esta sesión, los participantes que eran socios de la biblioteca municipal expusieron los beneficios de esta inscripción. La segunda sesión, de 30 minutos de duración, consistió en una mesa redonda con debate, propuestas y recomendaciones literarias de unos participantes a otros.

ACTIVIDAD 8. Taller de música:

La primera de las dos sesiones consistió en un coloquio sobre los diferentes estilos musicales y un análisis de los grupos preferidos y más escuchados por los participantes. Al final de la primera sesión se realizó una mesa redonda con un debate, propuestas y recomendaciones musicales de unos participantes a otros. La segunda sesión fue de 30 minutos de duración. En ella, se comentaron los resultados de ese intercambio de gustos musicales, exponiendo las impresiones sobre las recomendaciones que habían realizado los compañeros.

Puesta en común. Evaluación:

En esta fase se realizó el análisis de las impresiones de los participantes. Además de la evaluación de este bloque de Ocio y Tiempo Libre, también se realizaron entrevistas individualizadas para profundizar en las percepciones subjetivas de los participantes acerca de cada una de las actividades realizadas.

Etapa	Sesión:	Actividades	Distribución del tiempo:
<i>Etapa 1: Conocimiento del entorno y sus recursos para la realización de actividades de ocio.</i>	1	<i>Evaluación de intereses</i>	60 minutos.
	2	<i>Aficiones: mantengamos nuestros hobbies</i>	60 minutos.
	3	<i>Herramientas para buscar actividades de ocio</i>	60 minutos.
	4	<i>Recursos de la ciudad para actividades de ocio</i>	60 minutos.
	5	<i>Uso de parque gerontológico</i>	60 minutos.
<i>Etapa 2: Actividades propias de ocio y tiempo libre.</i>	6	<i>Jardinería</i>	60 minutos.
	7	<i>Cocina</i>	60 minutos.
	8	<i>Jardinería</i>	30 minutos.
		<i>Cocina</i>	30 minutos.
	9	<i>Taller de lectura</i>	60 minutos.
	10	<i>Taller de música</i>	60 minutos.
	11	<i>Taller de lectura</i>	30 minutos.
		<i>Taller de música</i>	30 minutos.
	12	<i>Puesta en común. Evaluación.</i>	60 minutos.

Tabla 8: Actividades del módulo Ocio y tiempo libre

D) NUEVAS TECNOLOGÍAS:

Etapas 1: Manejo de dispositivos portátiles:

Evaluación de intereses:

En la primera sesión se realizó una evaluación para conocer las preferencias de los participantes con respecto a las nuevas tecnologías y su conocimiento previo de las mismas. Se realizó un primer cuestionario en papel y después se comentaron grupalmente los resultados obtenidos por cada participante.

ACTIVIDAD 1. Manejo de móvil:

En esta actividad se llevó a cabo un análisis de la destreza de los participantes en el manejo del teléfono móvil. Se trataron aspectos como la transferencia de archivos al ordenador, o la descarga de aplicaciones móviles. Esta actividad, de 60 minutos de duración, contó con un espacio para que los participantes pudieran exponer sus dudas acerca del uso del móvil.

ACTIVIDAD 2. Manejo de aplicaciones móviles:

Se realizó un análisis de la destreza de los participantes en el manejo de aplicaciones móviles. La sesión se adaptó al nivel de conocimiento de los participantes, resolviendo sus dudas. Se expusieron aplicaciones de uso común que los participantes querían conocer mejor (WhatsApp, correo electrónico, Google Maps y YouTube). La actividad fue realizada en una única sesión.

ACTIVIDAD 3. Manejo de la Tablet:

Para el desarrollo de esta sesión se les solicitó a los participantes que acudieran con su tableta electrónica en este día. Se adaptó el nivel de la sesión a los conocimientos de los participantes. Se llevó a cabo una exposición de los diferentes usos y aplicaciones que puede tener este dispositivo electrónico. Finalmente hubo un espacio para la resolución de cuestiones y consultas. Actividad realizada en una sesión.

Etapas 2: Utilidad y manejo del ordenador:

ACTIVIDAD 4. Manejo del ordenador:

Se llevó a cabo un análisis de la destreza de los participantes con el manejo del ordenador, adaptando el nivel de la sesión a los conocimientos previos de los participantes. Se planteó la sesión como una oportunidad para que los participantes pudieran exponer sus dudas acerca del uso del ordenador. La actividad se focalizó, en los principales recursos del paquete Office®: Word y Excel.

ACTIVIDAD 5. Navegación por internet:

Esta actividad tuvo una duración de 60 minutos. Esta sesión se planteó como una oportunidad para que los participantes pudieran exponer sus dudas acerca del uso de internet, pudiendo adaptar así la actividad al nivel de los conocimientos de los participantes.

ACTIVIDAD 6. Contenido multimedia en la red:

En esta sesión se proporcionó información y herramientas a los participantes para acceder a diferentes plataformas de contenido multimedia (YouTube®, Atresmedia®, Mitele®, Netflix®, Spotify®, etc.), analizando las ventajas que nos ofrecen. Se desarrolló en una única sesión.

ACTIVIDAD 7. Uso de buscadores online/Apps para mantenimiento cognitivo:

Estas actividades se realizaron simultáneamente en una misma sesión de 60 minutos. La primera sesión se basó en el manejo de los buscadores online, adaptándose a los conocimientos de los participantes. La segunda parte de esta actividad consistió en mostrar el funcionamiento de diferentes aplicaciones que favorecen el mantenimiento cognitivo, así como proporcionar a los participantes la oportunidad de descargarlas para su uso.

ACTIVIDAD 8. Correo electrónico/Skype:

En esta actividad se realizó una exposición sobre el uso del correo electrónico en diferentes dispositivos electrónicos. También se evaluaron los beneficios de usar el programa Skype como herramienta de comunicación; realizando una demostración sobre como instalar y usar esta aplicación. Se destinaron 30 minutos para cada una de ellas.

Etapa 3: Manejo de redes sociales y herramientas prácticas on-line:

ACTIVIDAD 9. Las TICs en la vida diaria (compras online, citas médicas, banca electrónica...):

En esta actividad se analizó el uso que hacían los participantes de las TICs en su vida diaria para diferentes actividades como la compra o el cuidado de uno mismo. Durante la sesión se propició un debate sobre los beneficios/ perjuicios del uso de las TICs. Por último, se llevó a cabo una demostración del uso de plataformas para la compra on-line. Esta actividad se desarrolló en una única sesión.

ACTIVIDAD 10. Redes sociales:

En esta actividad se llevó a cabo una exposición de las diferentes redes sociales existentes y el funcionamiento de las mismas. También se centró en la resolución de dudas y consultas de los participantes respecto a las redes sociales. Esta actividad se desarrolló en una única sesión.

Puesta en común. Evaluación:

Se realizó un análisis de la opinión de los participantes y se evaluaron las impresiones subjetivas. En esta puesta en común, se realizaron entrevistas individualizadas para profundizar en los diferentes puntos de vista con respecto al módulo de Nuevas Tecnologías.

Etapa	Sesión:	Actividades	Distribución del tiempo:
<i>Etapa 1: Manejo de dispositivos portátiles</i>	1	<i>Evaluación de intereses</i>	60 minutos.
	2	<i>Manejo de móvil</i>	60 minutos.
	3	<i>Manejo de aplicaciones móviles</i>	60 minutos.
	4	<i>Manejo de la Tablet</i>	60 minutos.
<i>Etapa 2: Utilidad y manejo del ordenador</i>	5	<i>Manejo del ordenador</i>	60 minutos.
	6	<i>Navegación por internet</i>	60 minutos.
	7	<i>Contenido multimedia en la red</i>	60 minutos.
	8	<i>Uso de buscadores online</i>	30 minutos.
	9	<i>Apps para mantenimiento cognitivo</i>	30 minutos.
		<i>Correo electrónico</i>	30 minutos.
<i>Etapa 3: Manejo de redes sociales y herramientas prácticas on-line:</i>	10	<i>Skype</i>	30 minutos.
		<i>Las TICs en la vida diaria</i>	60 minutos.
		<i>Manejo de redes sociales</i>	60 minutos.
	12	<i>Puesta en común. Evaluación.</i>	60 minutos.

Tabla 9: Actividades del módulo Nuevas tecnologías

E) TEMPORALIZACIÓN DEL PROGRAMA

El programa se desarrolló con dos sesiones semanales de módulos diferentes, durante los martes y los jueves. Los martes se intercalaron los módulos de Hábitos de vida saludables y Participación social, y los jueves se intercalaron los módulos de Ocio y tiempo libre y Nuevas tecnologías y personas mayores. En la Tabla 10 podemos observar la estructura temporal del programa.

SEMANA/ PROGRAMA	MARTES		JUEVES	
	Hábitos de vida saludables	Participación social	Ocio y tiempo libre	Nuevas tecnologías y personas mayores
Semana 1	Evaluación de intereses		Evaluación de intereses	
Semana 2		Evaluación de intereses		Evaluación de intereses
Semana 3	Envejecimiento activo		Aficiones: mantengamos nuestros hobbies	
Semana 4		Patrimonio histórico y arquitectónico		Manejo de móvil
Semana 5	Actividad física Prevención de caídas		Herramientas para buscar actividades de ocio	
Semana 6		Agenda cultural Patrimonio cultural		Manejo de aplicaciones móviles
Semana 7	Actividad física Prevención de caídas		Recursos de la ciudad para actividades de ocio	
Semana 8		Voluntariado social/ banco de alimentos/ protectoras de animales		Manejo de la Tablet
Semana 9	Mantenimiento cognitivo Actividad física		Uso de parque gerontológico	
Semana 10		Charla Voluntariado		Manejo del ordenador

Semana 11	Mantenimiento cognitivo Actividad física Manejo del estrés	Jardinería	
Semana 12		Asociaciones vecinales/ Asociaciones de personas con discapacidad intelectual	Navegación por internet
Semana 13	Mantenimiento cognitivo Actividad física Manejo del estrés	Cocina	
Semana 14		Visita asociación de personas con discapacidad intelectual	Contenido multimedia en la red
Semana 15	Mantenimiento cognitivo Actividad física Nutrición	Jardinería/ Cocina	
Semana 16		Universidad en personas mayores	Uso de buscadores online/ Apps para mantenimiento cognitivo
Semana 17	Mantenimiento cognitivo Actividad física Nutrición	Taller de lectura	
Semana 18		Barreras arquitectónicas y accesibilidad	Correo electrónico/ Skype
Semana 19	Mantenimiento cognitivo Actividad física Manejo del estrés Conciencia sobre la medicación	Taller de música	
Semana 20		Desarrollo en comunidad	Las TICs en la vida diaria

Semana 21	Mantenimiento cognitivo Actividad física Conciencia sobre la medicación	Taller de lectura/ Taller de música
Semana 22	Desarrollo en comunidad	Manejo de redes sociales
Semana 23	Evaluación final	Evaluación final
Semana 24	Evaluación final	Evaluación final

Tabla 10: Temporalización del programa de intervención

4.1.9. ASPECTOS ÉTICO-LEGALES DEL PROYECTO

GARANTÍA DE PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA:

Todos los participantes del estudio lo realizaron de forma voluntaria y tuvieron la oportunidad de abandonarlo en cualquier momento si lo consideraban pertinente.

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Todos los participantes recibieron y leyeron en profundidad una hoja de información (ANEXO VI) en la que se detallaba el proyecto de investigación. Posteriormente, implantaron su firma de forma voluntaria en la “Hoja de consentimiento informado” (ANEXO VII).

COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DEL ÁREA DE SALUD DE SALAMANCA:

Esta investigación fue autorizada por el Comité Bioético de la Universidad de Salamanca que informó favorablemente al considerar que cumplía con los requisitos éticos pertinentes. Con salida del registro único a fecha 9 de enero de 2017 (ANEXO VIII).

Todos los procedimientos de investigación se realizaron de acuerdo con los principios bioéticos establecidos en el Informe Belmont («Protection of human subjects; Belmont Report», 1979), junto con la Declaración de Helsinki (Rits, 1964; Shrestha & Dunn, 2020) y la Convención sobre Derechos Humanos y Biomedicina del Consejo Europeo (Salako, 2008).

SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS:

Todos los participantes del estudio trasladaron su consentimiento informado. Se mantuvo la confidencialidad de los participantes durante todo el estudio y solo el equipo de investigación tuvo acceso a los datos obtenidos.

Los investigadores se comprometieron con los participantes a informarles, si así lo deseaban, acerca de los resultados globales de la investigación si están disponibles, de conformidad con el artículo 27 de la Ley 14/2007 de Investigación Biomédica.

Los datos personales de los participantes fueron protegidos de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, y el RD 1720/2007 por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999.

De este modo, únicamente el investigador principal tuvo acceso a los datos personales de los participantes, así como a los diagnósticos y los resultados de las diferentes evaluaciones. Para impedir el acceso a terceras personas, estos datos se conservaron en carpetas cifradas con contraseña dentro de un ordenador personal al que sólo tenía acceso el investigador principal.



5. RESULTADOS

5.1 DATOS DEMOGRÁFICOS

La población de estudio se obtuvo a partir de dos grupos diferenciados de personas mayores sanas. El primer grupo se formó a partir de la base de datos del Excmo. Ayuntamiento de Logroño. El segundo grupo se obtuvo de una Asociación de Mayores de este mismo municipio. Para obtener el primer grupo se contactó con la Jefatura de la Sección de Familia y Apoyo a la Unidad de Convivencia, perteneciente a Servicios Sociales del Excmo. Ayuntamiento de Logroño. Una vez aprobada la colaboración, el Excmo. Ayuntamiento de Logroño se puso en contacto con la población a partir de una base de datos de mayores sanos que ya habían participado en diferentes programas llevados a cabo por esta institución. Los miembros de este grupo se conocían y mantenían una relación previa entre ellos, ya que se trataba de un grupo demandante habitual de actividades y recursos, que había participado previamente en diferentes programas ofertados por el Excmo. Ayuntamiento de Logroño. Una vez contactados, se organizó una reunión con ellos en la que se les consultó si deseaban participar en el estudio. Los individuos de este grupo aceptaron colaborar en el mismo, mostrándose motivados a participar en el programa PROTOPMAS de manera voluntaria. Los participantes provenientes de esta fuente conformaron el Grupo Experimental del estudio.

Para obtener el segundo grupo, se contactó con una Asociación de Mayores que contaba con otro grupo de personas mayores sanas con un perfil similar al primer grupo. Las personas pertenecientes a esta asociación ya se conocían previamente y habían participado juntos en diferentes actividades organizadas por esta. Sin embargo, los miembros de este grupo no demandaban tantos servicios como los participantes del primer grupo, ya que no lo consideraban necesario para obtener una mejor calidad de vida.

Tras varias reuniones con el presidente de la Asociación, el investigador principal acudió a una asamblea extraordinaria para consultar qué candidatos estarían interesados en formar parte del estudio. Los participantes de este grupo decidieron participar en la investigación, pero no participar en el programa de intervención pues no estaban motivados para ello. Los participantes provenientes de esta fuente conformaron el Grupo Control. Así pues, quienes participaron en el programa de intervención lo hicieron de forma voluntaria y aquellos que no participaron fue porque así lo decidieron; de acuerdo con los aspectos éticos y los criterios del Excmo. Ayuntamiento de Logroño.

En conclusión, los participantes del Grupo Experimental realizaron el programa de intervención PROTOPMAS mientras que los participantes de Grupo Control continuaron acudiendo a las actividades ofertadas por la Asociación de Mayores.

Tal y como se ha detallado anteriormente, en el estudio participaron adultos mayores sanos, de ambos sexos, no institucionalizados, residentes en la localidad de Logroño y que, de manera voluntaria, decidieron participar o no en el Programa de Terapia Ocupacional ofertado por la Universidad de Salamanca, en las instalaciones proporcionadas por el Excmo. Ayuntamiento de Logroño. Este programa de intervención se llevó a cabo a lo largo del año 2018.

Todos los participantes debían cumplir con los criterios de inclusión y exclusión, así como firmar el consentimiento informado.

El número total de participantes en esta investigación fue de 48 participantes: 22 del Grupo Control y 26 del Grupo Experimental. A lo largo del desarrollo del programa PROTOPMAS hubo cuatro abandonos en el Grupo Experimental.

En la Figura 17 podemos observar el procedimiento del estudio.

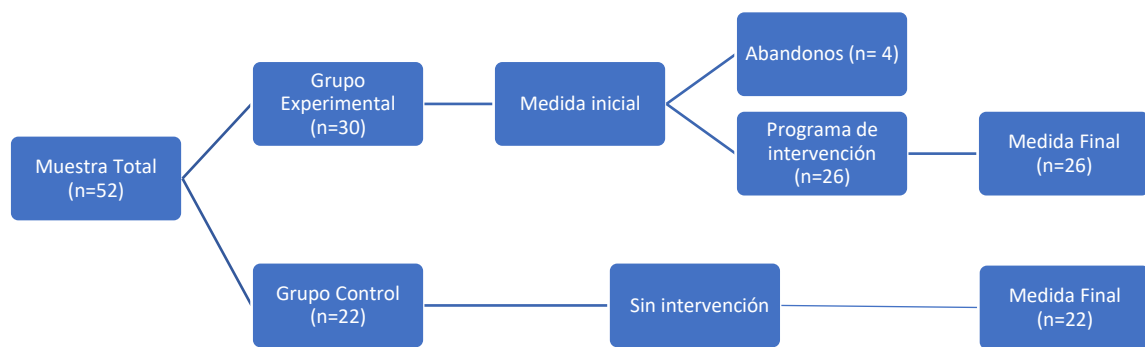


Figura 17: Procedimiento del estudio

5.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Todos los datos fueron analizados y supervisados por un estadístico especializado que corroboró el correcto ingreso de datos, la administración y los análisis estadísticos de los mismos.

Inicialmente, se realizó un análisis exhaustivo de todos los datos para identificar los posibles errores en la recolección de estos. En este sentido se llevó a cabo un análisis descriptivo de todas las variables cuantitativas, identificando posibles outliers en el Grupo Experimental. La puntuación total de cada evaluación se calculó utilizando algoritmos específicos de cada instrumento, acorde a la normativa de cada una de ellas. En este sentido, se analizó cada una de las variables y las subescalas de todas las herramientas de evaluación.

5.2.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Una vez realizado el proceso de revisión de los datos, se llevó a cabo un análisis descriptivo de las características sociodemográficas de la muestra, así como de las puntuaciones obtenidas en las diferentes herramientas de evaluación. Para esto se recurrió a los estadísticos de Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov para realizar la prueba de normalidad de las variables cuantitativas, con el objetivo de aplicar test paramétricos o no paramétricos en futuros contrastes de hipótesis. De este modo, si el número de datos es mayor de 50 debemos considerar para la prueba de normalidad el estadístico de Kolmogórov-Smirnov y si es menor de 50 el de Shapiro-Wilk. Además, en la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk si el p-valor sale significativo ($p < 0,05$) en al menos uno de los grupos, debemos aplicar test no paramétricos en esa variable, ya que con que solo uno de los grupos no tenga distribución normal es suficiente para aplicar un test no paramétrico. En cambio, si el p-valor en ambos grupos es no significativo ($p > 0,05$), podemos afirmar que la variable tiene distribución normal en ambos grupos y debemos aplicar test paramétricos.

Así pues, con las variables que sigan una distribución normal seguiremos la vía paramétrica y con las variables que no sigan una distribución normal seguiremos la vía no paramétrica.

Se realizará un análisis descriptivo de todas las variables a tener en cuenta para el estudio, aplicando los estadísticos correspondientes. Las variables contempladas fueron Health Survey SF-36 v2 y sus nueve subescalas y WHOQoL-OLD y sus seis subescalas, Índice de Lattinen y PDI (Véase: *Tabla 2: Variables del estudio*, epígrafe 4.1.6. Pág.101).

5.2.2. ESTADÍSTICA ANALÍTICA

Las variables del estudio serán expuestas a un nuevo análisis de los datos, incluyendo la prueba de normalidad de las variables cuantitativas y teniendo en cuenta a la variable “grupo” como factor. Se incluye la prueba de normalidad de las variables cuantitativas teniendo en cuenta que si el número de datos es mayor de 50 debemos considerar para la prueba de normalidad el estadístico de Kolmogórov-Smirnov y si es menor de 50 el de Shapiro-Wilk. Esta normalidad nos determinará si para la vía a seguir debemos aplicar test paramétricos o no paramétricos. En todos los casos se considerará un intervalo de confianza del 95 %, es decir, con unos índices de significación de $p < 0,05$.

Para analizar los cambios producidos en el Grupo Experimental tras recibir el programa de intervención se llevaron a cabo diferentes análisis estadísticos:

- En primer lugar, quisimos explorar las diferencias entre las puntuaciones de las medidas pre-intervención y post-intervención del Grupo Experimental. Para ello se desarrolló una nueva variable llamada *diferencia*. Esta variable fue creada a partir de la resta de las medidas pre-intervención a las medidas post-intervención. Una vez creada esta variable, se estudió su normalidad y se analizó en profundidad. A través de esta nueva variable podremos observar la evolución entre las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención de las puntuaciones obtenidas en el Grupo Experimental.
- En segundo lugar, pretendimos analizar con detalle los cambios que se produjeron en el Grupo Experimental después de llevar a cabo la intervención. Con este objetivo, se llevó a cabo una comparación de las medias de las puntuaciones obtenidas en el Grupo Experimental entre las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención de las diferentes herramientas de evaluación y sus subescalas. Este proceso se realizó mediante los estadísticos T de Student y W de Wilcoxon. La prueba T de Student se realizó para muestras relacionadas en el caso paramétrico y la prueba Wilcoxon para los casos no paramétricos.
- Por último, pretendimos conocer las diferencias estadísticamente significativas existentes entre el Grupo Control y Grupo Experimental en los diferentes momentos del estudio. Es decir, llevamos a cabo un análisis comparativo entre las medias de las medidas del Grupo Experimental con respecto a las del Grupo Control. Este análisis se realizó con las medidas pre-intervención del Grupo Experimental con respecto a las medidas del Grupo Control, así como con las medidas post-intervención del Grupo Experimental con respecto a las del Grupo Control. Para ello recurrimos a los

estadísticos U- Mann Whitney y T de Student. Dentro de los test paramétricos, cuando la variable categórica tiene 2 categorías, recurrimos a la prueba de la T de Student. En los no paramétricos, cuando la variable categórica tiene 2 categorías recurrimos al test U de Mann-Whitney.

5.2.3. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

El tratamiento y el análisis estadístico de los datos fue realizado a través del paquete estadístico de IBM SPSS-Statistics®, versión 24.0 para Windows en su versión en castellano.

5.3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

En primer lugar, se realizó la prueba de normalidad de las variables cuantitativas, para ello se recurrió a los estadísticos de Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov con el objetivo de aplicar test paramétricos o no paramétricos en futuros contrastes de hipótesis. De este modo, si el número de datos es mayor de 50 debemos considerar para la prueba de normalidad el estadístico de Kolmogórov-Smirnov y si es menor de 50 el de Shapiro-Wilk.

Así pues, con aquellas que sigan una distribución normal seguiremos la vía paramétrica y con las variables que no sigan una distribución normal seguiremos la vía no paramétrica.

A continuación, se detalla un análisis de las características sociodemográficas de la muestra, teniendo en cuenta la frecuencia de cada variable y el porcentaje que representan en el Grupo Experimental y el Grupo Control.

Posteriormente se realizará un análisis descriptivo de todas las variables a tener en cuenta para el estudio, diferenciando las medidas pre-intervención y post-intervención en el Grupo Experimental. Cabe recordar que, debido a la dificultad para acceder a una muestra amplia, y como consecuencia de que los grupos estaban formados previamente a la intervención, se decidió optar por un diseño cuasi-experimental, para dotar de validez interna el diseño del estudio.

Las variables a las que se les realizará un análisis descriptivo son: Health Survey SF-36 v2 y sus nueve subescalas; WHQOLD-OLD y sus seis subescalas, Índice de Lattinen y PDI.

En todos los casos, se describirán las variables con los estadísticos correspondientes.

Todas las variables serán descritas de forma detallada, indicando: Media, Media recortada al 5%, Mediana, Varianza, Desviación, Mínimo, Máximo, Rango, Rango intercuartil, Asimetría, y Curtosis.

5.3.1. VARIABLES INTERVINIENTES

5.3.1.1 Edad

La edad media total de la muestra fue de 68,42 ($\pm 3,445$), siendo el mínimo 62 y máximo 77. El Grupo Experimental presenta una edad media de 67,96 (mínimo 62, máximo 75) y el Grupo Control presenta una edad media de 68,95 (mínimo 64, máximo 77). Podemos observar estos datos en la Tabla 11.

EDAD					
GRUPO	Máximo	Mínimo	Media	N	Desviación estándar
EXPERIMENTAL	75	62	67,96	26	3,671
CONTROL	77	64	68,95	22	3,154
Total	77	62	68,42	48	3,445

Tabla 11: Estadístico descriptivo de la variable "Edad de los participantes" del Grupo Experimental y el Grupo Control

La representación gráfica de los rangos de la Variable "Edad Total de la Muestra" de cada grupo (Grupo Experimental y Grupo Control) puede verse en las siguientes figuras (Figura 18, Figura 19 y Figura 20).

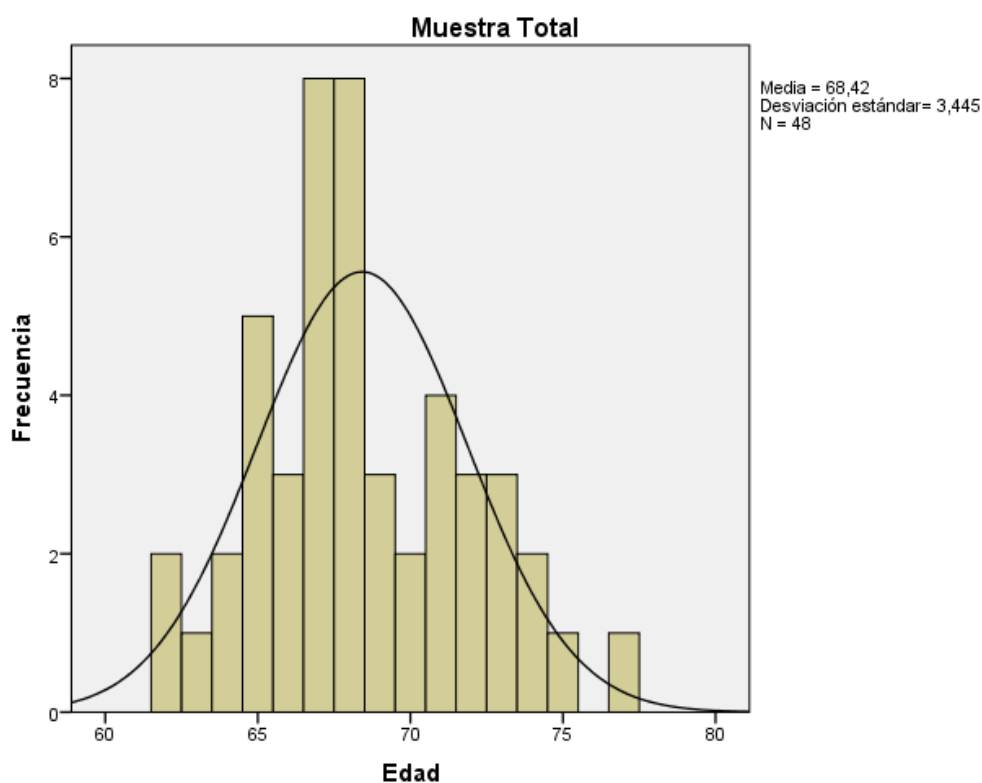


Figura 18: Representación Gráfica de la Variable "Edad de los participantes" en la MUESTRA TOTAL

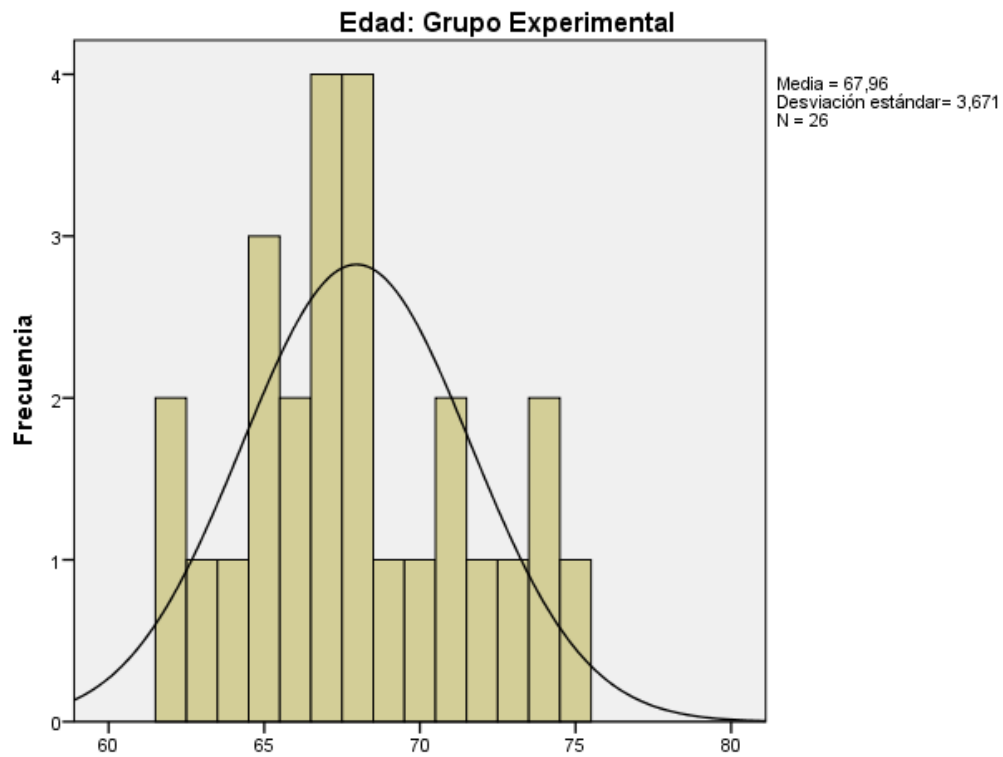


Figura 19: Representación Gráfica de la Variable "Edad de los participantes" en la Grupo Experimental

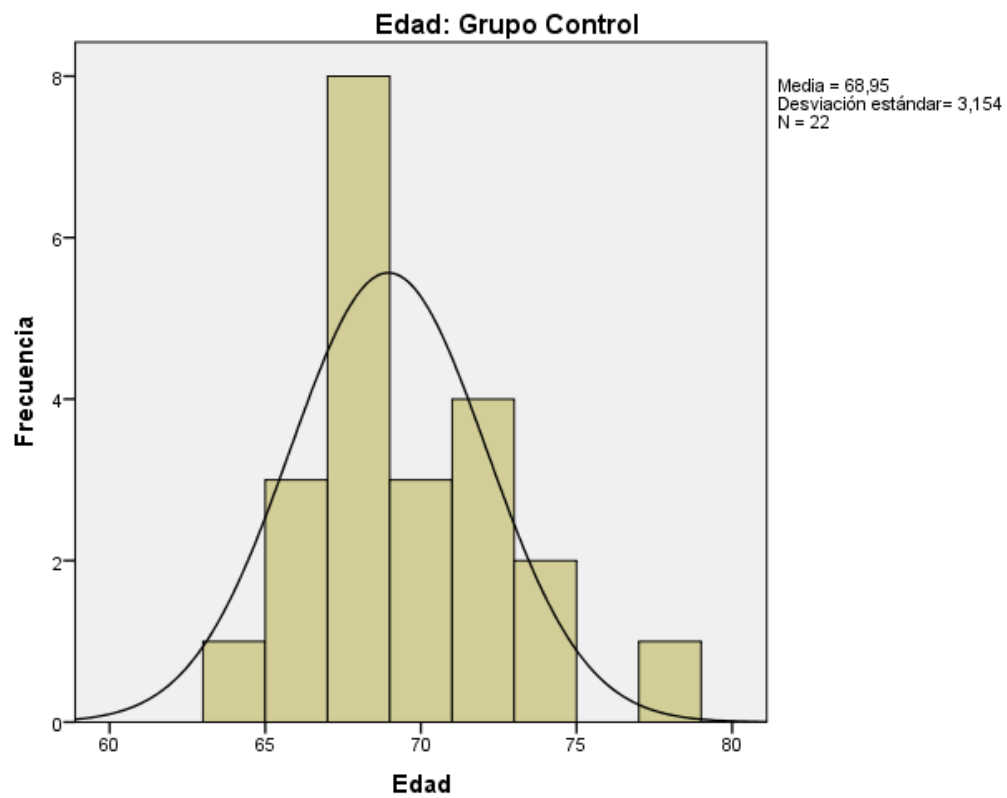


Figura 20: Representación Gráfica de la Variable "Edad de los participantes" en la Grupo Control

5.3.1.2. Sexo

La muestra está compuesta por un total de 20 hombres (41,7%) y 28 mujeres (58,3%). El Grupo Experimental contó con 10 hombres, que suponían el 38,5% de este grupo y 16 mujeres, lo que suponía el 61,5% de este grupo. Por otro lado, el Grupo Control estuvo formado por 10 hombres, que suponía el 45,5% del grupo y 12 mujeres, lo que suponía el 54,5% del grupo. Podemos observar cómo hay un mayor número de mujeres que de hombres, tanto en el Grupo Control como en el Experimental. En la Tabla 12 podemos ver estos datos. En la Figura 21, Figura 22 y Figura 23 podemos observar la representación gráfica con respecto al sexo.

SEXO					
		GRUPO		Total	
		EXPERIMENTAL	CONTROL		
Sexo	HOMBRE	Recuento	10	10	20
		% dentro de GRUPO	38,5%	45,5%	41,7%
	MUJER	Recuento	16	12	28
		% dentro de GRUPO	61,5%	54,5%	58,3%
Total	Recuento		26	22	48
	% dentro de GRUPO		100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 12: Distribución de la variable "Sexo de los participantes" por Grupos



Figura 21: Representación Gráfica de la Variable "Sexo de los participantes" en la MUESTRA TOTAL

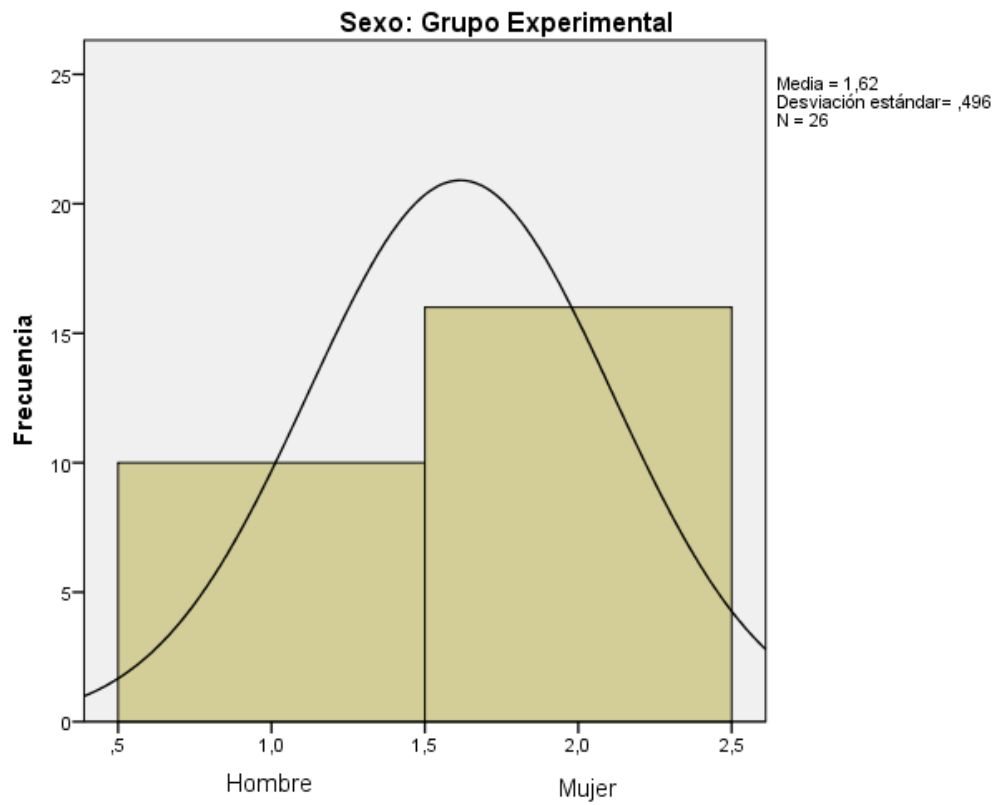


Figura 22: Representación Gráfica de la Variable "Sexo de los participantes" en la Grupo Experimental

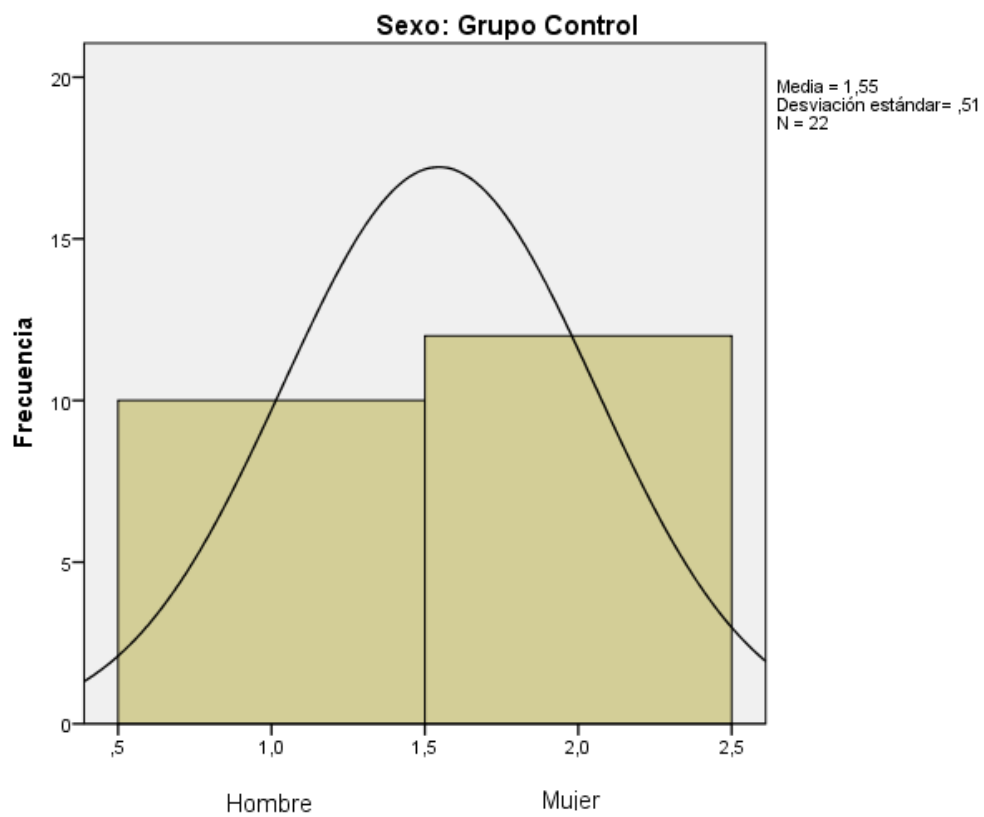


Figura 23: Representación Gráfica de la Variable "Sexo de los participantes" en la Grupo Control

5.3.1.3. Estado civil

Respecto al estado civil, la mayor parte de la muestra estaba casada, siendo un total de 37 participantes, lo que implica el 77,1% del total; además 8 participantes eran viudos/as, lo que supone un 16,7% del total; 1 persona separada, siendo un 2,1 % del total, 1 participante divorciado/a, siendo un 2,1% del total y 1 participante soltero/a, suponiendo un 2,1% del total de la muestra.

El Grupo Experimental contó con una persona soltera (3,8% dentro del grupo), 21 participantes casados (80,8% dentro del grupo) y 4 participantes viudos (15,4% dentro del grupo). Por su parte, el Grupo Control contó con 16 participantes casados (72,7% dentro del grupo), 1 participante separado (4,5% dentro del grupo), 1 participante divorciado (4,5% dentro del grupo) y 4 participantes viudos (18,2% dentro del grupo). En la Tabla 13 podemos observar los estadísticos descriptivos de la variable “estado civil” de los grupos Experimental y Control. Posteriormente podemos observar su representación gráfica por Grupos en la Figura 24, Figura 25 y Figura 26.

ESTADO CIVIL					
			GRUPO		Total
			EXPERIMENTAL	CONTROL	
Estado civil	Soltero/a	Recuento	1	0	1
		% dentro de Estado civil	100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO	3,8%	0,0%	2,1%
	Casado/a	Recuento	21	16	37
		% dentro de Estado civil	56,8%	43,2%	100,0%
		% dentro de GRUPO	80,8%	72,7%	77,1%
	Separado/a	Recuento	0	1	1
		% dentro de Estado civil	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO	0,0%	4,5%	2,1%
	Divorciado/a	Recuento	0	1	1
		% dentro de Estado civil	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO	0,0%	4,5%	2,1%
	Viudo/a	Recuento	4	4	8
		% dentro de Estado civil	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO	15,4%	18,2%	16,7%
Total	Recuento	26	22	48	
	% dentro de Estado civil	54,2%	45,8%	100,0%	
	% dentro de GRUPO	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 13: Estadísticos descriptivos de la variable “Estado Civil” por grupos

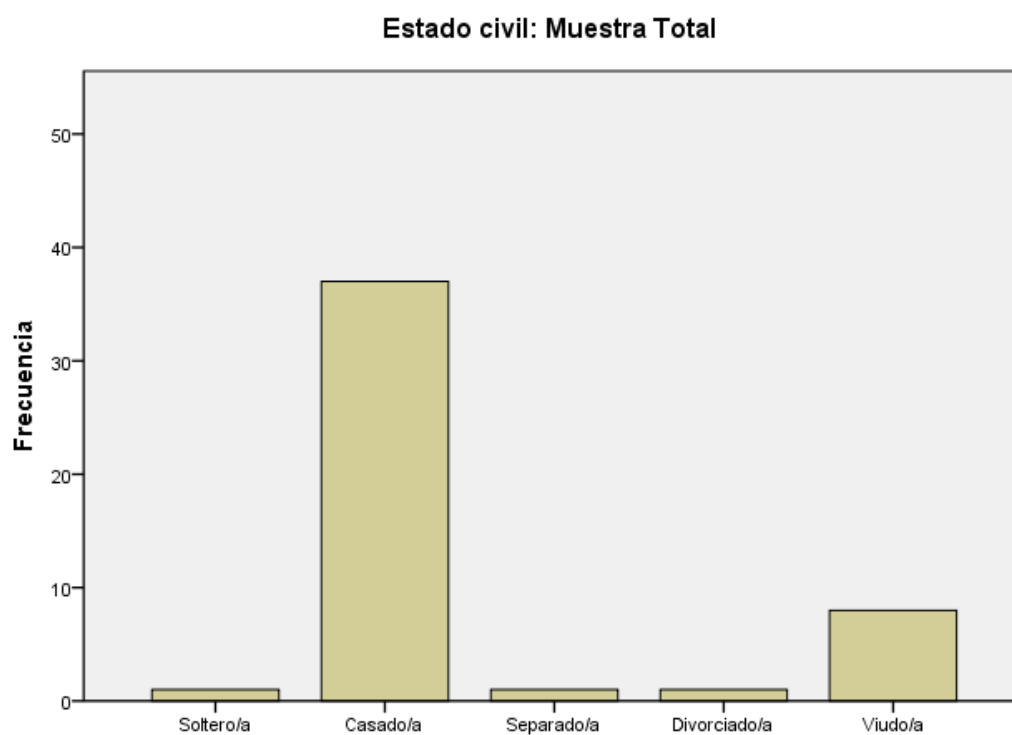


Figura 24: Representación gráfica de la variable "Estado civil" en la Muestra Total

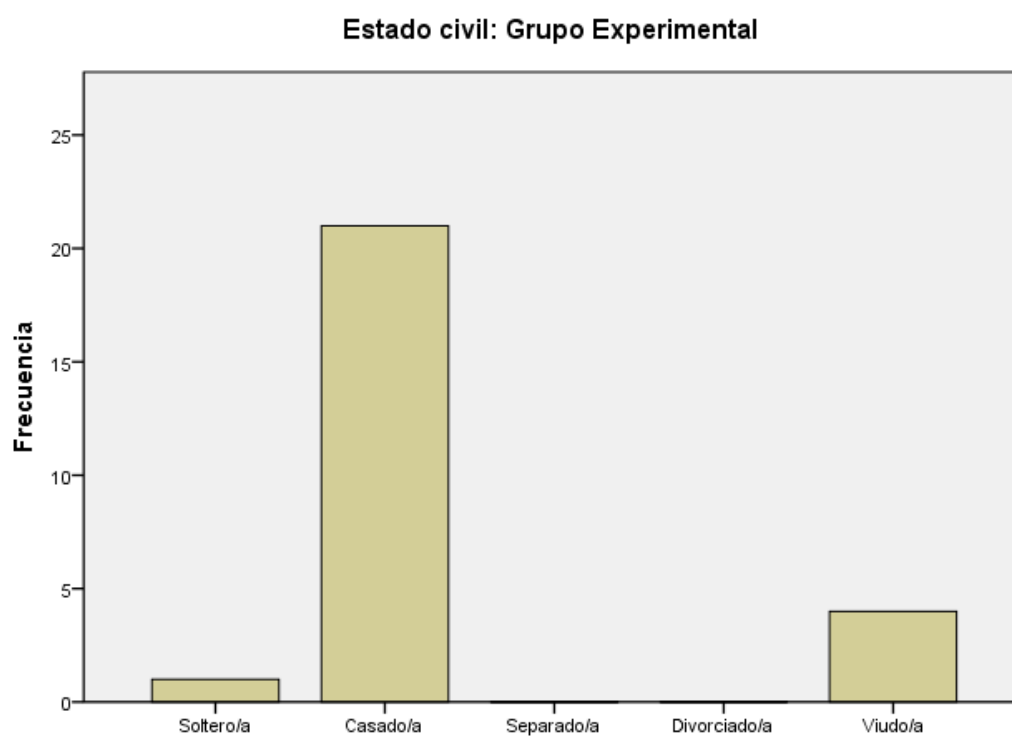


Figura 25: Representación gráfica de la variable "Estado civil" en el Grupo Experimental

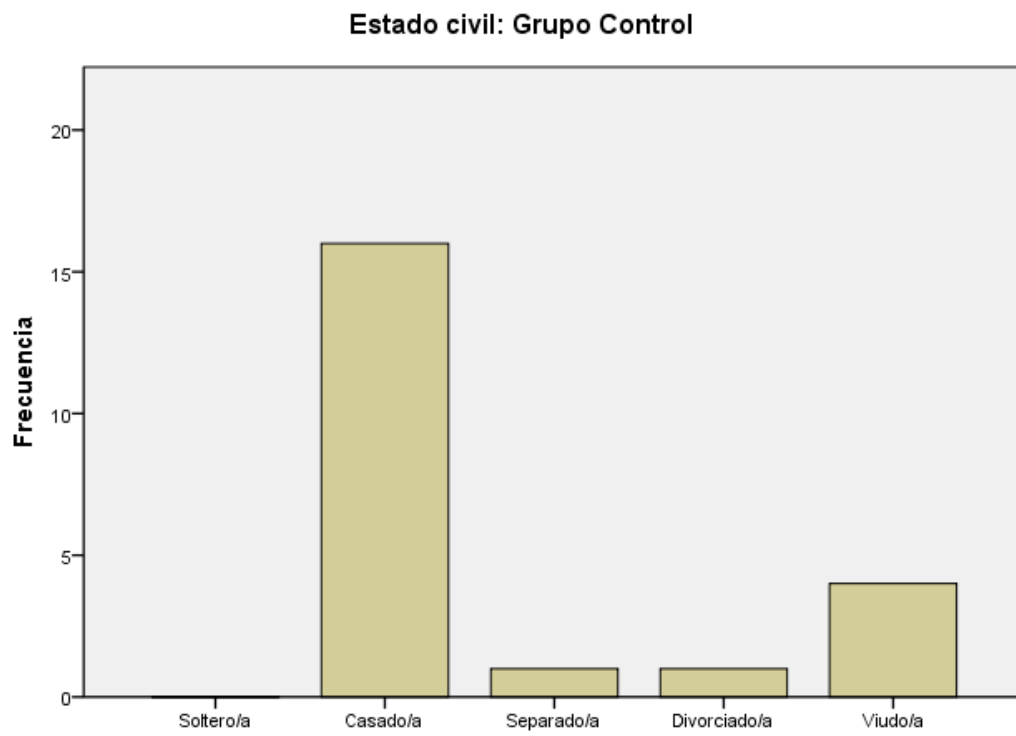


Figura 26: Representación gráfica de la variable "Estado civil" en el Grupo Control

5.3.1.4. Educación formal

Respecto a la educación formal recibida por los participantes, un total de 26 habían recibido estudios primarios, suponiendo el 54,2% del total; 10 participantes tenían formación universitaria, suponiendo un 20,8%; un total de 10 participantes tenían educación secundaria o formación profesional, lo que abarca un 20,8 % del total, mientras que 2 participantes no habían recibido ningún tipo de educación formal, suponiendo un 4,2 % del total de la muestra.

El Grupo Experimental contó con un participante sin educación formal (3,8% dentro del grupo), 14 participantes con educación primaria (53,8% dentro del grupo), 6 participantes con educación secundaria/profesional (23,1% dentro del grupo), y 5 participantes con educación universitaria (19,2% del total del grupo). El Grupo Control contó con un participante sin educación formal (4,5% dentro del grupo), 12 participantes con educación primaria (54,5% dentro del grupo), 4 participantes con educación secundaria/profesional (18,2% dentro del grupo) y 5 participantes con educación universitaria (22,7% dentro del grupo). En la Tabla 14 podemos observar los estadísticos descriptivos de la variable “educación formal” de los Grupos Experimental y Control. Posteriormente podemos observar su representación gráfica por grupos en la Figura 27, Figura 28 y Figura 29.

EDUCACIÓN FORMAL					
			GRUPO		Total
			EXPERIMENTAL	CONTROL	
Ed. Formal	Ninguno	Recuento	1	1	2
		% dentro de Ed. Formal	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO	3,8%	4,5%	4,2%
	Primaria	Recuento	14	12	26
		% dentro de Ed. Formal	53,8%	46,2%	100,0%
		% dentro de GRUPO	53,8%	54,5%	54,2%
	Secundaria/ F. Profesional	Recuento	6	4	10
		% dentro de Ed. Formal	60,0%	40,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO	23,1%	18,2%	20,8%
	Universitaria	Recuento	5	5	10
		% dentro de Ed. Formal	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO	19,2%	22,7%	20,8%
Total	Recuento	26	22	48	
	% dentro de Ed. Formal	54,2%	45,8%	100,0%	
	% dentro de GRUPO	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 14: Estadísticos descriptivos de la variable “Educación formal” por grupos

Educación formal: Muestra Total

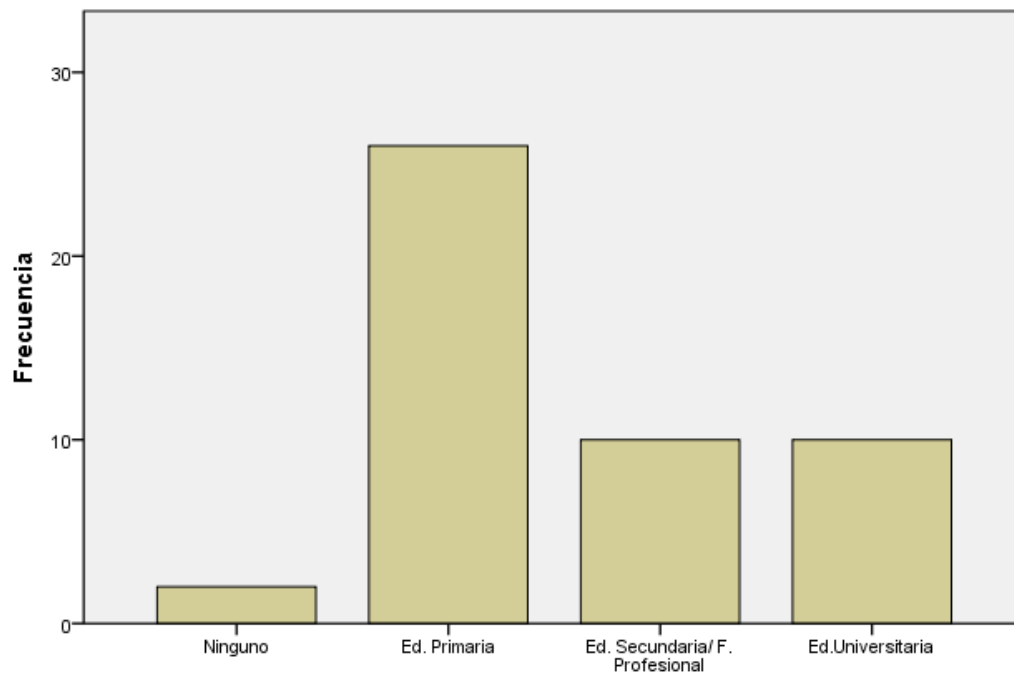


Figura 27: Representación gráfica de la variable "Educación formal" en la Muestra Total

Educación formal: Grupo Experimental

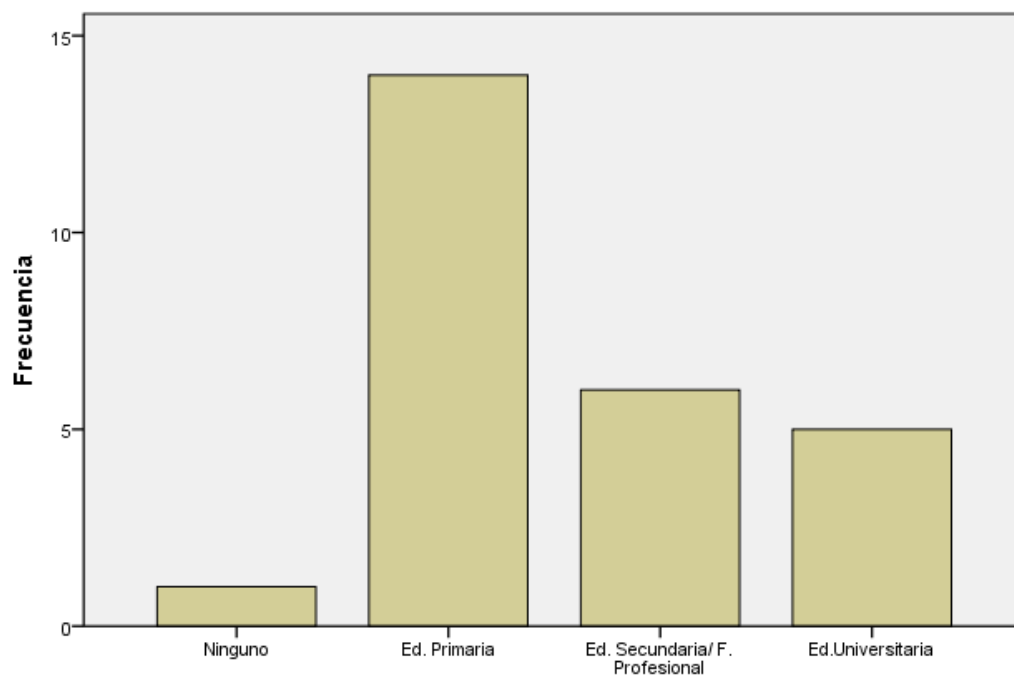


Figura 28: Representación gráfica de la variable "Educación formal" en el Grupo Experimental

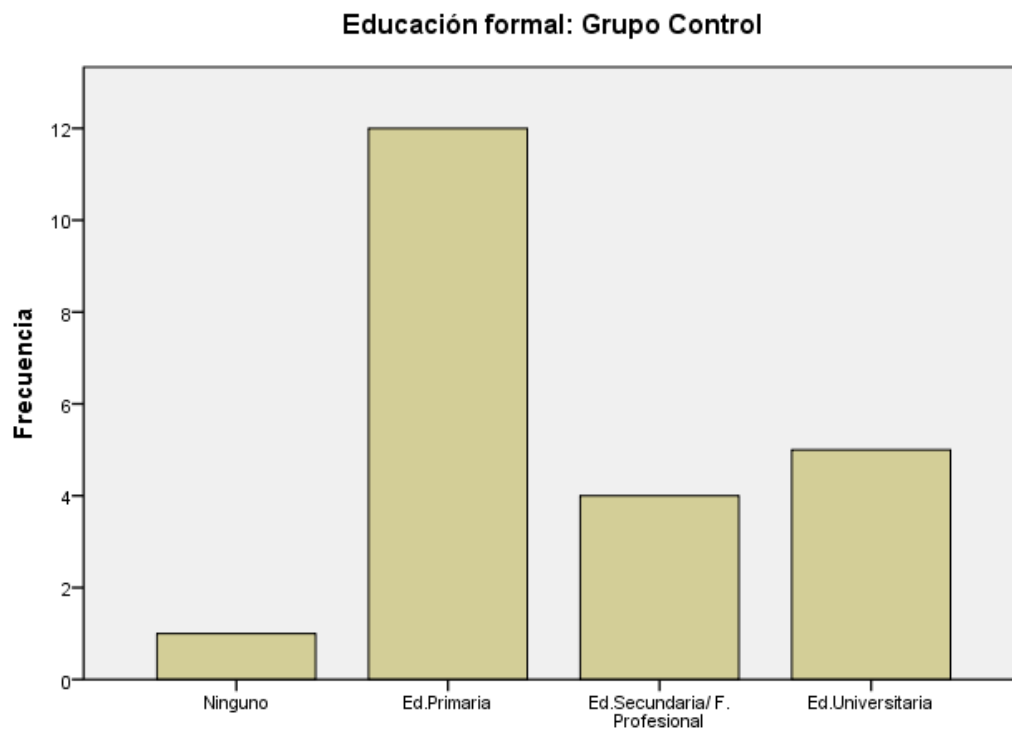


Figura 29: Representación gráfica de la variable "Educación formal" en el Grupo Control

5.3.1.5. Unidad de convivencia

En cuanto a la unidad de convivencia, la mayoría de los participantes convivía con su pareja, siendo un total de 35 (72,9% del total), un total de 8 participantes vivían solos, suponiendo un 16,7% del total; 3 participantes vivían con sus hijos (6,3% del total) y otros 2 con su pareja e hijos (4,2% del total). El Grupo Experimental contó con 4 participantes que vivían solos (15,4% dentro del grupo), 19 participantes vivían con su pareja (73,1% dentro del grupo), 1 participante con hijo/s (3,8% dentro del grupo), y 2 participantes con pareja e hijo/s (7,7% del total del grupo). El Grupo Control contó con 4 participantes que vivían solos (18,2% dentro del grupo), 16 participantes vivían con su pareja (72,7% dentro del grupo) y 2 participantes con su/s hijo/s (9,1% dentro del grupo). En la Tabla 15 podemos observar los estadísticos descriptivos de la variable “unidad de convivencia” de los Grupos Experimental y Control. Posteriormente podemos observar su representación gráfica por Grupos en la Figura 30, Figura 31 y Figura 32.

UNIDAD DE CONVIVENCIA						
				GRUPO		Total
				EXPERIMENTAL	CONTROL	
Unidad de convivencia	Solo	Recuento		4	4	8
		% dentro de Personas de convivencia		50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO		15,4%	18,2%	16,7%
	Con pareja	Recuento		19	16	35
		% dentro de Personas de convivencia		54,3%	45,7%	100,0%
		% dentro de GRUPO		73,1%	72,7%	72,9%
	Con hijos	Recuento		1	2	3
		% dentro de Personas de convivencia		33,3%	66,7%	100,0%
		% dentro de GRUPO		3,8%	9,1%	6,3%
	Pareja e hijos	Recuento		2	0	2
		% dentro de Personas de convivencia		100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de GRUPO		7,7%	0,0%	4,2%
Total	Recuento			26	22	48
	% dentro de Personas de convivencia			54,2%	45,8%	100,0%
	% dentro de GRUPO			100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 15: Estadísticos descriptivos de la variable “Unidad de Convivencia” por Grupos

Unidad de convivencia: Muestra Total

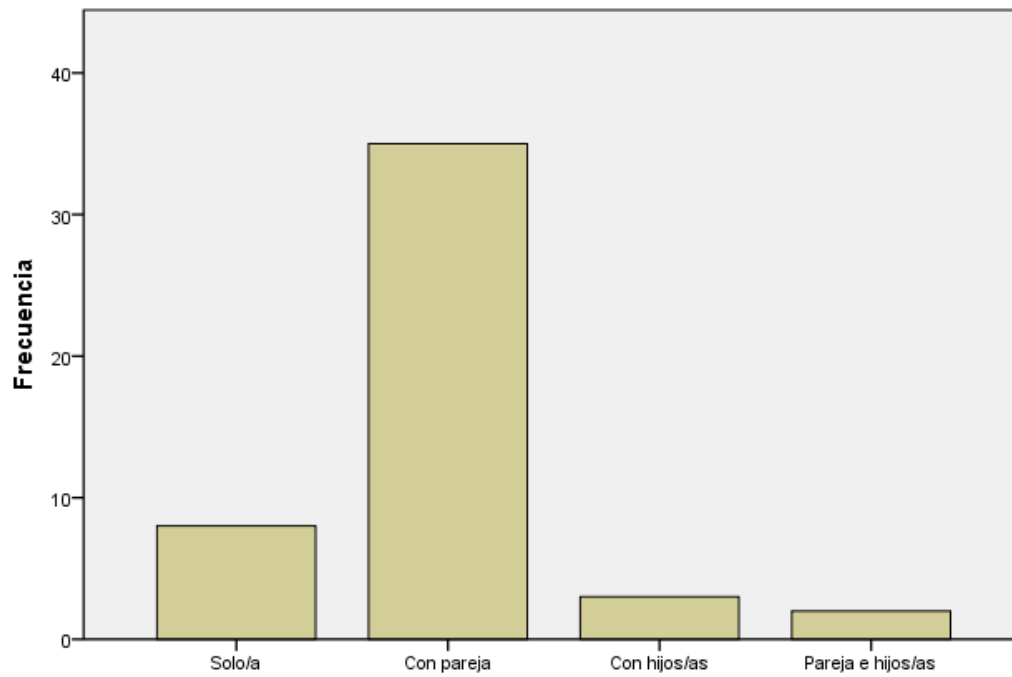


Figura 30: Representación Gráfica de la Variable "Unidad de Convivencia" en la Muestra Total

Unidad de convivencia: Grupo Experimental

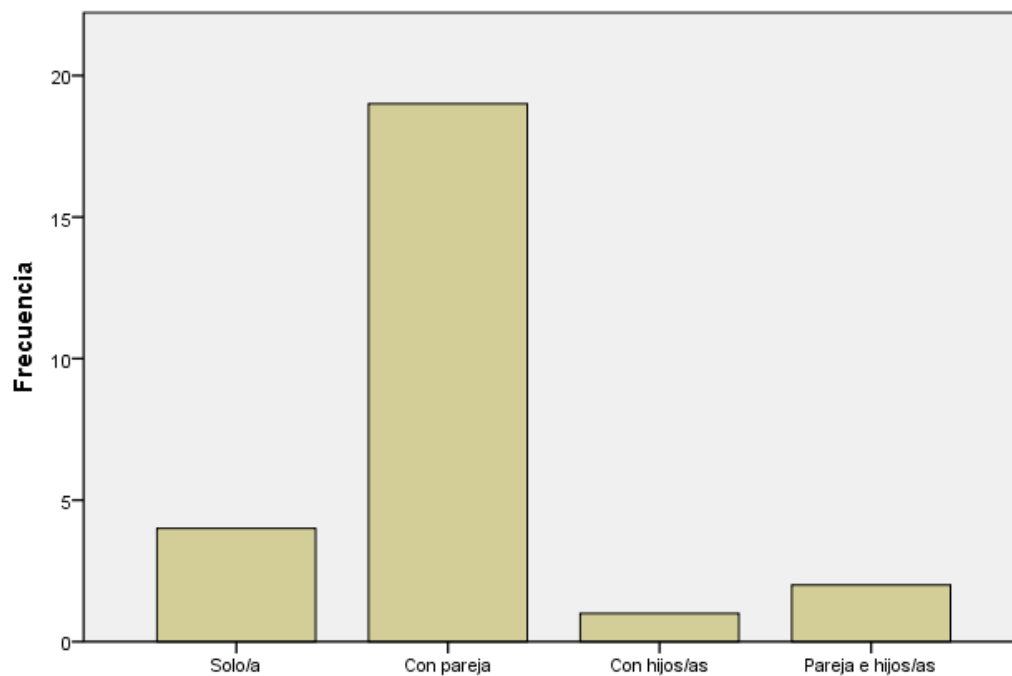


Figura 31: Representación Gráfica de la Variable "Unidad de Convivencia" en el Grupo Experimental

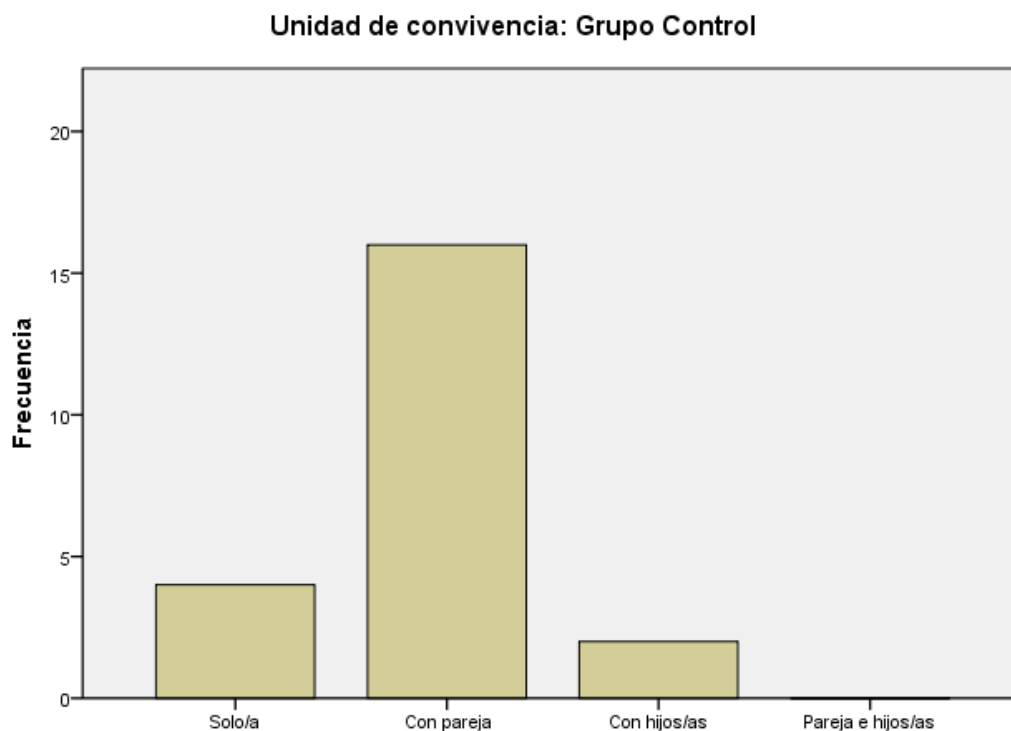


Figura 32: Representación Gráfica de la Variable "Unidad de Convivencia" en el Grupo Control

A través del control de estas variables intervinientes se intentó equiparar, en la medida de lo posible, las características del Grupo Experimental y el Grupo Control. El objetivo último fue que los grupos fuesen comparables, tanto como fuese posible, a pesar de los vínculos previos de los componentes de los grupos y de la imposibilidad para aleatorizar los componentes entre los grupos Experimental y Control.

En este sentido, ambos grupos mostraban características similares con relación a: Edad, Sexo, Estado civil, Educación formal y Unidad de convivencia.

De esta manera, pese a que no se pudo afirmar que ambos grupos fuesen equiparables (Véase.: *epígrafe 4.1.3. FORMACIÓN DE LOS GRUPOS*), pretendimos que partieran de las mismas condiciones respecto a las diferentes variables intervinientes.

Así pues, a pesar de partir de unos grupos formados previamente al estudio, tratamos de dotar de la mayor validez interna al mismo, controlando estas variables intervinientes y permitiendo así la comparación, con todas las reservas, entre el Grupo Experimental y el Grupo Control.

5.3.2 VARIABLES DEPENDIENTES

Las variables dependientes del estudio fueron analizadas mediante el estadístico de Shapiro-Wilk y el de Kolmogórov-Smirnov para conocer si seguían una distribución normal. Se aplicaron estas pruebas de normalidad para determinar si era preciso aplicar la vía paramétrica (en variables normales) o la vía no paramétrica (en variables no normales).

Debemos tener en cuenta que en la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, si el p-valor sale significativo ($p < 0,05$) en al menos uno de los grupos, debemos aplicar test no paramétricos en esa variable, ya que con que solo uno de los grupos no tenga distribución normal es suficiente para aplicar un test no paramétrico. Por otro lado, si el p-valor en ambos grupos es no significativo ($p > 0,05$), podemos afirmar que la variable si tiene distribución normal en ambos grupos y debemos aplicar test paramétricos. El uso de ambas pruebas de normalidad da contundencia a los resultados e indican la vía a seguir.

A continuación, realizamos un análisis de las variables a tener en cuenta para el estudio. Analizaremos las puntuaciones obtenidas en el Grupo Experimental en las medidas pre-intervención (antes de la intervención) y aquellas obtenidas en las medidas post-intervención (después de la intervención). Asimismo, analizaremos las puntuaciones pre-intervención y post-intervención obtenidas en el Grupo Experimental en relación con las puntuaciones obtenidas en el Grupo Control.

Gracias a este análisis podremos tener una mayor perspectiva de análisis de los posibles cambios identificados en el Grupo Experimental, después de aplicar el programa PROTOPMAS.

En todos los casos se describen las variables de forma detallada, incluyendo: Media, Media recortada al 5%, Mediana, Varianza, Desviación, Mínimo, Máximo, Rango, Rango intercuartil, Asimetría, y Curtosis.

Inicialmente se presentarán los resultados de las dos herramientas que miden la calidad de vida Health Survey SF-36 v2 y WHQOLD-OLD, considerando tanto las puntuaciones globales de las escalas, como las puntuaciones de cada una de las subescalas que las componen. Posteriormente, se presentarán los resultados de las dos herramientas que miden la percepción del dolor: Índice de Lattinen y PDI.

5.3.2.1. Health Survey SF-36 v2:

A continuación, presentamos los resultados de las puntuaciones totales obtenidas en la escala Health Survey SF-36 v2, tanto de las medidas SF-36 PRE (antes de la intervención) como de las medidas SF-36 POST (después de la intervención) del Grupo Experimental; así como las medidas SF-36 del Grupo Control.

Esta herramienta de evaluación cuenta con un total de 36 ítems en los que se evalúan: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental, y evolución declarada de la salud (Ver: *Tabla 3: Dimensiones del cuestionario SF-36*, pág. 102).

Las dimensiones de esta escala puntúan de forma independiente y cada una de ellas se transforma para obtener un resultado final de 0 a 100, a excepción del ítem “Evolución declarada de la Salud”.

Así pues, la escala Health Survey SF-36 v2 se presenta con una puntuación de 0 a 100 en su resultado final, de tal manera que 0 significa una percepción de menor calidad de vida y 100 una percepción de mayor calidad de vida.

Podemos observar cómo el Grupo Experimental presenta una puntuación de 66,99 ($\pm 4,27$ en la medida pre-intervención, tal y como se aprecia en la Tabla 16 y la Figura 33. Esta puntuación se incrementa tras la intervención, alcanzando 73,20 ($\pm 0,06$) puntos, como podemos observar gráficamente en la Figura 34. Así pues, el Grupo Experimental presenta un importante incremento en esta escala después de la intervención. La diferencia entre las puntuaciones del Grupo Control y el Grupo Experimental, sugiere que los grupos presentaban inicialmente diferencias, con una percepción más positiva de calidad de vida por parte del Grupo Control. Sin embargo, tras la intervención, el Grupo Experimental se aproxima a la puntuación obtenida en el Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 78,95 ($\pm 3,15$). Podemos observar con detalle estas puntuaciones en la Tabla 17. También podemos ver gráficamente en la Figura 35 la comparativa entre el Grupo Experimental en la medida post-intervención y el Grupo Control.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
SF-36 PRE	EXPERIMENTAL	Media	66,9959	4,27770
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	58,1858
			Límite superior	75,8060
		Media recortada al 5%	68,0785	
		Mediana	73,3425	

Varianza	475,767	
Desv. Desviación	21,81209	
Mínimo	21,25	
Máximo	95,00	
Rango	73,75	
Rango intercuartil	25,75	
Asimetría	-1,108	0,456
Curtosis	0,007	0,887

Tabla 16: Estadísticos descriptivos de la variable "SF-36-Total" Grupo Experimental, PRE-Intervención

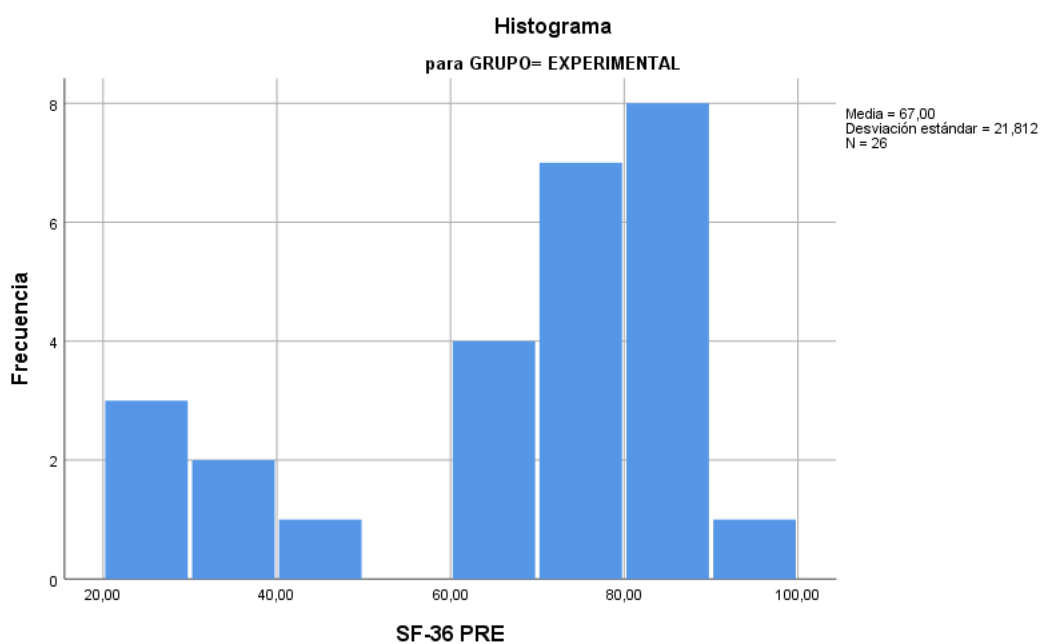


Figura 33: Representación Gráfica de la Variable "SF 36 Total" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
SF-36 POST	EXPERIMENTAL	Media	73,2001	4,06423
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	64,8296
			Límite superior	81,5705
		Media recortada al 5%		74,8477
		Mediana		78,3531
		Varianza		429,468
		Desv. Desviación		20,72361
		Mínimo		16,25
		Máximo		95,00
		Rango		78,75
		Rango intercuartil		27,42
		Asimetría	-1,134	0,456
		Curtosis	0,765	0,887

SF- 36	CONTROL	Media	78,9495	3,15073
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	72,3972
			Límite superior	85,5019
		Media recortada al 5%	80,3242	
		Mediana	82,4675	
		Varianza	218,397	
		Desv. Desviación	14,77825	
		Mínimo	36,17	
		Máximo	96,00	
		Rango	59,83	
		Rango intercuartil	14,84	
		Asimetría	-1,572	0,491
		Curtosis	2,565	0,953

Tabla 17: Estadísticos descriptivos de la variable "SF-36 Total" por grupos, POST-Intervención

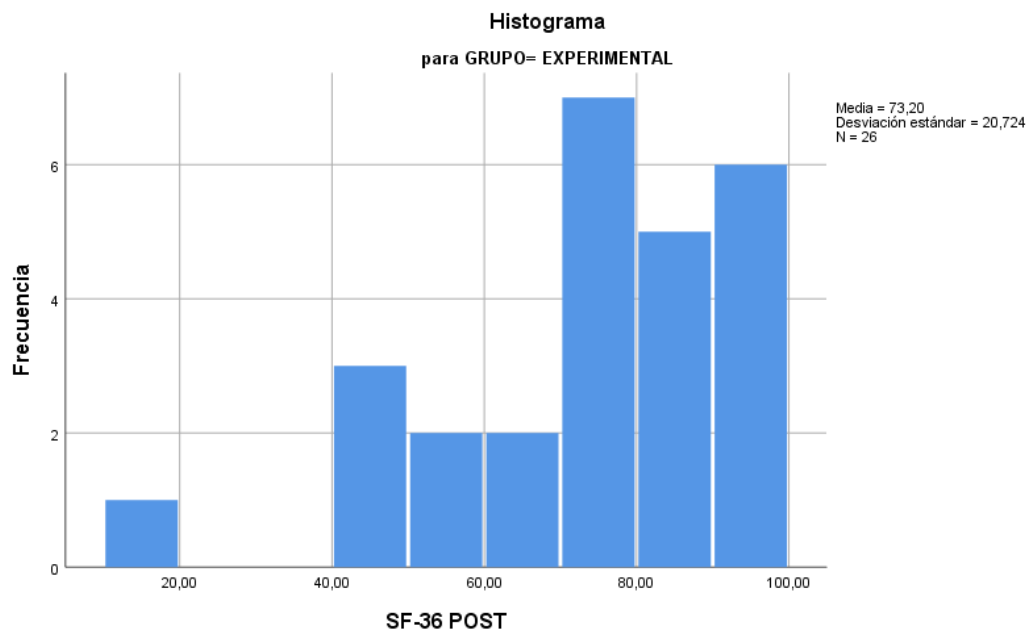


Figura 34: Representación Gráfica de la Variable "SF 36 Total" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

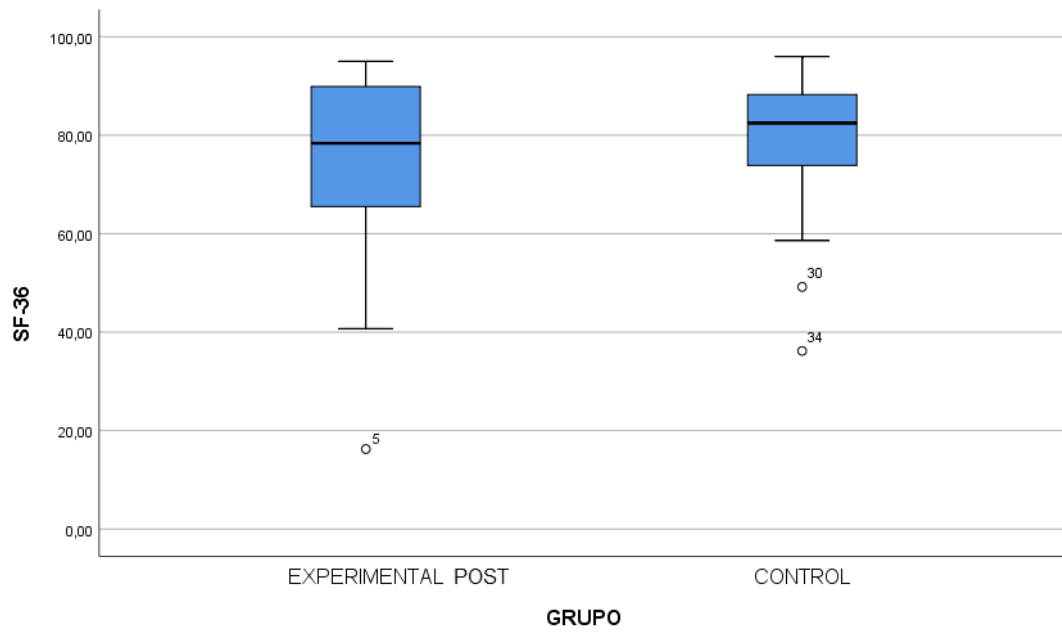


Figura 35: Representación Gráfica comparativa de la Variable "SF 36 Total" en el Grupo Experimental POST-Intervención y el Grupo Control

A continuación, se llevará a cabo la presentación de los resultados de cada una de las subescalas de esta herramienta de evaluación. A saber: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional, salud mental y evolución de la salud.

5.3.2.1.1. Función Física:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 74.04 ($\pm 3,99$) en la Función física T- PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 18 y la Figura 36. Esta puntuación incrementa hasta los 77, 88 ($\pm 3,99$) en la Función física T- POST (después de la intervención). El Grupo Control presenta una puntuación de 80,22 ($\pm 4,2$). Véanse Tabla 19 y Figura 37.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Función física T- PRE	EXPERIMENTAL	Media	74,0385	3,99056
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	65,8198
			Límite superior	82,2572
		Media recortada al 5%	75,5556	
		Mediana	77,5000	
		Varianza	414,038	
		Desv. Desviación	20,34794	
		Mínimo	15,00	
		Máximo	100,00	
		Rango	85,00	
		Rango intercuartil	31,25	
		Asimetría	-1,015	0,456
		Curtosis	1,352	0,887

Tabla 18: Estadísticos descriptivos de la variable "Función Física" Grupo Experimental, PRE- Intervención

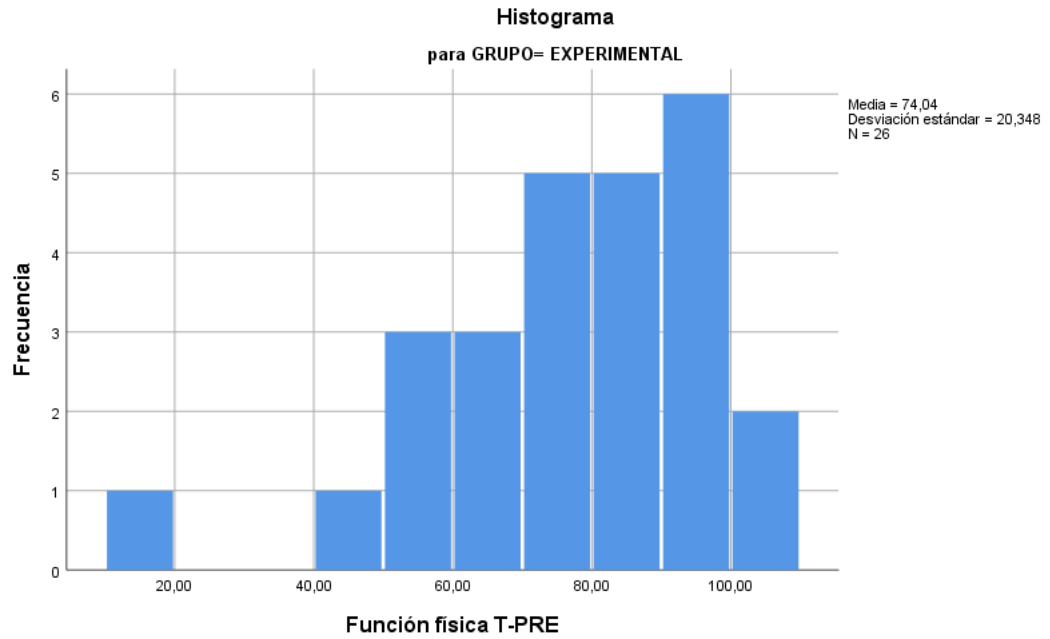


Figura 36: Representación Gráfica de la Variable "Función Física" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadísti	Desv.
			co	Error
Función física T-POST	EXPERIMEN TAL	Media	77,8846	3,99204
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	69,6629
			Límite superior	86,1064
		Media recortada al 5%	79,2521	
		Mediana	85,0000	
		Varianza	414,346	
		Desv. Desviación	20,35549	
		Mínimo	30,00	
		Máximo	100,00	
		Rango	70,00	
		Rango intercuartil	35,00	
		Asimetría	-0,909	0,456
		Curtosis	-0,107	0,887

Función física	CONTROL	Media		80,2273	4,19334
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	71,5067	
			Límite superior	88,9478	
		Media recortada al 5%		81,8939	
		Mediana		85,0000	
		Varianza		386,851	
		Desv. Desviación		19,6685	
				2	
		Mínimo		30,00	
		Máximo		100,00	
		Rango		70,00	
		Rango intercuartil		21,25	
		Asimetría		-1,406	0,491
		Curtosis		1,547	0,953

Tabla 19: Estadísticos descriptivos de la variable "Función Física" por Grupos, POST- Intervención

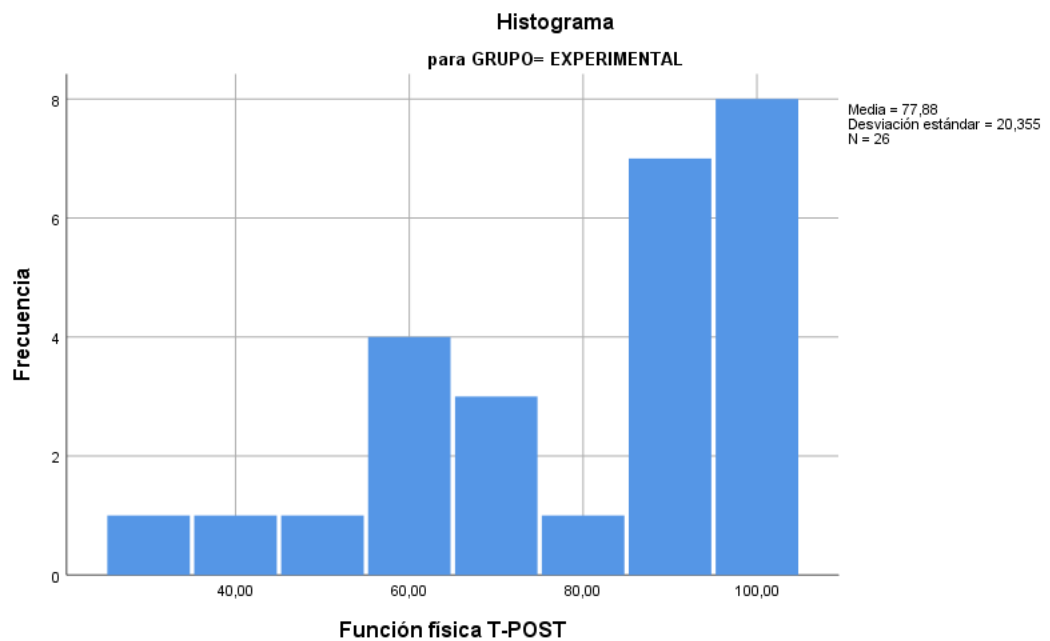


Figura 37: Representación Gráfica de la Variable "Función Física" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.1.2. Rol físico:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 67,03 ($\pm 7,04$) en la medida Rol físico T-PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 20 y la Figura 38. Esta puntuación se ve incrementada hasta alcanzar 72,11 ($\pm 7,76$) en el Rol físico T-POST (después de la intervención), aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 79,54 ($\pm 7,28$). Véanse Tabla 21 y Figura 39.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Rol físico T-PRE	EXPERIMENTAL	Media	67,3077	7,43811
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	51,9886
			Límite superior	82,6268
		Media recortada al 5%	69,2308	
		Mediana	75,0000	
		Varianza	1438,462	
		Desv. Desviación	37,92706	
		Mínimo	0,00	
		Máximo	100,00	
		Rango	100,00	
		Rango intercuartil	56,25	
		Asimetría	-0,771	0,456
		Curtosis	-0,875	0,887

Tabla 20: Estadísticos descriptivos de la variable "Rol Físico" Grupo Experimental, PRE-Intervención

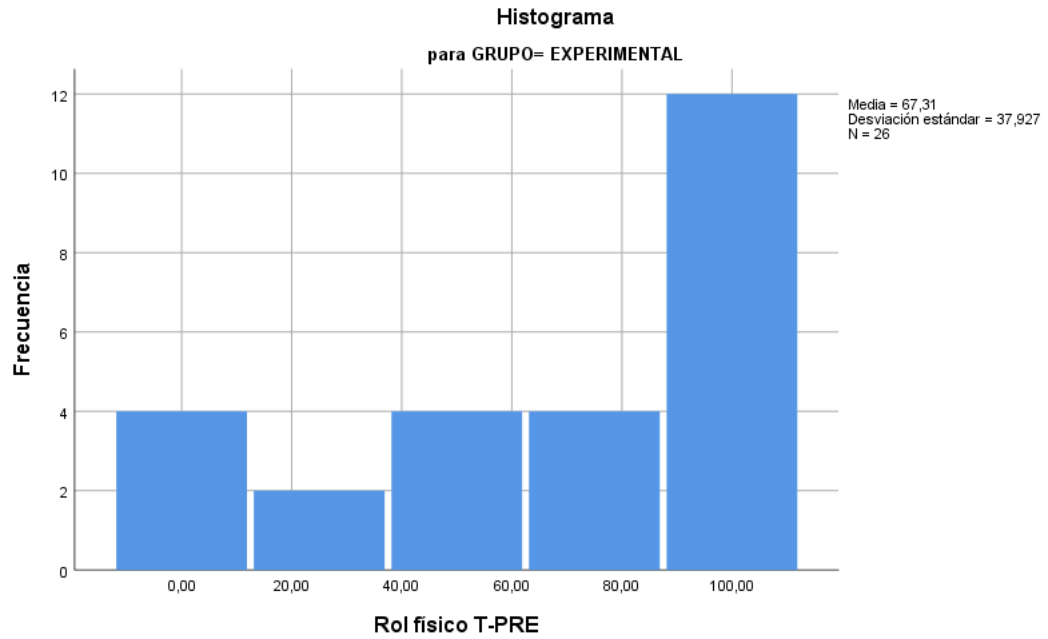


Figura 38: Representación Gráfica de la Variable “Rol Físico” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Rol físico T-POST	EXPERIMENTAL	Media	72,1154	7,76171
		95% de Límite inferior	56,1299	
		confianza para Límite superior	88,1009	
		Media recortada al 5%	74,5726	
		Mediana	100,0000	
		Varianza	1566,346	
		Desv. Desviación	39,57709	
		Mínimo	0,00	
		Máximo	100,00	
		Rango	100,00	
		Rango intercuartil	75,00	
		Asimetría	-0,910	0,456
		Curtosis	-1,003	0,887

Rol físico T	CONTROL	Media		79,5455	7,28894
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	64,3873	
			Límite superior	94,7036	
		Media recortada al 5%		82,7020	
		Mediana		100,0000	
		Varianza		1168,831	
		Desv. Desviación		34,18817	
		Mínimo		0,00	
		Máximo		100,00	
		Rango		100,00	
		Rango intercuartil		37,50	
		Asimetría		-1,343	0,491
		Curtosis		0,142	0,953

Tabla 21: Estadísticos descriptivos de la variable "Rol Físico" por grupos, POST-Intervención

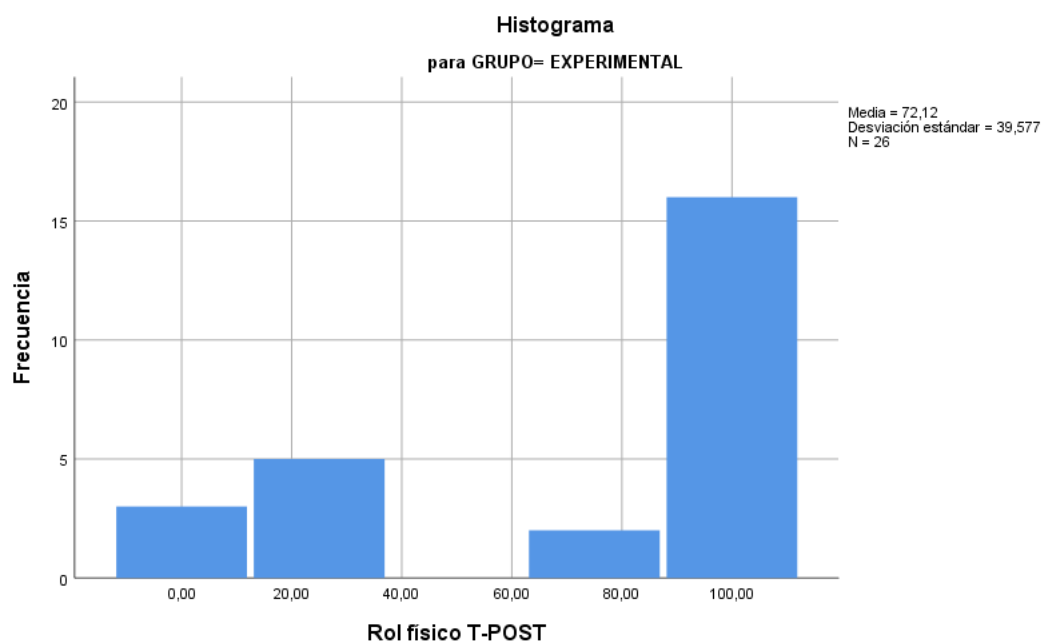


Figura 39: Representación Gráfica de la Variable "Rol Físico" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.1.3. Dolor:

Debemos tener en cuenta que esta escala se puntúa de tal manera que un valor elevado se corresponde con una percepción más baja de dolor. Podemos observar cómo el Grupo Experimental presenta una puntuación de 56,65 ($\pm 4,74$) en la medida Dolor T- PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 22 y la Figura 40. Esta puntuación alcanza 69,73 ($\pm 5,67$) puntos en la medida Dolor T- POST (después de la intervención) y supera al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 66,31 ($\pm 5,65$). Véanse Tabla 23 y Figura 41.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Dolor T-PRE	EXPERIMENTAL	Media	56,6538	4,74226
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	46,8870
			Límite superior	66,4207
		Media recortada al 5%	56,6838	
		Mediana	56,0000	
		Varianza	584,715	
		Desv. Desviación	24,18089	
		Mínimo	10,00	
		Máximo	100,00	
		Rango	90,00	
		Rango intercuartil	33,00	
		Asimetría	0,231	0,456
		Curtosis	-0,535	0,887

Tabla 22: Estadísticos descriptivos de la variable "Dolor" Grupo Experimental, PRE-Intervención

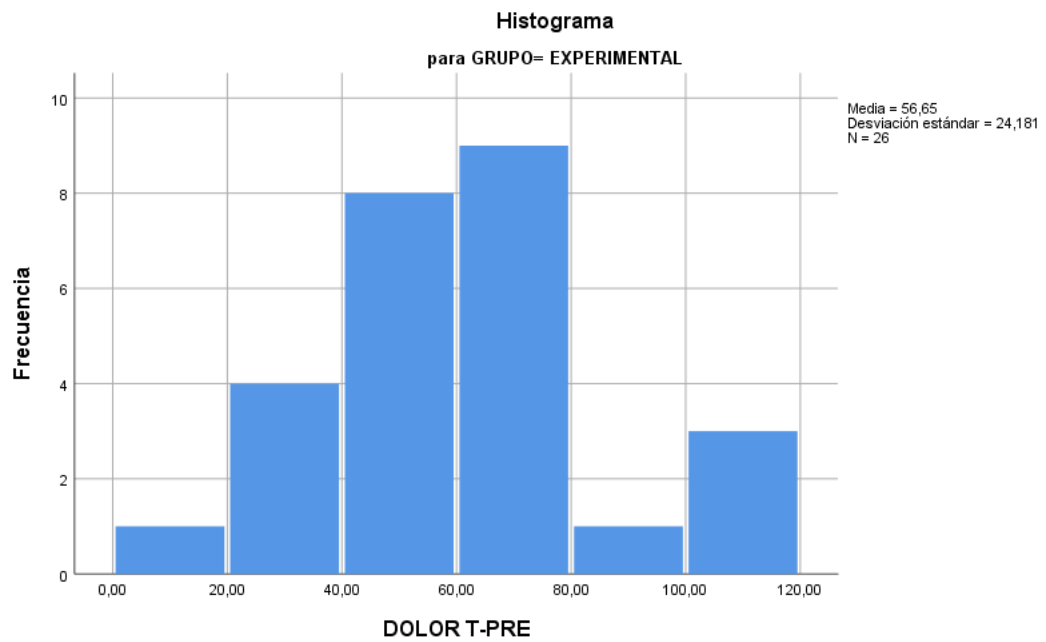


Figura 40: Representación Gráfica de la Variable "Dolor" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Dolor T-POST	EXPERIMENTAL	Media	69,7308	5,67438
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	58,0442
			Límite superior	81,4174
		Media recortada al 5%	71,3419	
		Mediana	73,0000	
		Varianza	837,165	
		Desv. Desviación	28,93380	
		Mínimo	10,00	
		Máximo	100,00	
		Rango	90,00	
		Rango intercuartil	51,50	
		Asimetría	-0,525	0,456
		Curtosis	-0,786	0,887

Dolor T	CONTROL	Media	66,3182	5,65891
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	54,5498
			Límite superior	78,0865
		Media recortada al 5%	66,9091	
		Mediana	61,5000	
		Varianza	704,513	
		Desv. Desviación	26,54266	
		Mínimo	22,00	
		Máximo	100,00	
		Rango	78,00	
		Rango intercuartil	59,00	
		Asimetría	-0,026	0,491
		Curtosis	-1,253	0,953

Tabla 23: Estadísticos descriptivos de la variable "Dolor" por Grupos, POST-Intervención

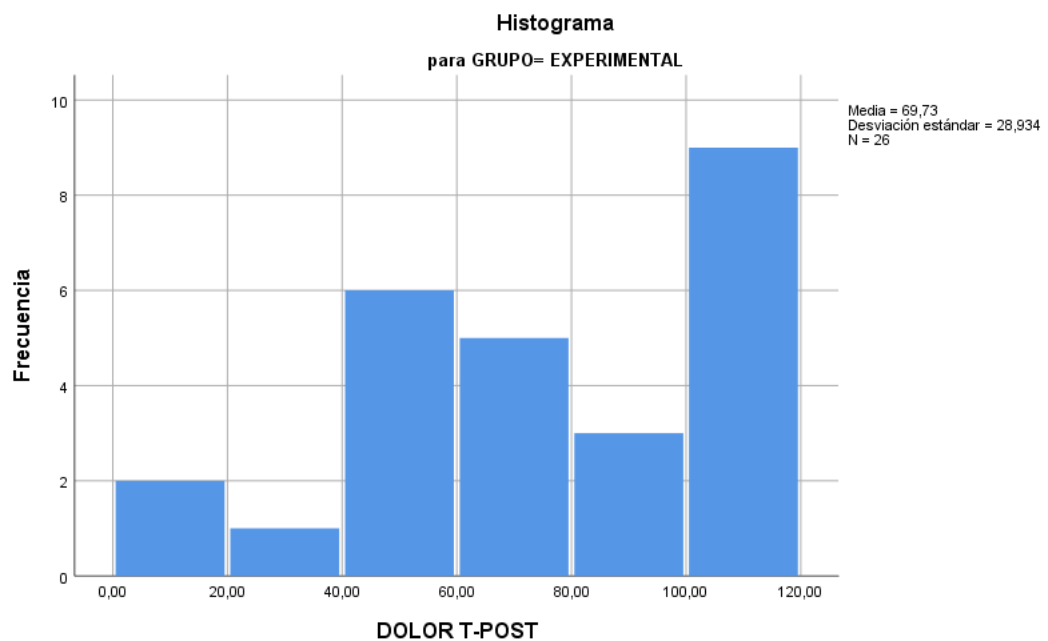


Figura 41: Representación Gráfica de la Variable "Dolor" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.1.4. Salud General:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 58,69 ($\pm 4,08$) en la medida Salud General T-PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 24 y la Figura 42. Esta puntuación incrementa en la medida Salud General T-POST, siendo de 64,46 ($\pm 3,91$) y aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 71,22 ($\pm 4,13$). Véanse Tabla 25 y Figura 43.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Salud General T-PRE	EXPERIMENTAL	Media	58,6923	4,08892
		95% de Límite inferior	50,2710	
		intervalo de Límite superior	67,1136	
		confianza para la media		
		Media recortada al 5%	59,6111	
		Mediana	64,5000	
		Varianza	434,702	
		Desv. Desviación	20,84950	
		Mínimo	15,00	
		Máximo	87,00	
		Rango	72,00	
		Rango intercuartil	27,75	
		Asimetría	-0,769	0,456
		Curtosis	-0,172	0,887

Tabla 24: Estadísticos descriptivos de la variable "Salud General" Grupo Experimental, PRE-Intervención

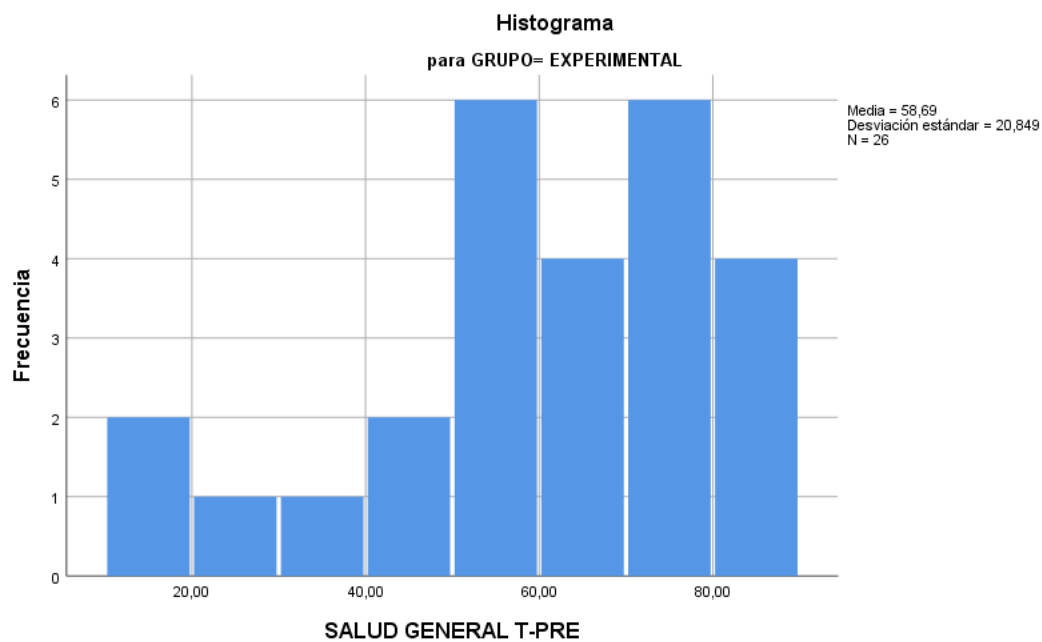


Figura 42: Representación Gráfica de la Variable "Salud General" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
Salud General T-POST	EXPERIMENTAL	Media	64,4615	3,91535
		95% de Límite inferior	56,3977	
		intervalo de Límite superior	72,5253	
		confianza para la media		
		Media recortada al 5%	64,8462	
		Mediana	69,5000	
		Varianza	398,578	
		Desv. Desviación	19,96443	
		Mínimo	30,00	
		Máximo	92,00	
		Rango	62,00	
		Rango intercuartil	33,25	
		Asimetría	-0,203	0,456
		Curtosis	-1,300	0,887

Salud General T	CONTROL	Media	71,2273	4,13408
		95% de	Límite inferior	62,6300
		intervalo de	Límite superior	79,8246
		confianza		
		para la		
		media		
		Media recortada al 5%	72,4899	
		Mediana	82,0000	
		Varianza	375,994	
		Desv. Desviación	19,39055	
		Mínimo	30,00	
		Máximo	90,00	
		Rango	60,00	
		Rango intercuartil	30,00	
		Asimetría	-0,949	0,491
		Curtosis	-0,237	0,953

Tabla 25: Estadísticos descriptivos de la variable "Salud General" por Grupos, POST-Intervención

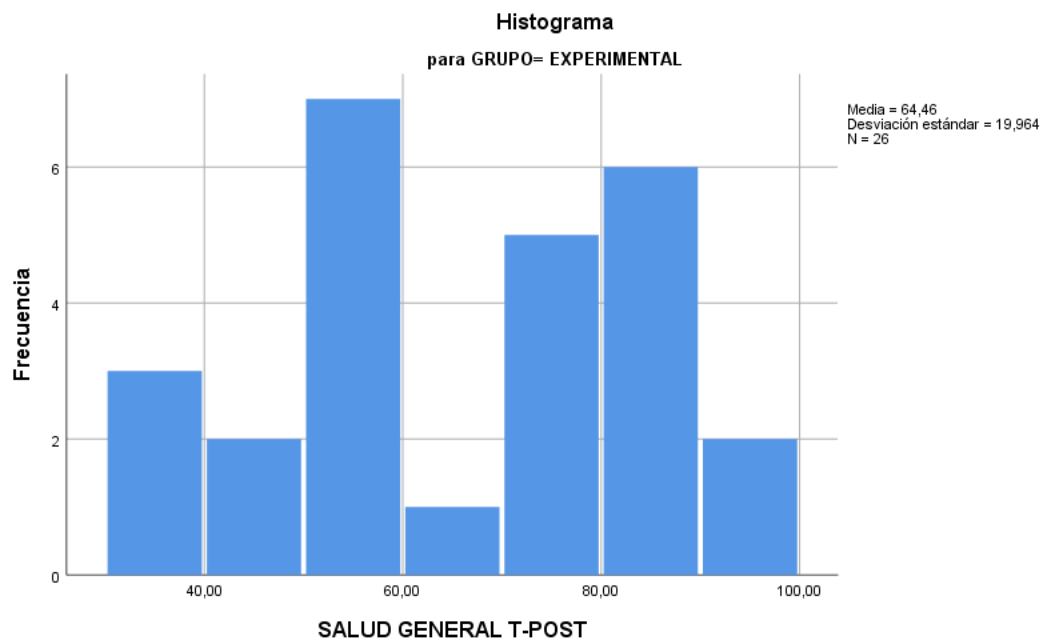


Figura 43: Representación Gráfica de la Variable "Salud General" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.1.5. Vitalidad:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 58,65 ($\pm 4,18$) en la medida Vitalidad T-PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 26 y la Figura 44. Esta puntuación incrementa en la medida Vitalidad T-POST (después de la intervención), siendo de 65,00 ($\pm 3,74$) y aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 66,59 ($\pm 3,53$). Véanse Tabla 27 y Figura 45.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Vitalidad T-PRE	EXPERIMENTAL	Media	58,6538	4,18383
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	50,0371
			Límite superior	67,2706
		Media recortada al 5%	59,6154	
		Mediana	65,0000	
		Varianza	455,115	
		Desv. Desviación	21,33343	
		Mínimo	10,00	
		Máximo	90,00	
		Rango	80,00	
		Rango intercuartil	25,00	
		Asimetría	-0,977	0,456
		Curtosis	0,498	0,887

Tabla 26: Estadísticos descriptivos de la variable "Vitalidad" Grupo Experimental, PRE-Intervención

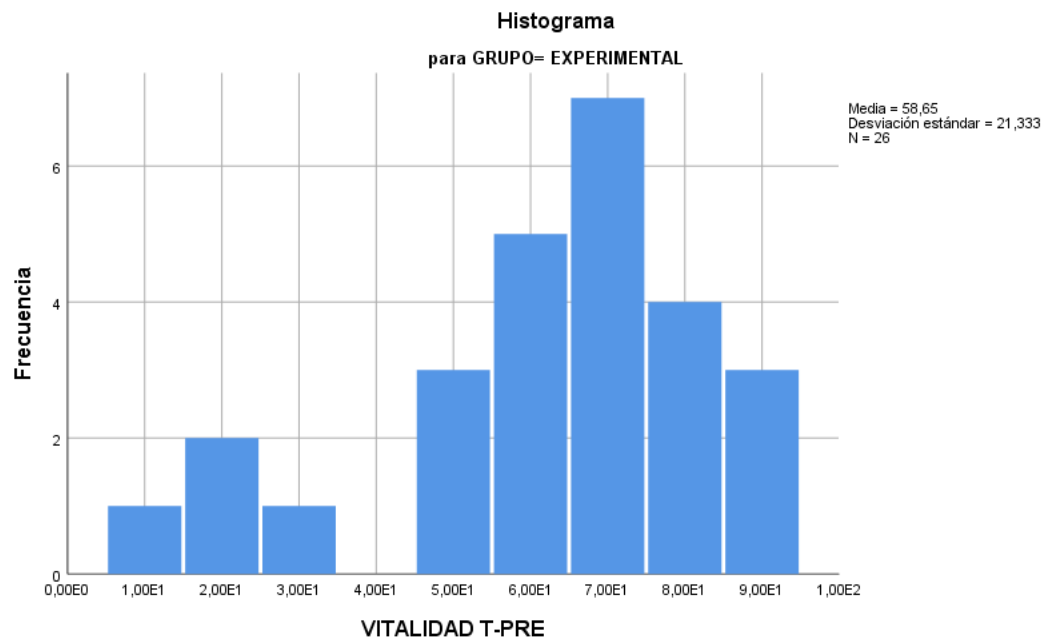


Figura 44: Representación Gráfica de la Variable "Vitalidad" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Vitalidad T-POST	EXPERIMENTAL	Media	65,0000	3,74166
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	57,2939
			Límite superior	72,7061
		Media recortada al 5%	66,3248	
		Mediana	70,0000	
		Varianza	364,000	
		Desv. Desviación	19,07878	
		Mínimo	15,00	
		Máximo	90,00	
		Rango	75,00	
		Rango intercuartil	25,00	
		Asimetría	-1,095	0,456
		Curtosis	1,171	0,887

Vitalidad T	CONTROL	Media	66,5909	3,53379
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	59,2420
			Límite superior	73,9398
		Media recortada al 5%	67,8283	
		Mediana	70,0000	
		Varianza	274,729	
		Desv. Desviación	16,57496	
		Mínimo	20,00	
		Máximo	90,00	
		Rango	70,00	
		Rango intercuartil	16,25	
		Asimetría	-1,369	0,491
		Curtosis	2,011	0,953

Tabla 27: Estadísticos descriptivos de la variable "Vitalidad" por Grupos, POST- intervención

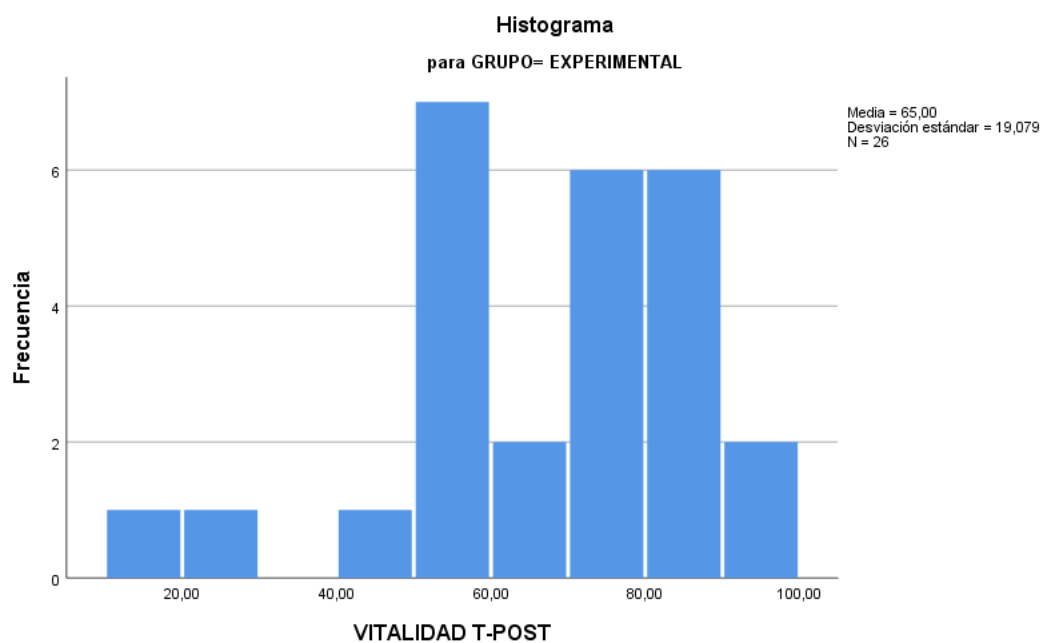


Figura 45: Representación Gráfica de la Variable "Vitalidad" en el Grupo Experimental, POST- Intervención

5.3.2.1.6. Función social:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 79,8 ($\pm 4,7$) en la medida Función social T-PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 28 y la Figura 46. Esta puntuación incrementa en la Función social T-POST (después de la intervención), siendo de 82,21 ($\pm 4,91$) y aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 95,45 ($\pm 2,54$). Véanse Tabla 29 y Figura 47.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Función social T-PRE	EXPERIMENTAL	Media	79,8077	4,70663
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	70,1142
			Límite superior	89,5012
		Media recortada al 5%	82,2650	
		Mediana	87,5000	
		Varianza	575,962	
		Desv. Desviación	23,99920	
		Mínimo	12,50	
		Máximo	100,00	
		Rango	87,50	
		Rango intercuartil	37,50	
		Asimetría	-1,370	0,456
		Curtosis	1,582	0,887

Tabla 28: Estadísticos descriptivos de la variable "Función Social" Grupo Experimental, Pre-Intervención

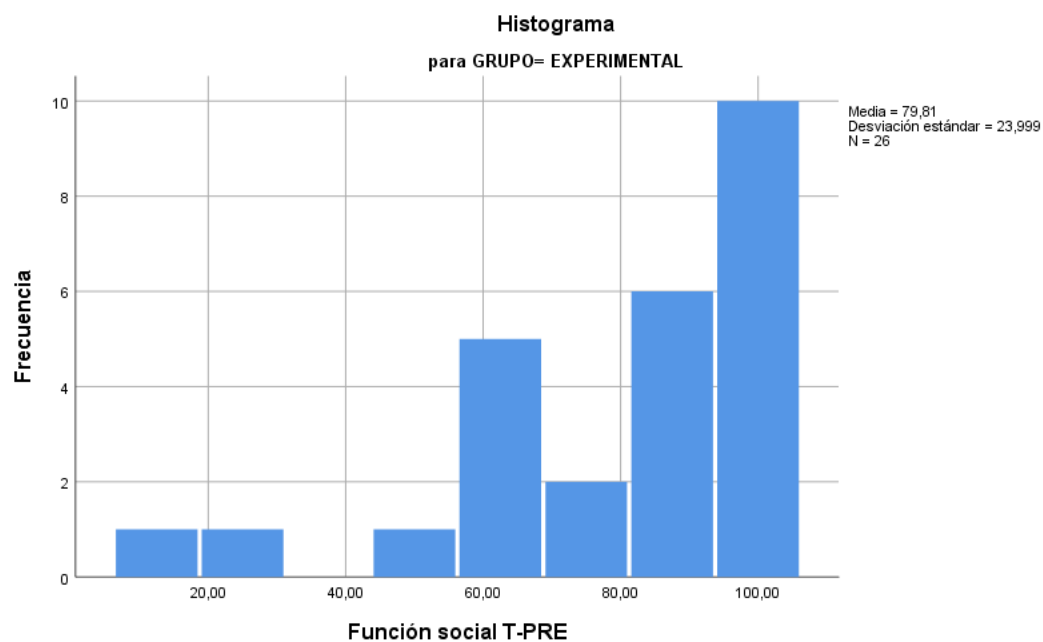


Figura 46: Representación Gráfica de la Variable "Función Social" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Función social T-POST	EXPERIMENTAL	Media	82,2115	4,91138
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	72,0964
			Límite superior	92,3267
		Media recortada al 5%	85,3098	
		Mediana	100,0000	
		Varianza	627,163	
		Desv. Desviación	25,04323	
		Mínimo	0,00	
		Máximo	100,00	
		Rango	100,00	
		Rango intercuartil	28,13	
		Asimetría	-1,723	0,456
		Curtosis	3,409	0,887

Función social T	CONTROL	Media		95,4545	2,54099
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	90,1703	
			Límite superior	100,7388	
		Media recortada al 5%		97,6010	
		Mediana		100,0000	
		Varianza		142,045	
		Desv. Desviación		11,91828	
		Mínimo		50,00	
		Máximo		100,00	
		Rango		50,00	
		Rango intercuartil		0,00	
		Asimetría		-3,149	0,491
		Curtosis		10,533	0,953

Tabla 29: Estadísticos descriptivos de la variable "Función Social" por Grupos, POST-Intervención

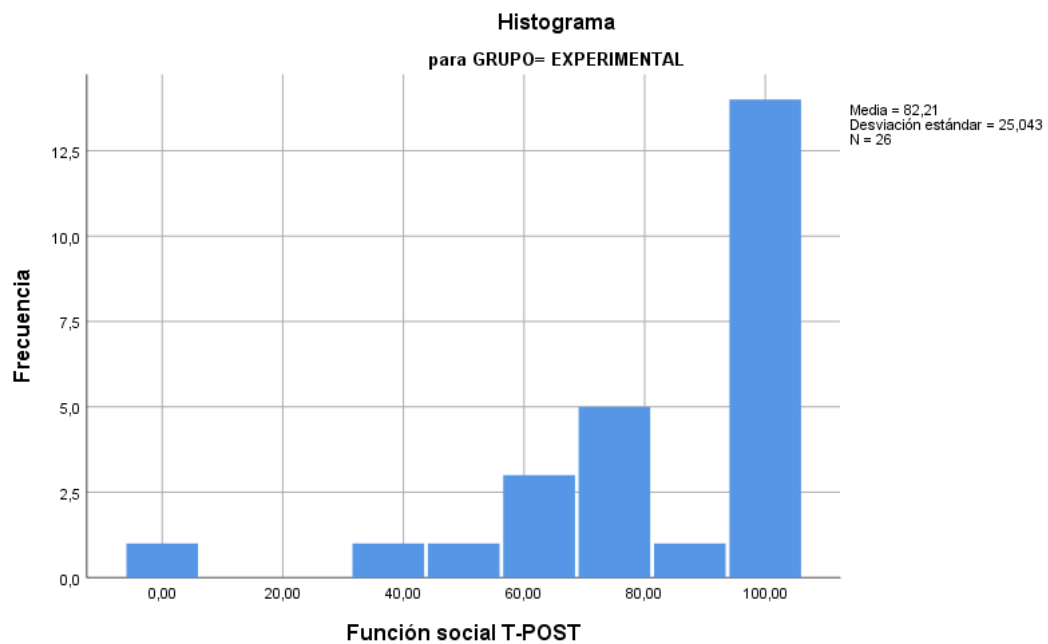


Figura 47: Representación Gráfica de la Variable "Función Social" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.1.7. Rol emocional:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 74,35 ($\pm$ 8,53) en la medida Rol emocional T-PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 30 y la Figura 48. Esta puntuación aumenta hasta 82,04 ($\pm$ 7,21) en la medida Rol emocional T-POST (después de la intervención), aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 96,9 ($\pm$ 3,03). Véanse Tabla 31 y Figura 49.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Rol emocional T-PRE	EXPERIMENTAL	Media	74,3515	8,53418
		95% de Límite inferior	56,7751	
		confianza para Límite superior	91,9280	
		Media recortada al 5%	77,0578	
		Mediana	99,9900	
		Varianza	1893,638	
		Desv. Desviación	43,51595	
		Mínimo	0,00	
		Máximo	99,99	
		Rango	99,99	
		Rango intercuartil	74,99	
		Asimetría	-1,165	0,456
		Curtosis	-0,639	0,887

Tabla 30: Estadísticos descriptivos de la variable "Rol emocional" Grupo Experimental, PRE-Intervención

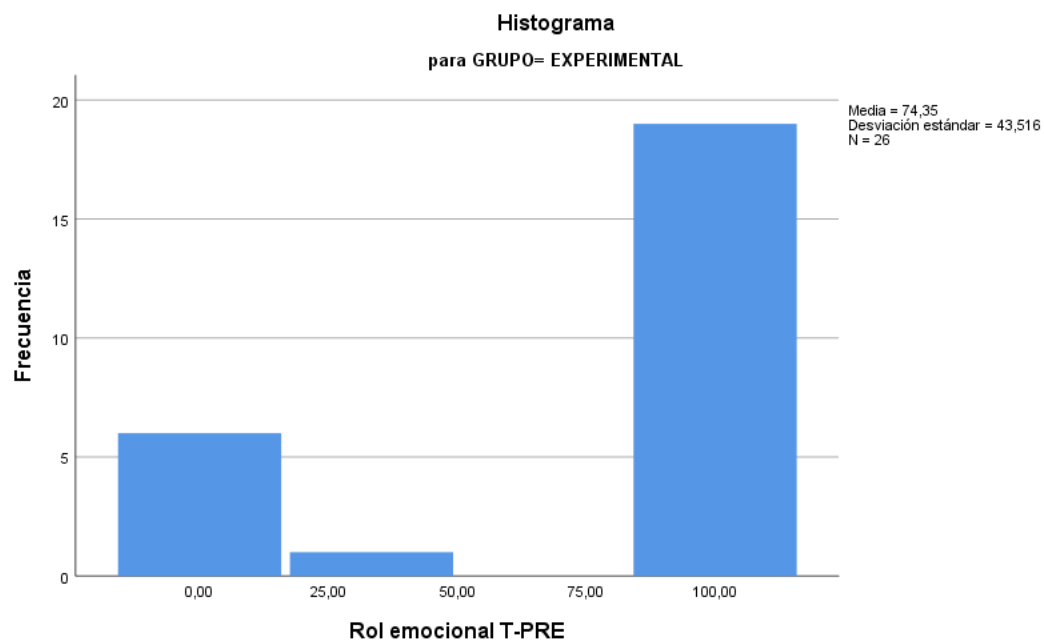


Figura 48: Representación Gráfica de la Variable "Rol emocional" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Rol emocional T-POST	EXPERIMENTAL	Media	82,0431	7,21530
		95% de Límite inferior	67,1829	
		intervalo de confianza para la media	Límite superior	96,9033
		Media recortada al 5%		85,6040
		Mediana		99,9900
		Varianza		1353,575
		Desv. Desviación		36,79097
		Mínimo		0,00
		Máximo		99,99
		Rango		99,99
		Rango intercuartil		8,33
		Asimetría		-1,828 0,456
		Curtosis		1,696 0,887

Rol emocional T	CONTROL	Media			96,9600	3,03000
		95% intervalo de confianza para la media	de	Límite inferior	90,6588	
				Límite superior	103,2612	
		Media recortada al 5%			99,9900	
		Mediana			99,9900	
		Varianza			201,980	
		Desv. Desviación			14,21196	
		Mínimo			33,33	
		Máximo			99,99	
		Rango			66,66	
		Rango intercuartil			0,00	
		Asimetría			-4,690	0,491
		Curtosis			22,000	0,953

Tabla 31: Estadísticos descriptivos de la variable "Rol emocional" por Grupos, POST-Intervención

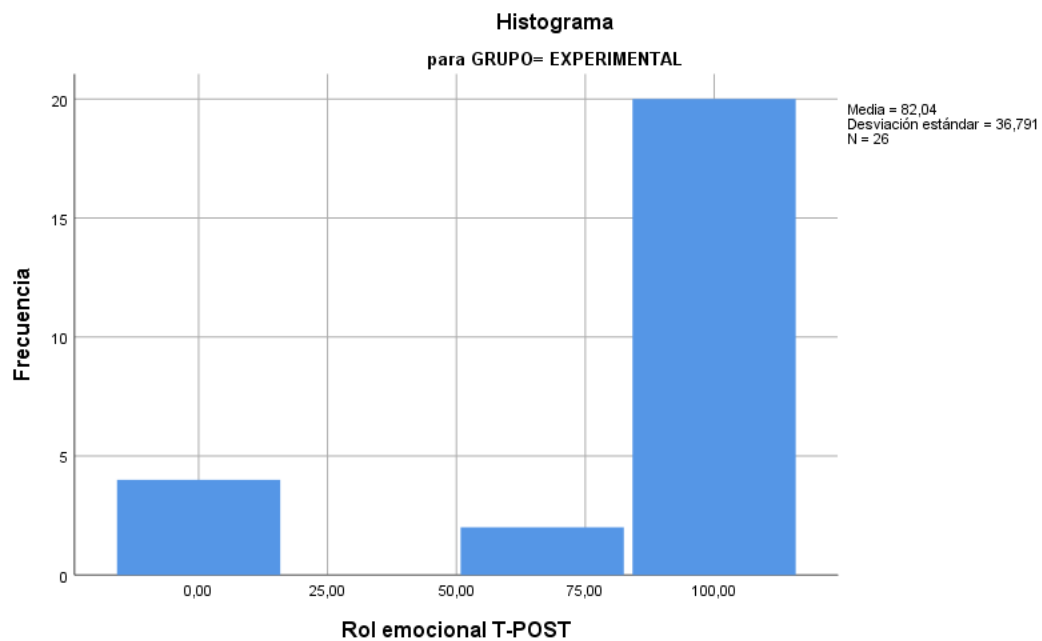


Figura 49: Representación Gráfica de la Variable "Rol Emocional" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.1.8. Salud mental:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 66,46 ($\pm 3,32$) en la medida Salud mental T-PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 32 y la Figura 50. Esta puntuación aumenta en la medida Salud mental T-POST (después de la intervención) siendo de 72,15 ($\pm 2,90$) y aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 75,27 ($\pm 2,60$). Véanse Tabla 33 y Figura 51.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Salud mental T-PRE	EXPERIMENTAL	Media	66,4615	3,32137
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	59,6211
			Límite superior	73,3020
		Media recortada al 5%	67,3504	
		Mediana	72,0000	
		Varianza	286,818	
		Desv. Desviación	16,93572	
		Mínimo	28,00	
		Máximo	88,00	
		Rango	60,00	
		Rango intercuartil	25,00	
		Asimetría	-0,820	0,456
		Curtosis	-0,140	0,887

Tabla 32: Estadísticos descriptivos de la variable "Salud Mental" Grupo Experimental, PRE-Intervención

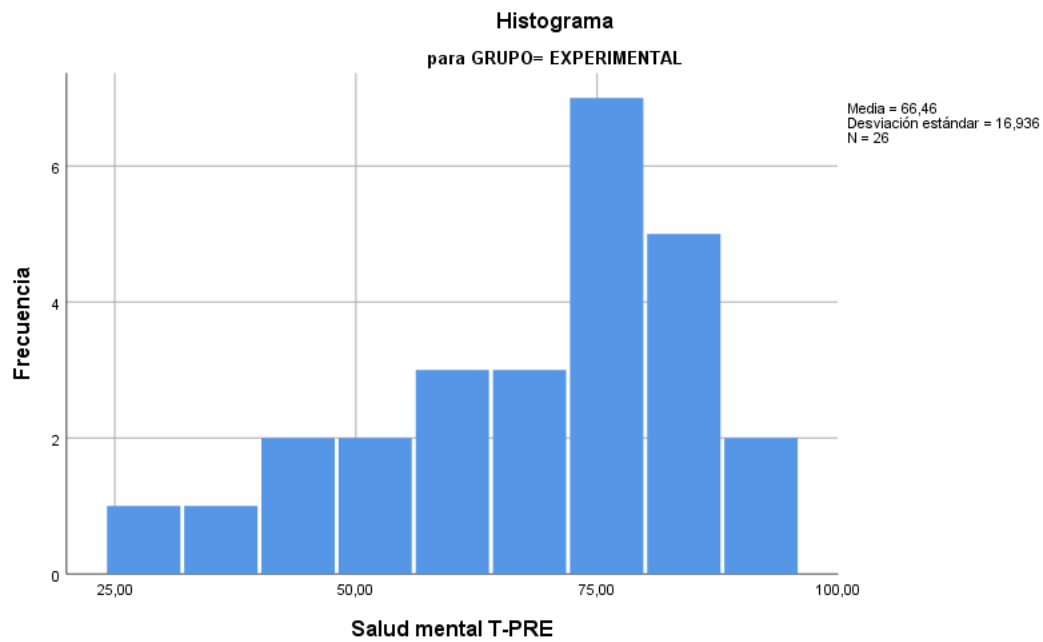


Figura 50: Representación Gráfica de la Variable "Salud Mental" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos						
GRUPO					Estadísti co	Desv. Error
Salud mental T- POST	EXPERIMENTAL	Media			72,1538	2,90553
		95%	de	Límite inferior	66,1698	
		intervalo	de	Límite superior	78,1379	
		confianza para la media				
		Media recortada al 5%			73,5214	
		Mediana			76,0000	
		Varianza			219,495	
		Desv. Desviación			14,8153	
					8	
		Mínimo			28,00	
		Máximo			88,00	
		Rango			60,00	
		Rango intercuartil			20,00	
Asimetría			-1,225	0,456		
Curtosis			1,825	0,887		

Salud mental T	CONTROL	Media	75,2727	2,60052
		95% de Límite inferior	69,8647	
		intervalo de Límite superior	80,6808	
		confianza para la media		
		Media recortada al 5%	76,4444	
		Mediana	80,0000	
		Varianza	148,779	
		Desv. Desviación	12,1975	
			1	
		Mínimo	40,00	
		Máximo	88,00	
		Rango	48,00	
		Rango intercuartil	16,00	
		Asimetría	-1,451	0,491
		Curtosis	2,040	0,953

Tabla 33: Estadísticos descriptivos de la variable "Salud Mental" por Grupos, POST-Intervención

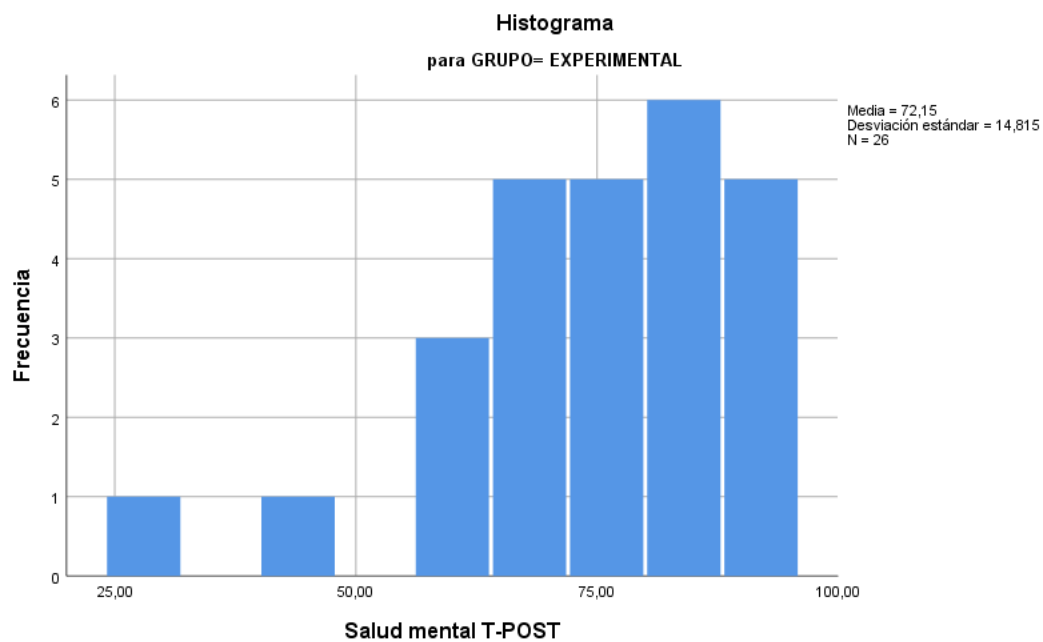


Figura 51: Representación Gráfica de la Variable "Salud Mental" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.1.9. Evolución de la salud:

Para el análisis de esta variable hay dos aspectos que debemos tener en cuenta: por un lado, el hecho de que una menor puntuación indica una mejor Evolución de la salud; por otro lado, cabe recordar que para el análisis de este ítem no se calculan las puntuaciones transformadas. Podemos observar cómo el Grupo Experimental presenta una puntuación de 2,88 ($\pm 0,16$) en la medida Evolución de la salud PRE (antes de la intervención), como se aprecia en la Tabla 34 y la Figura 52. Esta puntuación disminuye ligeramente en la medida Evolución de la salud POST (después de la intervención), siendo de 2,69 ($\pm 0,15$) y distanciándose del Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 3 ($\pm 0,13$). Véanse Tabla 35 y Figura 53.

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
Evolución de la salud PRE	EXPERIMENTAL	Media	2,88	0,160
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,55
			Límite superior	3,21
		Media recortada al 5%	2,93	
		Mediana	3,00	
		Varianza	0,666	
		Desv. Desviación	0,816	
		Mínimo	1	
		Máximo	4	
		Rango	3	
		Rango intercuartil	0	
		Asimetría	-0,733	0,456
		Curtosis	0,664	0,887

Tabla 34: Estadísticos descriptivos de la variable "Evolución de la Salud" Grupo Experimental, PRE-Intervención

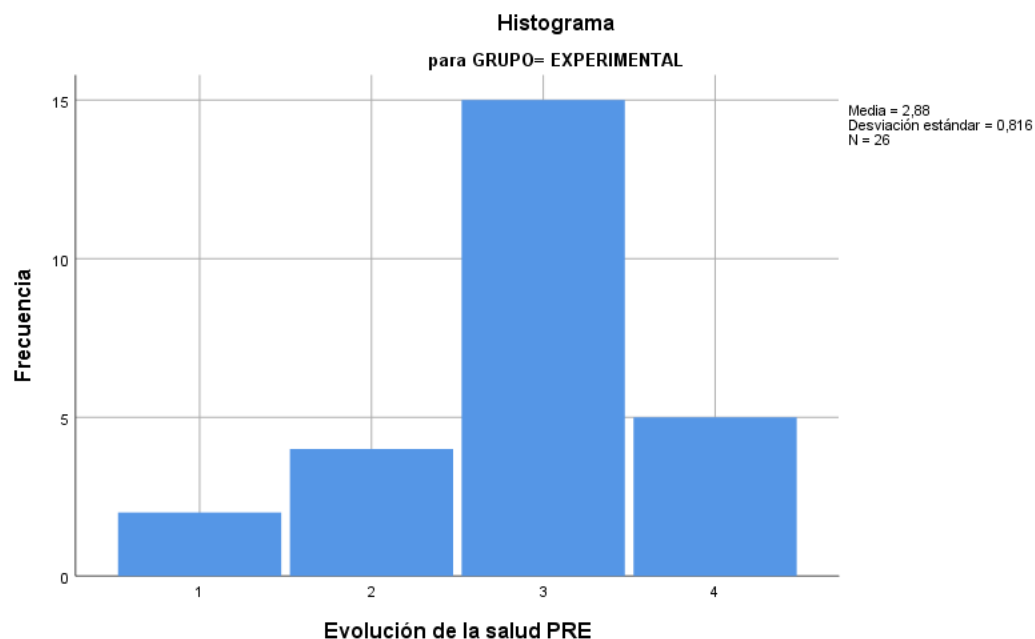


Figura 52: Representación Gráfica de la Variable "Evolución de la Salud" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos							
		GRUPO			Estadístico	Desv. Error	
Evolución de la salud POST	EXPERIMENTAL	Media			2,69	0,155	
		95% de intervalo de confianza para la media	de Límite inferior		2,37		
			Límite superior		3,01		
		Media recortada al 5%			2,71		
		Mediana			3,00		
		Varianza			0,622		
		Desv. Desviación			0,788		
		Mínimo			1		
		Máximo			4		
		Rango			3		
		Rango intercuartil			1		
		Asimetría			-0,433		0,456
		Curtosis			0,147		0,887

Evolución de la salud	CONTROL	Media			3,00	0,132
		95% de intervalo de confianza para la media	de	Límite inferior	2,73	
				Límite superior	3,27	
		Media recortada al 5%			3,00	
		Mediana			3,00	
		Varianza			0,381	
		Desv. Desviación			0,617	
		Mínimo			2	
		Máximo			4	
		Rango			2	
		Rango intercuartil			0	
		Asimetría			0,000	0,491
		Curtosis			0,014	0,953

Tabla 35: Estadísticos descriptivos de la variable "Evolución de la Salud" por Grupos, POST-Intervención

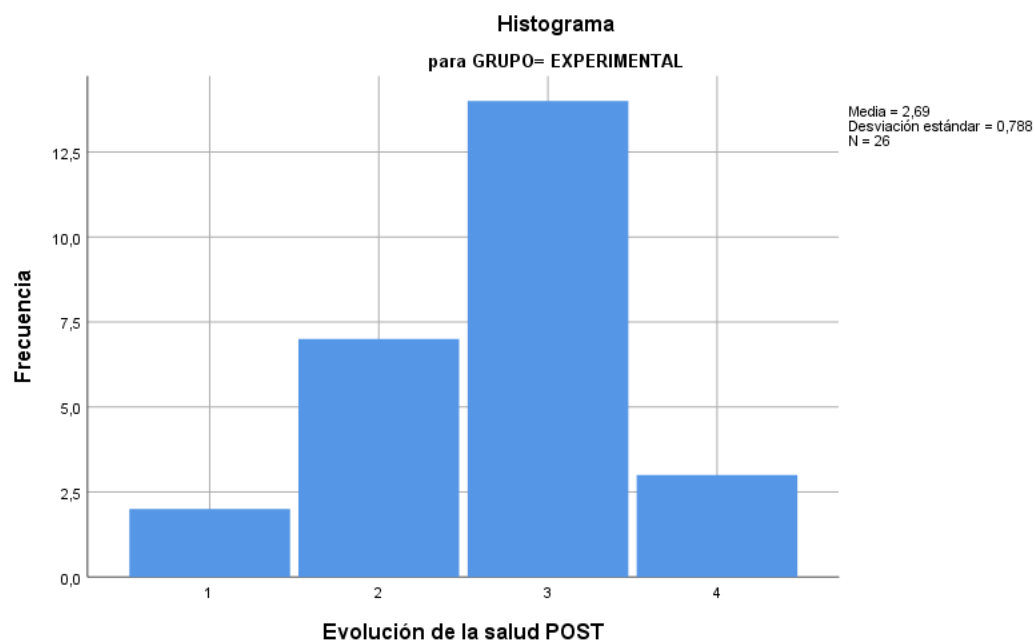


Figura 53: Representación Gráfica de la Variable "Evolución de la Salud" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.2. WHOQoL-OLD:

A continuación, presentamos los resultados de las puntuaciones totales obtenidas en la escala WHOQoL-OLD, tanto en la medida WHOQOL-OLD PRE (antes de la intervención), como en la medida WHOQOL-OLD POST (después de la intervención) del Grupo Experimental; así como la medida WHOQoL-OLD del Grupo Control.

Esta herramienta de evaluación cuenta con un total de 24 ítems en los que se evalúan las dimensiones: habilidad sensorial, autonomía, actividades pasadas, presentes y futuras, participación social, muerte e intimidad (ver: *Tabla 4: Dimensiones de calidad de vida evaluados por WHOQoL-Old*, pág. 103). Cada dimensión presenta una puntuación mínima de 4 puntos y una puntuación máxima de 20.

Podemos observar cómo el Grupo Experimental presenta una puntuación de 85,31 ($\pm 2,11$) en la medida WHOQOL-OLD PRE (antes de la intervención), como se aprecia en la Tabla 36 y la Figura 54. Esta puntuación aumenta ligeramente en la medida WHOQOL-OLD POST (después de la intervención), siendo de 85,88 ($\pm 2,04$), como podemos observar en la Figura 55. Así pues, tras la intervención la puntuación del Grupo Experimental se aproxima ligeramente a la del Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 88,86 ($\pm 2,86$). Podemos observar con detalle estas puntuaciones en la Tabla 37. También podemos observar gráficamente en la Figura 56 la comparativa entre la medida post-intervención en el Grupo Experimental y el Grupo Control.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
WHOQOL-OLD PRE	EXPERIMENTAL	Media	85,31	2,107
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	80,97
			Límite superior	89,65
		Media recortada al 5%	85,47	
		Mediana	86,00	
		Varianza	115,422	
		Desv. Desviación	10,743	
		Mínimo	64	
		Máximo	103	

Rango	39	
Rango intercuartil	18	
Asimetría	-0,161	0,456
Curtosis	-0,905	0,887

Tabla 36: Estadísticos descriptivos de la variable "WHOQOL-OLD TOTAL" Grupo Experimental, PRE-Intervención

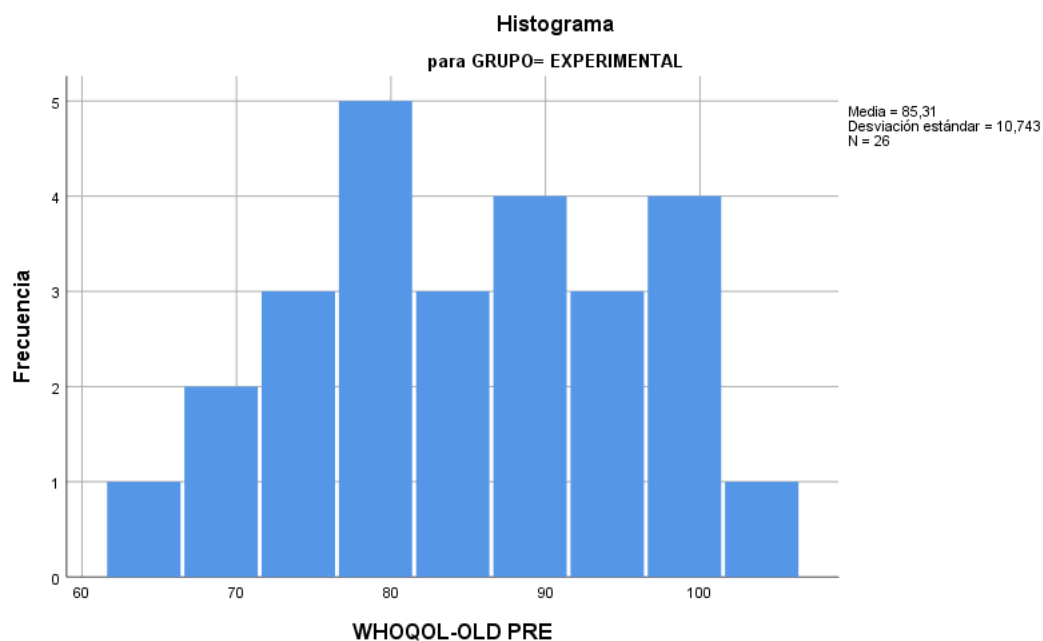


Figura 54: Representación Gráfica de la Variable "WHOQOL-OLD TOTAL" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
WHOQOL-OLD POST	EXPERIMENTAL	Media	85,88	2,035
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	81,69
			Límite superior	90,08
		Media recortada al 5%	85,93	
		Mediana	86,00	
		Varianza	107,706	
		Desv. Desviación	10,378	
		Mínimo	68	
		Máximo	103	
		Rango	35	
		Rango intercuartil	18	
		Asimetría	-0,062	0,456
		Curtosis	-0,987	0,887

WHOQOL-OLD	CONTROL	Media	88,86	2,859
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	82,92
			Límite superior	94,81
		Media recortada al 5%	90,12	
		Mediana	90,50	
		Varianza	179,838	
		Desv. Desviación	13,410	
		Mínimo	51	
		Máximo	103	
		Rango	52	
		Rango intercuartil	17	
		Asimetría	-1,316	0,491
		Curtosis	1,744	0,953

Tabla 37: Estadísticos descriptivos de la variable "WHOQOL-OLD TOTAL" por Grupos, POST-intervención

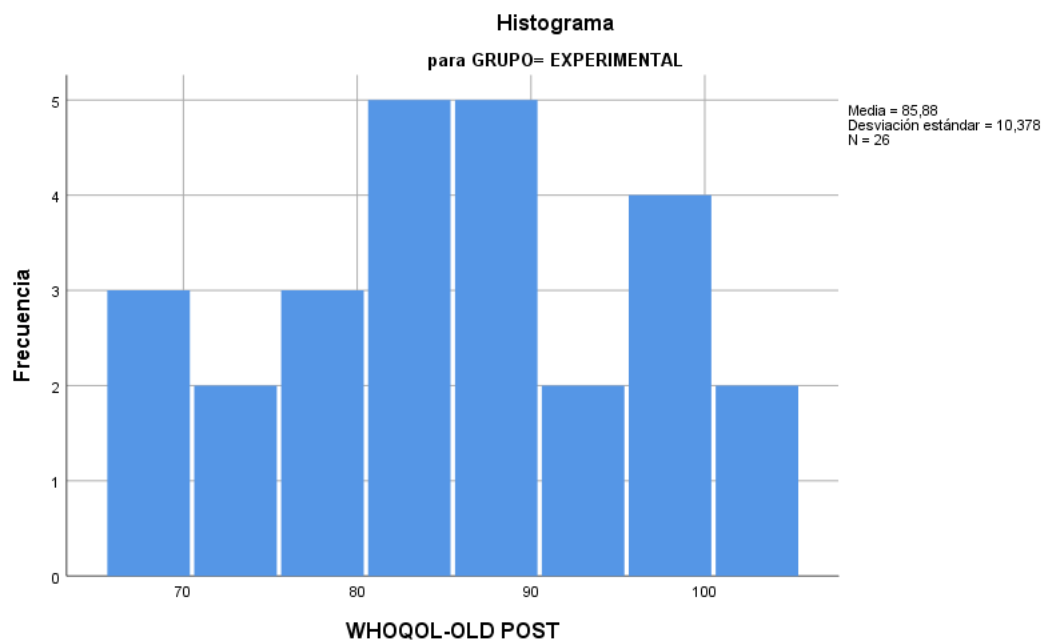


Figura 55: Representación Gráfica de la Variable "WHOQOL-OLD TOTAL" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

RESULTADOS

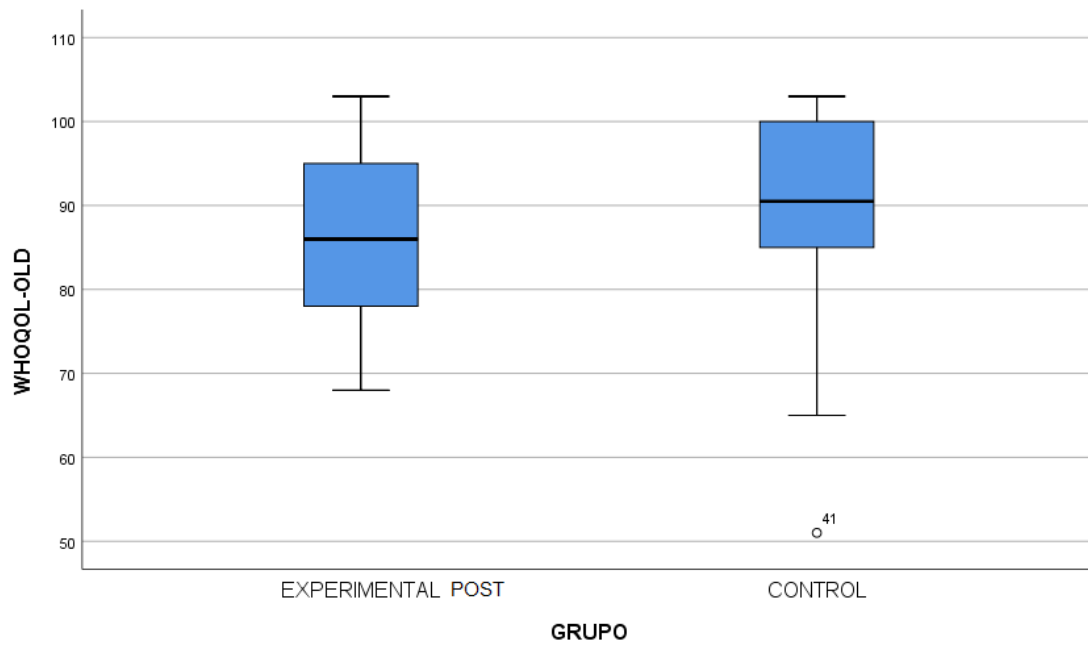


Figura 56: Representación Gráfica comparativa de la Variable "WHOQOL-OLD TOTAL" entre el Grupo Experimental POST-Intervención y el Grupo Control

A continuación, se llevará a cabo un análisis de cada una de las subescalas de esta herramienta de evaluación. A saber: habilidad sensorial, autonomía, actividades pasadas, presentes y futuras, participación social, muerte e intimidad.

5.3.2.2.1. Habilidad Sensorial:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 15,31 ($\pm 0,77$) en la medida Habilidad Sensorial PRE (antes de la intervención), como se aprecia en la Tabla 38 y la Figura 57. Esta puntuación se ve incrementada en la medida Habilidad Sensorial POST (después de la intervención), siendo de 15,92 ($\pm 0,67$), aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 16,68 ($\pm 0,77$). Véanse Tabla 39 y Figura 58.

Descriptivos					
GRUPO		Estadístico		Desv. Error	
Habilidad sensorial PRE	EXPERIMENTAL	Media		15,31	0,774
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,71	
			Límite superior	16,90	
		Media recortada al 5%		15,40	
		Mediana		16,50	
		Varianza		15,582	
		Desv. Desviación		3,947	
		Mínimo		9	
		Máximo		20	
		Rango		11	
		Rango intercuartil		8	
		Asimetría		-0,464	0,456
		Curtosis		-1,263	0,887

Tabla 38: Estadísticos descriptivos de la variable "Habilidad Sensorial" Grupo Experimental, PRE-Intervención

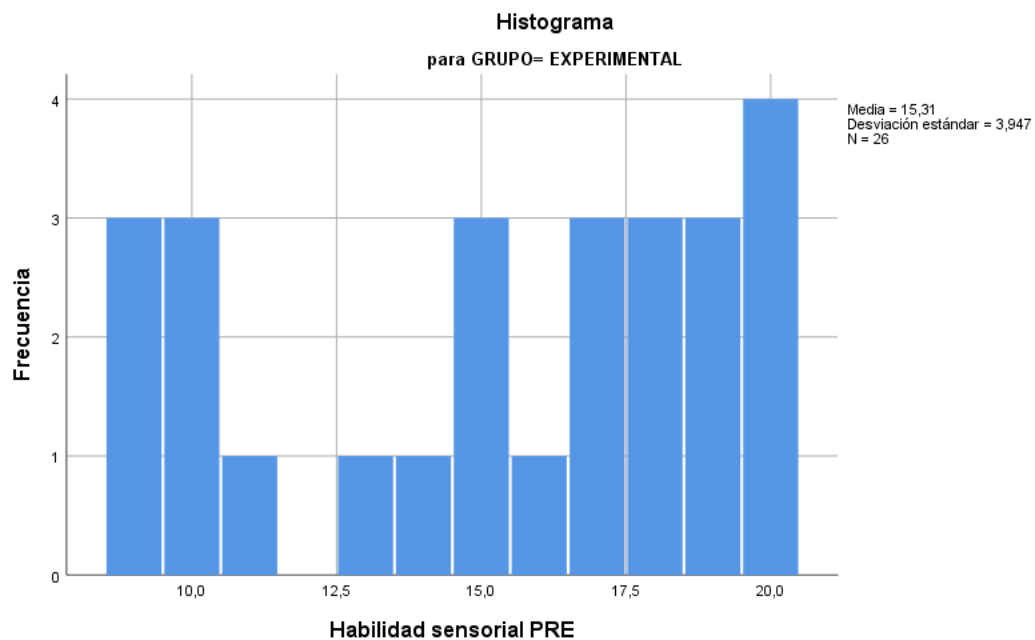


Figura 57: Representación Gráfica de la Variable "Habilidad Sensorial" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Habilidad sensorial POST	EXPERIMENTAL	Media	15,92	0,677
		95% de Límite inferior	14,53	
		confianza para Límite superior	17,32	
		Media recortada al 5%	16,11	
		Mediana	15,00	
		Varianza	11,914	
		Desv. Desviación	3,452	
		Mínimo	8	
		Máximo	20	
		Rango	12	
		Rango intercuartil	6	
		Asimetría	-0,410	0,456
		Curtosis	-0,601	0,887

Habilidad sensorial	CONTROL	Media	16,68	0,766
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	15,09
			Límite superior	18,27
		Media recortada al 5%	16,97	
		Mediana	19,00	
		Varianza	12,894	
		Desv. Desviación	3,591	
		Mínimo	8	
		Máximo	20	
		Rango	12	
		Rango intercuartil	5	
		Asimetría	-1,059	0,491
		Curtosis	0,069	0,953

Tabla 39: Estadísticos descriptivos de la variable "Habilidad Sensorial" por Grupos, POST-Intervención

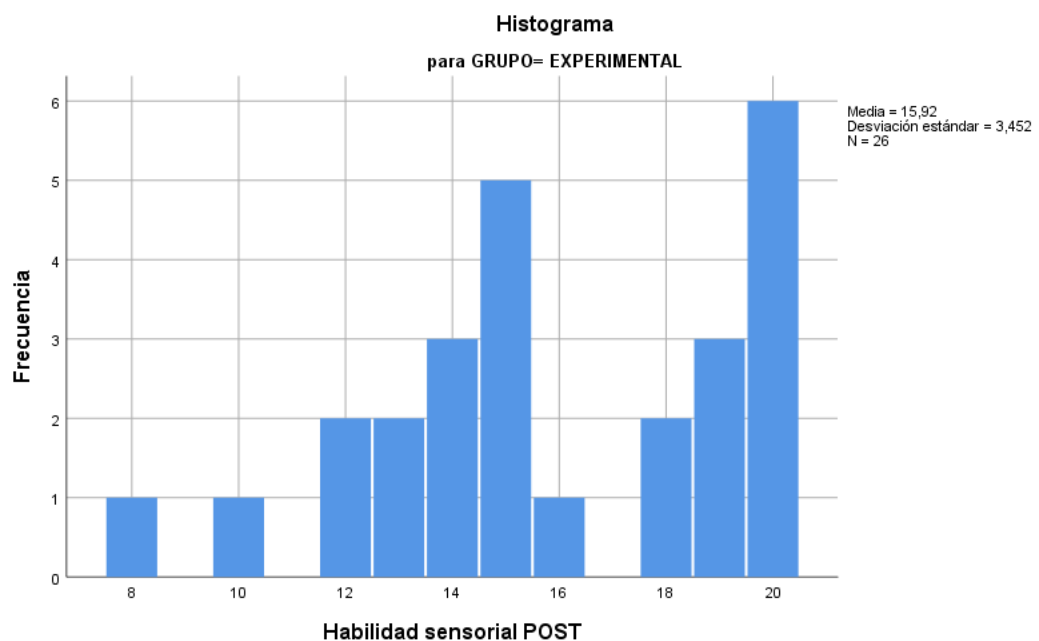


Figura 58: Representación Gráfica de la Variable "Habilidad Sensorial" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.2.2. Autonomía:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 14,08 ($\pm 0,67$) en la Autonomía PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 40 y la Figura 59. Esta puntuación aumenta en la Autonomía POST (después de la intervención), siendo de 14,58 ($\pm 0,44$) y aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 15,05 ($\pm 0,68$). Véanse Tabla 41 y Figura 60.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Autonomía PRE	EXPERIMENTAL	Media	14,08	0,668
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	12,70
			Límite superior	15,45
		Media recortada al 5%	14,24	
		Mediana	14,00	
		Varianza	11,594	
		Desv. Desviación	3,405	
		Mínimo	6	
		Máximo	19	
		Rango	13	
		Rango intercuartil	3	
		Asimetría	-0,605	0,456
		Curtosis	0,375	0,887

Tabla 40: Estadísticos descriptivos de la variable "Autonomía" Grupo Experimental, PRE-Intervención

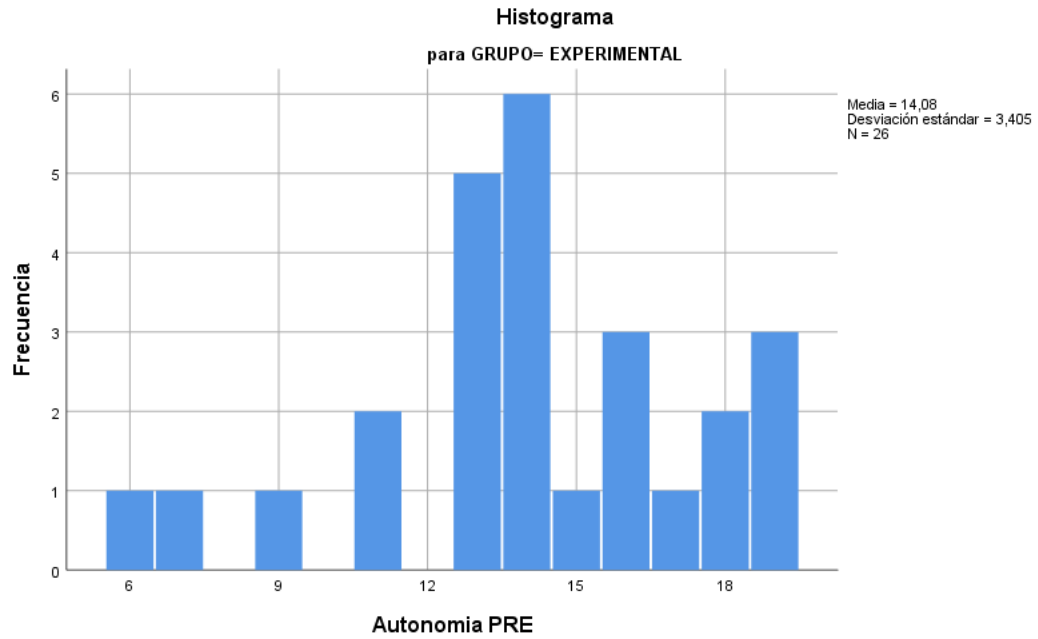


Figura 59: Representación Gráfica de la Variable "Autonomía" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
Autonomía POST	EXPERIMENTAL	Media	14,58	0,444
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,66
			Límite superior	15,49
		Media recortada al 5%	14,49	
		Mediana	14,00	
		Varianza	5,134	
		Desv. Desviación	2,266	
		Mínimo	11	
		Máximo	20	
		Rango	9	
		Rango intercuartil	3	
		Asimetría	0,596	0,456
		Curtosis	-0,268	0,887

Autonomía	CONTROL	Media		15,05	0,685
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,62	
			Límite superior	16,47	
		Media recortada al 5%		15,21	
		Mediana		15,50	
		Varianza		10,331	
		Desv. Desviación		3,214	
		Mínimo		7	
		Máximo		20	
		Rango		13	
		Rango intercuartil		5	
		Asimetría		-0,679	0,491
		Curtosis		0,421	0,953

Tabla 41: Estadísticos descriptivos de la variable "Autonomía" por Grupos, POST-Intervención

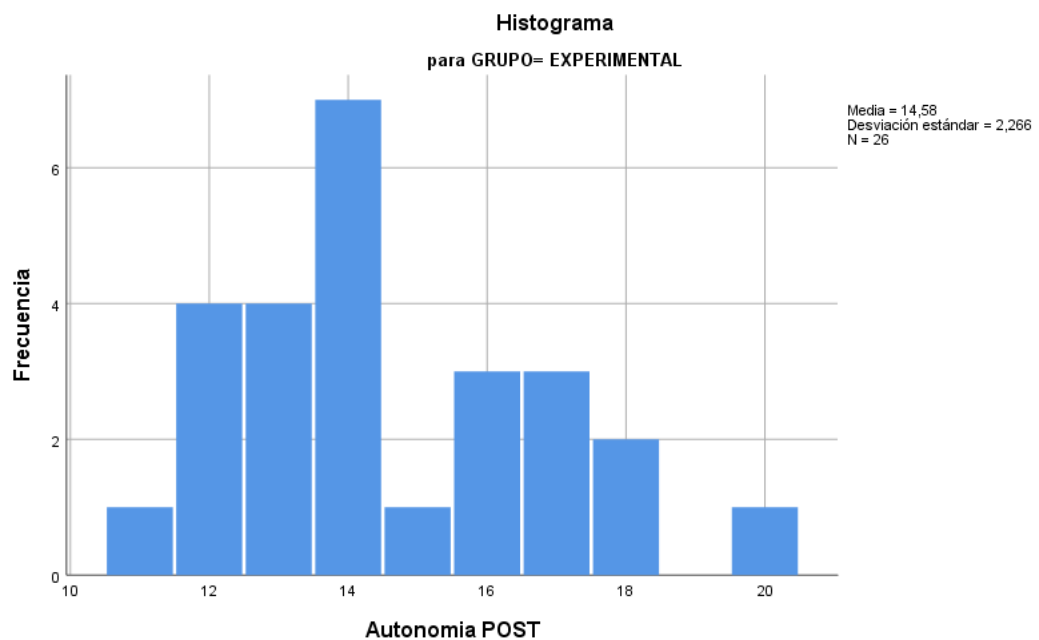


Figura 60: Representación Gráfica de la Variable "Autonomía" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.2.2.2.3. Actividades pasadas, presentes y futuras:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 14,58 ($\pm 0,45$) en la medida Actividades pasadas, presentes y futuras PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 42 y la Figura 61. Esta puntuación se incrementa en la medida Actividades pasadas, presentes y futuras POST (después de la intervención), siendo de 15,46 ($\pm 0,35$) y superando al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 14,73 ($\pm 0,67$). Véanse Tabla 43 y Figura 62.

Descriptivos						
GRUPO			Estadístico		Desv. Error	
Actividades pasadas, presentes y futuras PRE	EXPERIMENTAL	Media	14,58		0,458	
		95% de Límite inferior	13,63			
		intervalo de confianza para la media	15,52			
		Límite superior				
		Media recortada al 5%	14,54			
		Mediana	14,00			
		Varianza	5,454			
		Desv. Desviación	2,335			
		Mínimo	11			
		Máximo	19			
		Rango	8			
		Rango intercuartil	4			
		Asimetría	0,252		0,456	
		Curtosis	-0,997		0,887	

Tabla 42: Estadísticos descriptivos de la variable "Actividades pasadas, presentes y futuras" Grupo Experimental, PRE-Intervención

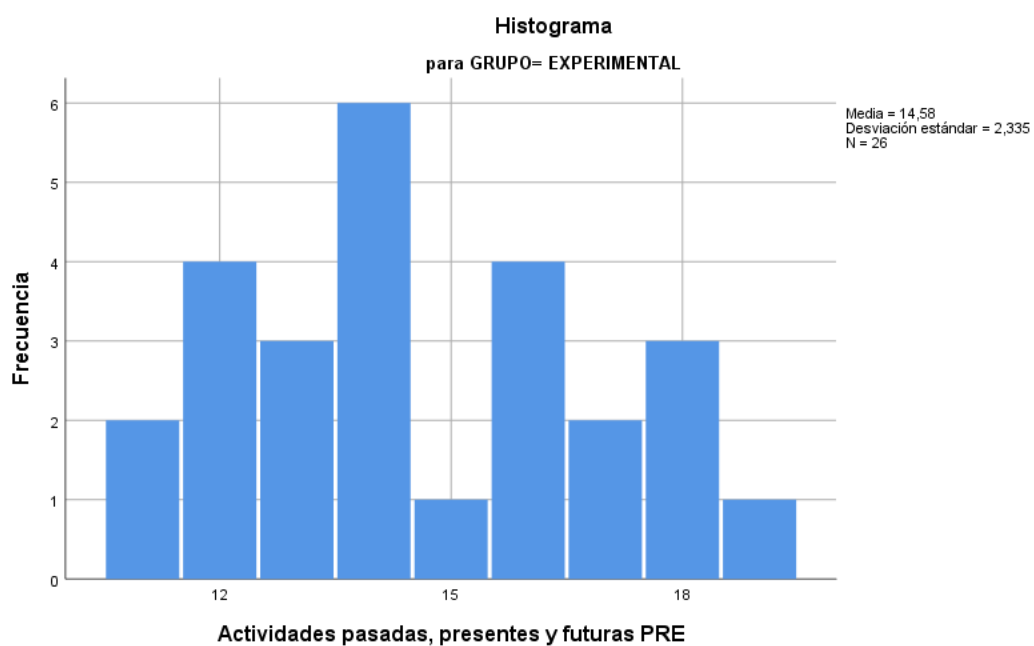


Figura 61: Representación Gráfica de la Variable "Actividades pasadas, presentes y futuras" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Actividades pasadas, presentes y futuras POST	EXPERIMENTAL	Media	15,46	0,347
		95% de Límite inferior	14,75	
		confianza para la media	Límite superior	16,18
		Media recortada al 5%	15,47	
		Mediana	16,00	
		Varianza	3,138	
		Desv. Desviación	1,772	
		Mínimo	12	
		Máximo	19	
		Rango	7	
		Rango intercuartil	3	
		Asimetría	-0,165	0,456
		Curtosis	-0,248	0,887

Actividades pasadas, presentes y futuras	CONTROL	Media	14,73	0,672
		95% de Límite inferior	13,33	
		95% de Límite superior	16,12	
		Media recortada al 5%	14,95	
		Mediana	15,50	
		Varianza	9,922	
		Desv. Desviación	3,150	
		Mínimo	6	
		Máximo	19	
		Rango	13	
		Rango intercuartil	4	
		Asimetría	-1,011	0,491
		Curtosis	1,348	0,953

Tabla 43: Estadísticos descriptivos de la variable "Actividades pasadas, presentes y futuras" por Grupos, POST-Intervención

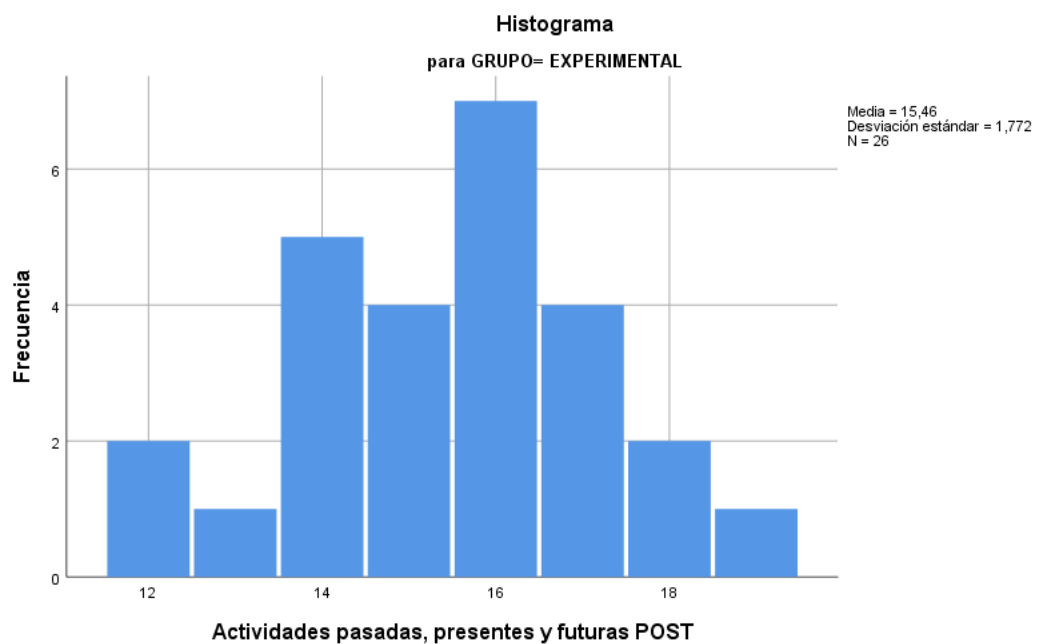


Figura 62: Representación Gráfica de la Variable "Actividades pasadas, presentes y futuras" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.2.4. Participación Social:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 14,69 ($\pm 0,50$) en la Participación Social PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 44 y la Figura 63. Esta puntuación aumenta en la Participación Social POST (después de la intervención), siendo de 15,50 ($\pm 0,56$) y aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 16,55 ($\pm 0,61$). Véanse Tabla 45 y Figura 64.

Descriptivos						
		GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Participación social PRE	EXPERIMENTAL	Media			14,69	0,502
		95%	de	Límite inferior	13,66	
		intervalo de	de	Límite superior	15,73	
		confianza para la media				
		Media recortada al 5%			14,65	
		Mediana			15,00	
		Varianza			6,542	
		Desv. Desviación			2,558	
		Mínimo			10	
		Máximo			20	
		Rango			10	
		Rango intercuartil			3	
		Asimetría			0,217	0,456
		Curtosis			-0,078	0,887

Tabla 44: Estadísticos descriptivos de la variable "Participación Social" Grupo Experimental, PRE-Intervención

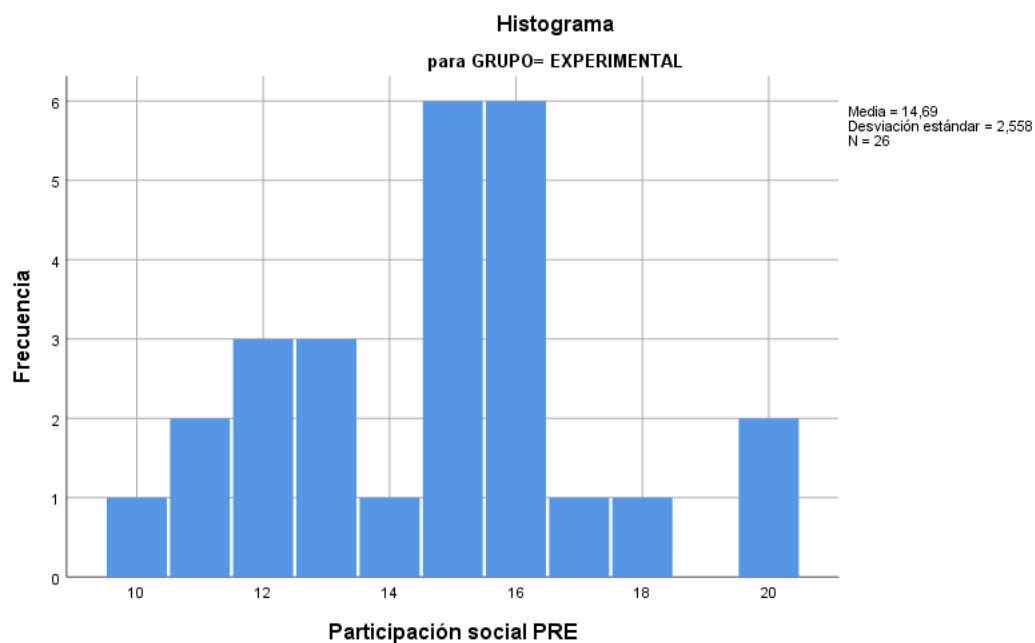


Figura 63: Representación Gráfica de la Variable "Participación Social" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Participación social POST	EXPERIMENTAL	Media	15,50	0,564
		95% de Límite inferior	14,34	
		intervalo de confianza para la media	Límite superior	16,66
		Media recortada al 5%	15,54	
		Mediana	16,00	
		Varianza	8,260	
		Desv. Desviación	2,874	
		Mínimo	10	
		Máximo	20	
		Rango	10	
		Rango intercuartil	4	
		Asimetría	-0,307	0,456
		Curtosis	-0,661	0,887

Participación social	CONTROL	Media			16,55	0,613
		95% de intervalo de confianza para la media	de	Límite inferior	15,27	
				Límite superior	17,82	
		Media recortada al 5%			16,71	
		Mediana			16,50	
		Varianza			8,260	
		Desv. Desviación			2,874	
		Mínimo			10	
		Máximo			20	
		Rango			10	
		Rango intercuartil			5	
		Asimetría			-0,436	0,491
		Curtosis			-0,315	0,953

Tabla 45: Estadísticos descriptivos de la variable "Participación Social" por Grupos, POST-Intervención

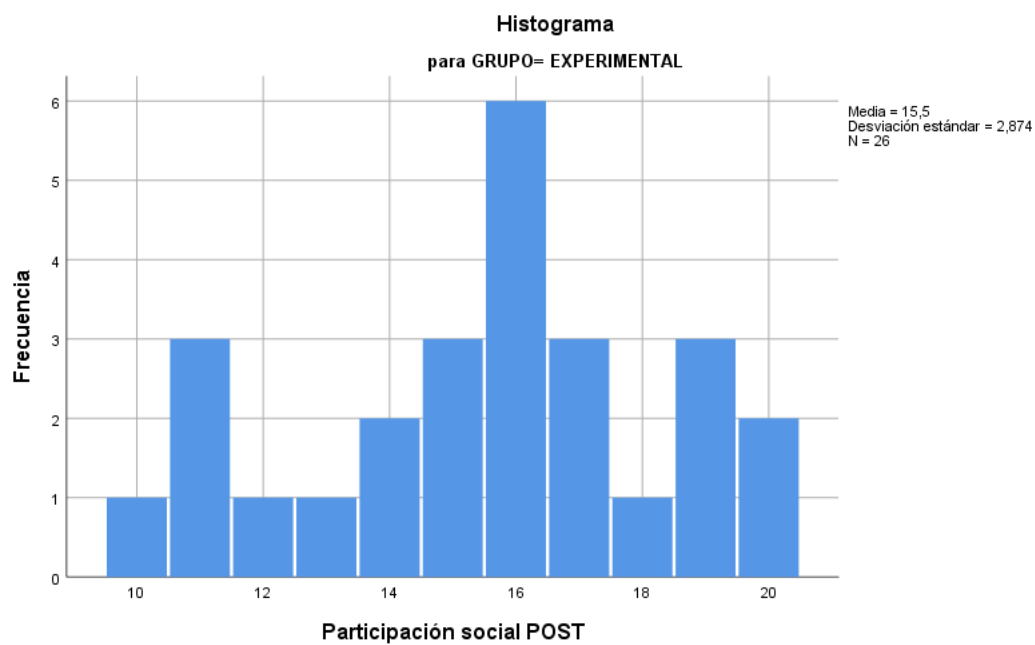


Figura 64: Representación Gráfica de la Variable "Participación Social" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.2.5. Muerte y morir:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 12,38 ($\pm 0,80$) en la medida Muerte y morir PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 46 y la Figura 65. Esta puntuación disminuye en la medida Muerte y morir POST (después de la intervención), siendo de 11,65 ($\pm 0,71$) y distanciándose del Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 12,45 ($\pm 0,94$). Véanse Tabla 47 y Figura 66.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Muerte y morir PRE	EXPERIMENTAL	Media	12,38	0,802
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,73
			Límite superior	14,04
		Media recortada al 5%	12,48	
		Mediana	11,50	
		Varianza	16,726	
		Desv. Desviación	4,090	
		Mínimo	4	
		Máximo	19	
		Rango	15	
		Rango intercuartil	6	
		Asimetría	-0,243	0,456
		Curtosis	-0,699	0,887

Tabla 46: Estadísticos descriptivos de la variable "Muerte y morir" Grupo Experimental, PRE-Intervención

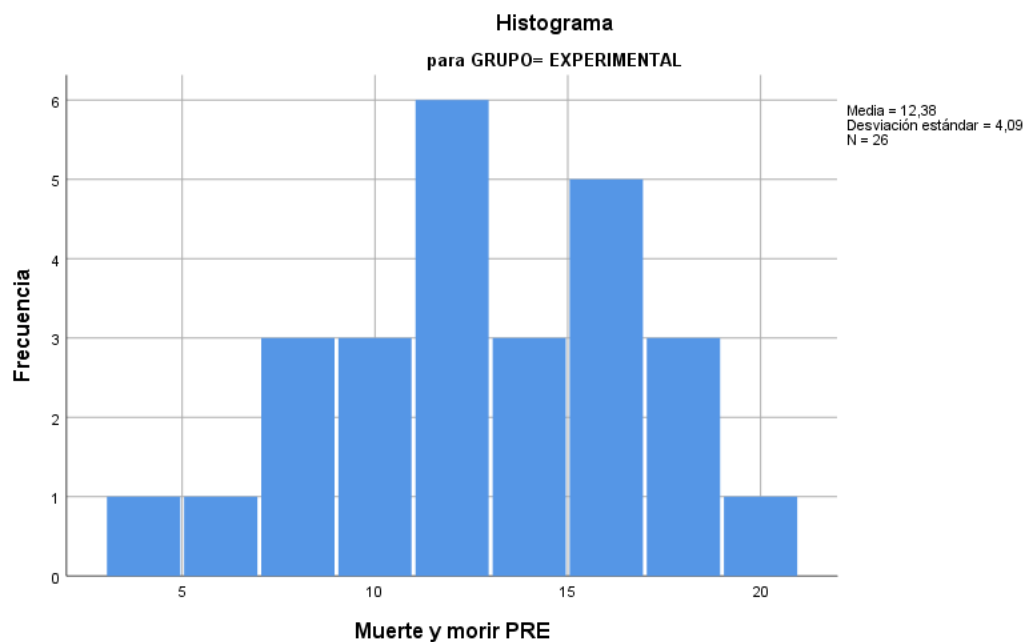


Figura 65: Representación Gráfica de la Variable “Muerte y morir” en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
Muerte y morir POST	EXPERIMENTAL	Media	11,65	0,715
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,18
			Límite superior	13,13
		Media recortada al 5%	11,59	
		Mediana	11,00	
		Varianza	13,275	
		Desv. Desviación	3,644	
		Mínimo	5	
		Máximo	19	
		Rango	14	
		Rango intercuartil	7	
		Asimetría	0,393	0,456
		Curtosis	-0,669	0,887

Muerte y morir	CONTROL	Media	12,45	0,946
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,49
			Límite superior	14,42
		Media recortada al 5%	12,50	
		Mediana	12,00	
		Varianza	19,688	
		Desv. Desviación	4,437	
		Mínimo	4	
		Máximo	20	
		Rango	16	
		Rango intercuartil	9	
		Asimetría	0,012	0,491
		Curtosis	-1,073	0,953

Tabla 47: Estadísticos descriptivos de la variable "Muerte y morir" por Grupos, POST-Intervención

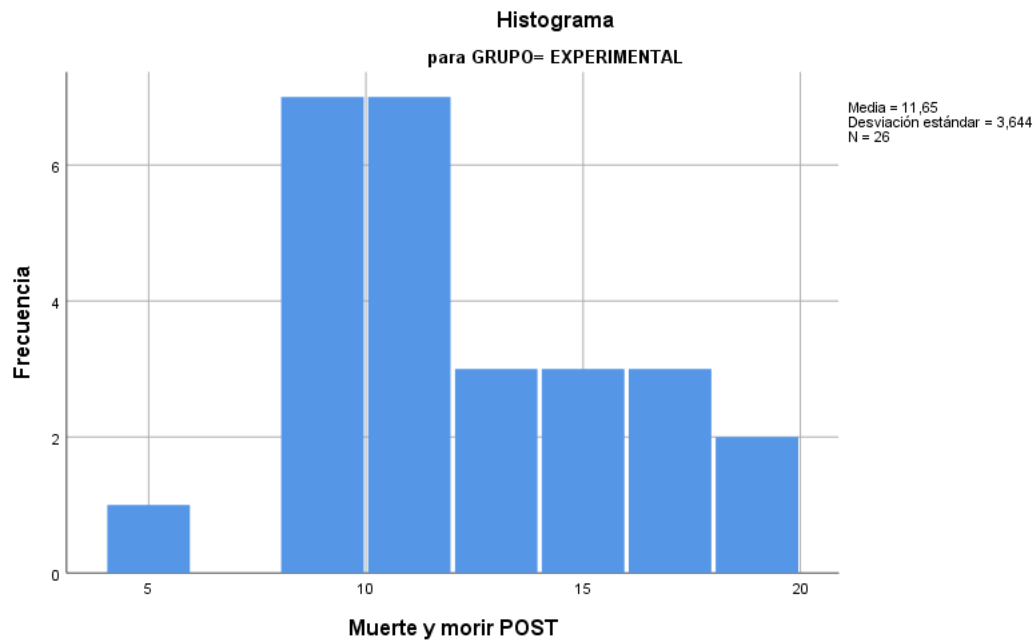


Figura 66: Representación Gráfica de la Variable "Muerte y morir" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.2.6. Intimidación:

Podemos observar que el Grupo Experimental presenta una puntuación de 14,27 ($\pm 0,50$) en la medida Intimidación PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 48 y la Figura 67. Esta puntuación aumenta en la medida Intimidación POST (después de la intervención), siendo de 15,12 ($\pm 0,71$) y aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 15,64 ($\pm 0,86$). Véanse Tabla 49 y Figura 68.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
Intimidación PRE	EXPERIMENTAL	Media	14,27	0,504
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,23
			Límite superior	15,31
		Media recortada al 5%	14,26	
		Mediana	14,00	
		Varianza	6,605	
		Desv. Desviación	2,570	
		Mínimo	8	
		Máximo	20	
		Rango	12	
		Rango intercuartil	4	
		Asimetría	0,166	0,456
		Curtosis	1,278	0,887

Tabla 48: Estadísticos descriptivos de la variable "Intimidación" Grupo Experimental, PRE-Intervención

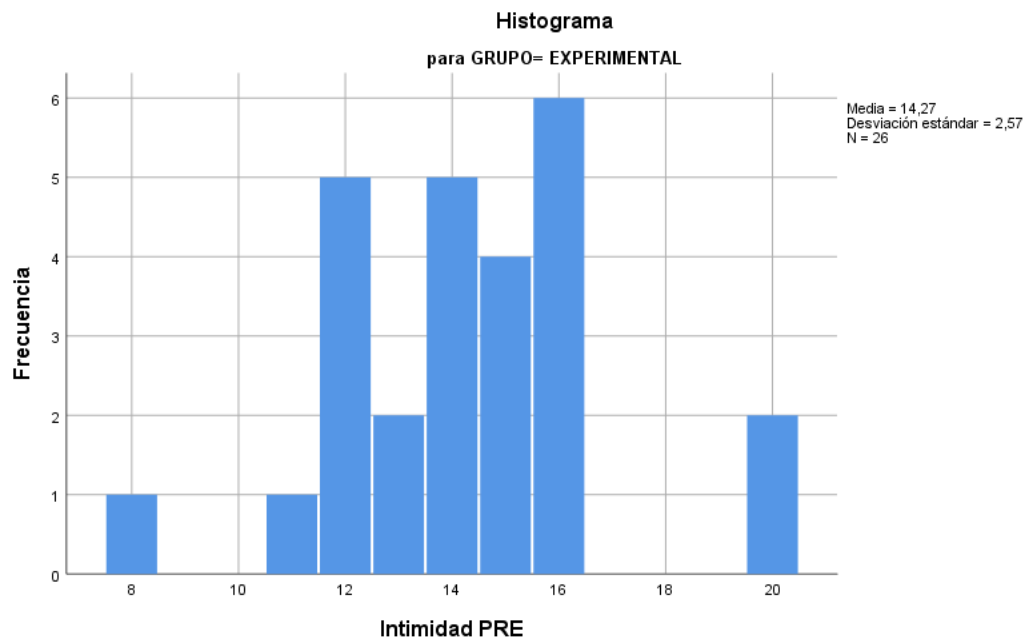


Figura 67: Representación Gráfica de la Variable "intimidad" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
Intimidad POST	EXPERIMENTAL	Media	15,12	0,713
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,65
			Límite superior	16,58
		Media recortada al 5%	15,24	
		Mediana	16,00	
		Varianza	13,226	
		Desv. Desviación	3,637	
		Mínimo	8	
		Máximo	20	
		Rango	12	
		Rango intercuartil	5	
		Asimetría	-0,403	0,456
		Curtosis	-0,449	0,887

Intimidad	CONTROL	Media		15,64	0,857
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,85	
			Límite superior	17,42	
		Media recortada al 5%		16,01	
		Mediana		16,00	
		Varianza		16,147	
		Desv. Desviación		4,018	
		Mínimo		4	
		Máximo		20	
		Rango		16	
		Rango intercuartil		7	
		Asimetría		-1,044	0,491
		Curtosis		1,764	0,953

Tabla 49: Estadísticos descriptivos de la variable "Intimidad" por Grupos, POST-Intervención

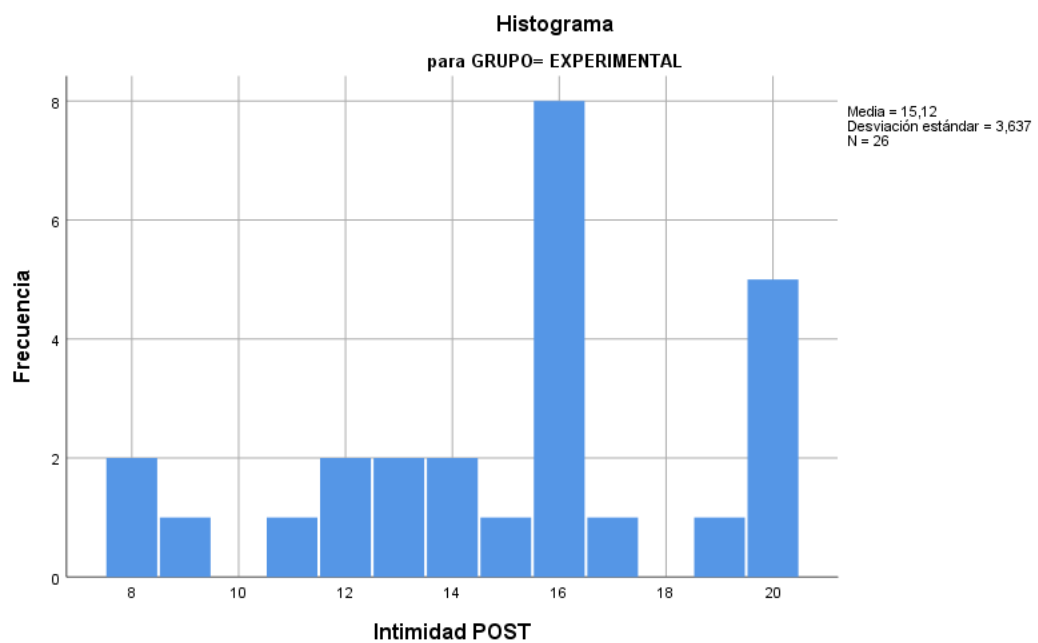


Figura 68: Representación Gráfica de la Variable "Intimidad" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

5.3.2.3. Pain Disability Index (PDI):

A continuación, presentamos los resultados de las puntuaciones totales obtenidas en la escala PDI, tanto de las medidas PDI_TOT PRE (antes de la intervención) del Grupo Experimental como de las medidas PDI_TOT POST (después de la intervención) del Grupo Experimental; así como de las medidas PDI_TOT del Grupo Control.

Esta escala mide, a través de siete categorías, cómo el dolor interfiere en las actividades de la vida diaria, siendo 0 la puntuación mínima (mínima discapacidad) y 70 la máxima (máxima discapacidad para el desempeño). Así pues, a menor puntuación total, menor discapacidad asociada al dolor (ver: *Tabla 2: Variables del estudio*, pág. 101).

Podemos observar cómo el Grupo Experimental presenta una puntuación de 14,69 ($\pm 2,75$) en la medida PDI_TOT PRE (antes de la intervención), tal y como se aprecia en la Tabla 50 y la Figura 69. Esta puntuación disminuye en la medida PDI_TOT POST (después de la intervención), siendo de 13,54 ($\pm 2,44$) como podemos observar en la Figura 70. De esta manera, la puntuación tras la intervención se aproxima a la del Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 8,14 ($\pm 1,63$). En este caso observamos como el Grupo Experimental disminuye en esta puntuación tras la intervención. Sin embargo, queda aún lejos de alcanzar la puntuación del Grupo Control debido a la amplia diferencia que existía previamente. Podemos observar estas puntuaciones en la Tabla 51. También podemos observar gráficamente en la Figura 71 la comparativa entre el Grupo Experimental en la medida post-intervención y el Grupo Control.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
PDI_TOT PRE	EXPERIMENTAL	Media	14,69	2,756
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	9,02
			Límite superior	20,37
		Media recortada al 5%	13,67	
		Mediana	9,50	
		Varianza	197,422	
		Desv. Desviación	14,051	
		Mínimo	0	
		Máximo	51	
		Rango	51	

Rango intercuartil	24	
Asimetría	1,039	0,456
Curtosis	0,170	0,887

Tabla 50: Estadísticos descriptivos de la variable "PDI" Grupo Experimental, PRE-Intervención

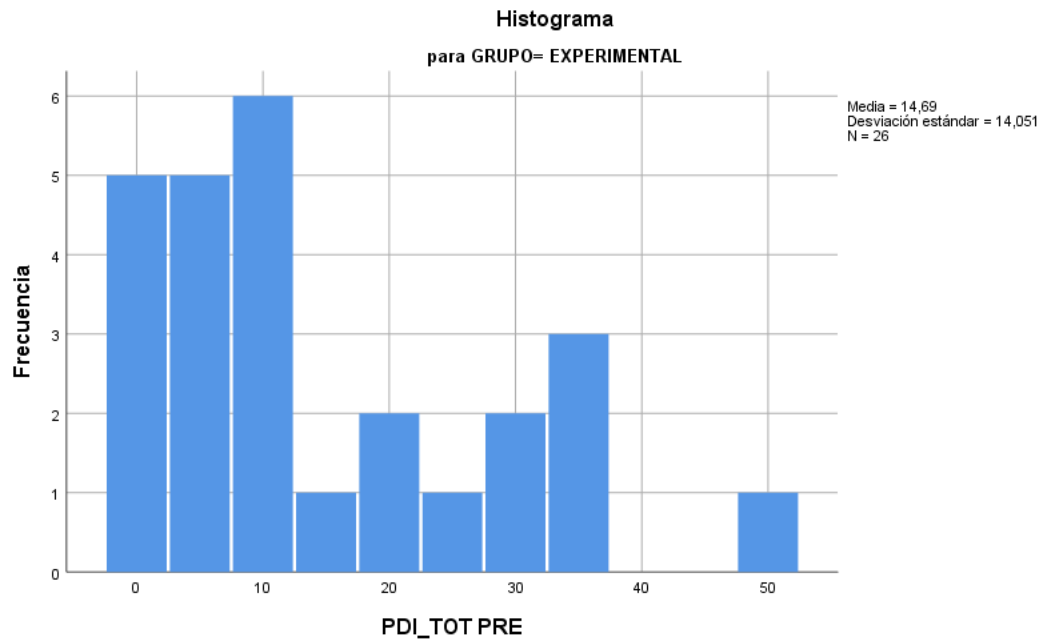


Figura 69: Representación Gráfica de la Variable "PDI" en el Grupo Experimental, PRE- Intervención

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
PDI_TOT POST	EXPERIMENTAL	Media	13,54	2,443
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	8,51
			Límite superior	18,57
		Media recortada al 5%	12,89	
		Mediana	10,00	
		Varianza	155,218	
		Desv. Desviación	12,459	
		Mínimo	0	
		Máximo	39	
		Rango	39	
		Rango intercuartil	21	
		Asimetría	0,697	0,456
		Curtosis	-0,646	0,887

PDI_TOT	CONTROL	Media		8,14	1,635
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4,74	
			Límite superior	11,54	
		Media recortada al 5%		7,62	
		Mediana		6,00	
		Varianza		58,790	
		Desv. Desviación		7,667	
		Mínimo		0	
		Máximo		26	
		Rango		26	
		Rango intercuartil		12	
		Asimetría		0,903	0,491
		Curtosis		-0,142	0,953

Tabla 51: Estadísticos descriptivos de la variable "PDI" por Grupos, POST- intervención

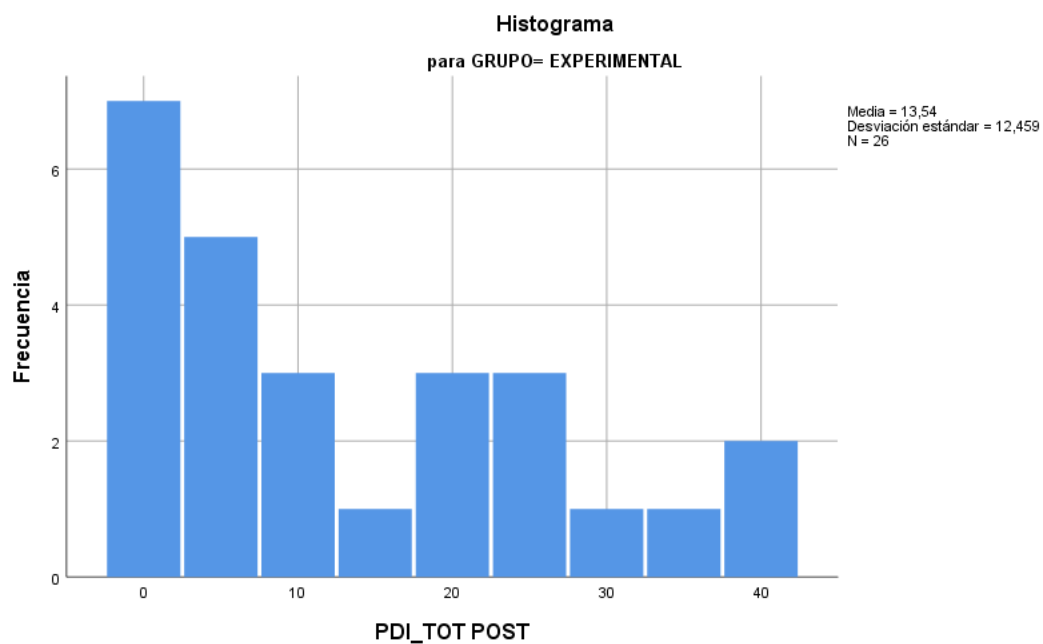


Figura 70: Representación Gráfica de la Variable "PDI" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

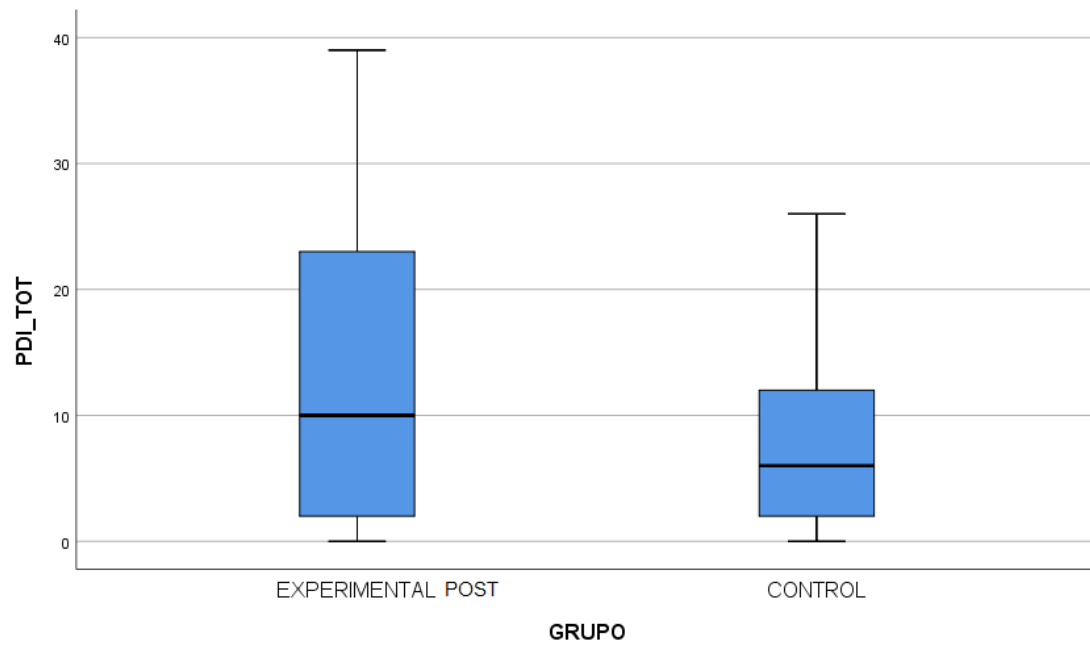


Figura 71: Representación Gráfica comparativa de la Variable "PDI" entre el Grupo Experimental POST-Intervención y Grupo Control

5.3.2.4. Índice de Lattinen:

A continuación, se presentan los resultados de las puntuaciones totales obtenidas en el Índice de Lattinen, tanto de las medidas LATTINEN_TOT PRE (antes de la intervención) del Grupo Experimental como de las medidas LATTINEN_TOT POST (después de la intervención) del Grupo Experimental; así como las medidas LATTINEN_TOT del Grupo Control.

Esta prueba cuenta con cinco ítems con una escala Likert de 0 a 4 que evalúan la intensidad del dolor, la frecuencia del dolor, el consumo de analgésicos, la incapacidad y las horas de sueño. La puntuación mínima es 0 (mínima percepción de dolor) y la máxima 20 (máxima percepción de dolor). Así pues, cuanto menor sea la puntuación obtenida menor será la percepción de dolor (ver: *Tabla 2: Variables del estudio*, pág.101).

Podemos observar cómo el Grupo Experimental muestra una puntuación de 5,35 ($\pm 0,7$) en la medida LATTINEN_TOT PRE (antes de la intervención). Esta puntuación disminuye en la medida LATTINEN_TOT POST (después de la intervención), siendo de 4,96 ($\pm 0,71$) y aproximándose al Grupo Control. El Grupo Control presenta una puntuación de 4,73 ($\pm 0,84$). Véanse: Tabla 52, Tabla 53, Figura 72 y Figura 73. También podemos observar gráficamente en la Figura 74 la comparativa entre el Grupo Experimental en la medida post-intervención y el Grupo Control.

Descriptivos				
GRUPO			Estadístico	Desv. Error
LATTINEN_TOT PRE	EXPERIMENTAL	Media	5,35	0,708
		95% de Límite inferior	3,89	
		confianza para la superior media	6,80	
		Media recortada al 5%	5,24	
		Mediana	4,50	
		Varianza	13,035	
		Desv. Desviación	3,610	
		Mínimo	0	
		Máximo	13	
		Rango	13	
		Rango intercuartil	6	

Asimetría	0,497	0,456
Curtosis	-0,664	0,887

Tabla 52: Estadísticos descriptivos de la variable "Lattinen" Grupo Experimental, PRE- Intervención

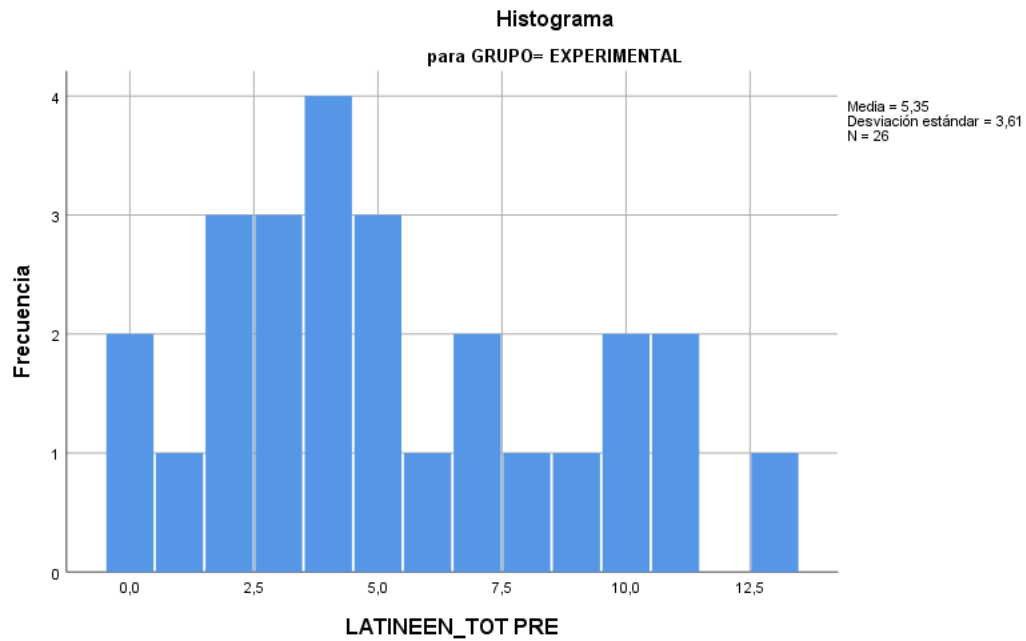


Figura 72: Representación Gráfica de la Variable "Lattinen" en el Grupo Experimental, PRE-Intervención

Descriptivos				
GRUPO		Estadístico		Desv. Error
LATTINEN_TOT POST	EXPERIMENTAL	Media	4,96	0,711
		95% de Límite inferior	3,50	
		95% de Límite superior	6,43	
		Media recortada al 5%	4,76	
		Mediana	4,00	
		Varianza	13,158	
		Desv. Desviación	3,627	
		Mínimo	0	
		Máximo	14	
		Rango	14	
		Rango intercuartil	6	
		Asimetría	0,829	0,456
		Curtosis	-0,023	0,887

LATTINEN_TOT	CONTROL	Media	4,73	0,846
		95% de Límite	2,97	
		intervalo de inferior		
		confianza para Límite	6,49	
		la media superior		
		Media recortada al 5%	4,59	
		Mediana	3,50	
		Varianza	15,732	
		Desv. Desviación	3,966	
		Mínimo	0	
		Máximo	12	
		Rango	12	
		Rango intercuartil	8	
		Asimetría	0,615	0,491
		Curtosis	-0,868	0,953

Tabla 53: Estadísticos descriptivos de la variable "Lattinen" por Grupos, POST- intervención

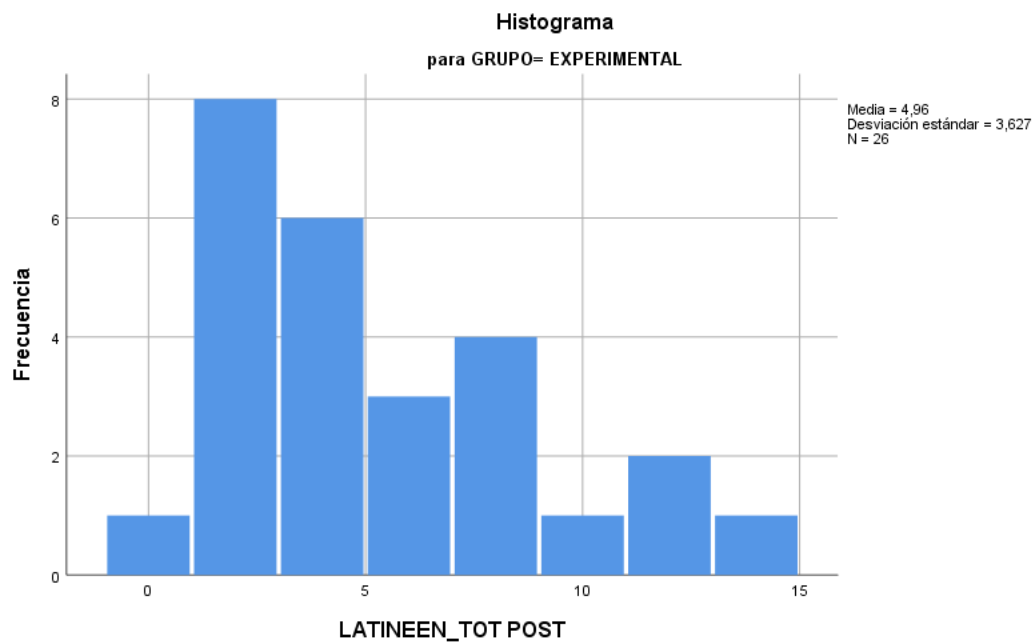


Figura 73: Representación Gráfica de la Variable "Lattinen" en el Grupo Experimental, POST-Intervención

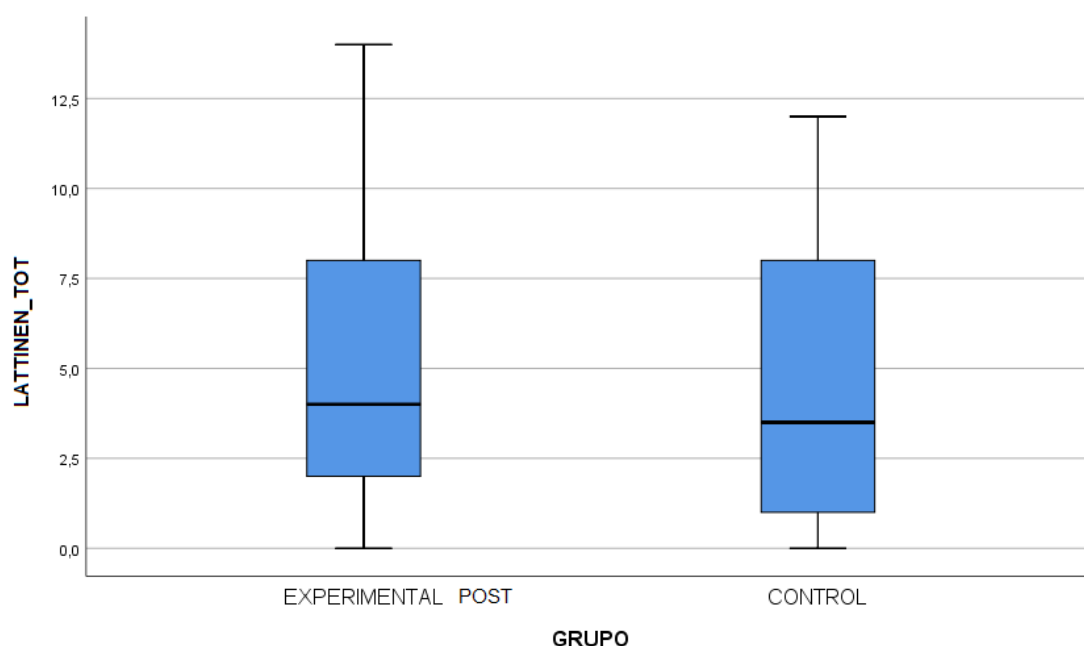


Figura 74: Representación Gráfica comparativa de la Variable "Lattinen" en el Grupo Experimental POST- Intervención y Grupo Control

En este análisis descriptivo podemos observar cómo, de manera generalizada, los valores medios del Grupo Experimental en la medida pre-intervención son inferiores a los del Grupo Control en la mayoría de las variables. Sin embargo, la mayoría de los valores medios del Grupo Experimental son superiores en las medidas realizadas post-intervención (después de la intervención) a los valores medios de las medidas pre-intervención (antes de la intervención). Esto subraya nuestras sospechas de que los grupos no eran homogéneos al inicio de la intervención, reforzando la decisión de desarrollar una investigación cuasi- experimental.

En este sentido, a pesar de la diferencia entre el Grupo Control y el Grupo Experimental antes de la intervención, podemos observar que en la medida post-intervención los valores medios del Grupo Experimental se aproximan a los valores medios del Grupo Control. Es decir, el Grupo Experimental se aproxima al Grupo Control tras recibir la intervención pese a las diferencias iniciales. Esto sugiere que la intervención tuvo efectos positivos en el Grupo Experimental.

En el siguiente epígrafe profundizaremos en este análisis mediante la estadística analítica.

5.4. ESTADÍSTICA ANALÍTICA

En primer lugar, se realizó la prueba de normalidad de las variables cuantitativas contemplando la variable “grupo” como factor, para ello se recurrió al estadístico de Kolmogórov-Smirnov si el número de datos era mayor de 50 y al estadístico Shapiro-Wilk si era menor de 50. Esta normalidad nos determinó si debíamos aplicar test paramétricos o no paramétricos.

Con el objetivo de analizar los cambios producidos en el Grupo Experimental durante el periodo de intervención, se desarrolló una nueva variable llamada *diferencia*. Para crear esta variable se restaron las medidas pre-intervención a las medidas post-intervención del Grupo Experimental. Posteriormente, se le realizó la prueba de normalidad, al tratarse de una variable nueva. A través de esta nueva variable se puede percibir la evolución del Grupo Experimental entre las medidas pre-intervención y post-intervención.

Adicionalmente, con el objetivo de analizar en profundidad los cambios que se produjeron en el Grupo Experimental, se llevó a cabo una comparación de las medias entre la medida pre-intervención y la medida post intervención del Grupo Experimental. Este proceso se realizó mediante los estadísticos T de Student (para muestras relacionadas, en los casos paramétricos) y W de Wilcoxon (para los casos no paramétricos).

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis comparativo entre las medias de las medidas del Grupo Experimental y el Grupo Control para conocer las diferencias existentes entre ambos grupos en distintos momentos del estudio. Es decir, se compararon tanto las medidas pre-intervención del Grupo Experimental con las del Grupo Control, como las medidas post-intervención del Grupo Experimental con las medidas del Grupo Control. Para ello recurrimos a los estadísticos U- Mann Whitney, W de Wilcoxon y T de Student. Se aplicó el estadístico T de Student cuando la variable categórica tenía 2 categorías, en los casos paramétricos, y aplicando U de Mann-Whitney y W de Wilcoxon en los casos no paramétricos.

A través de este análisis pretendemos conocer, con el mayor detalle posible, los efectos del programa de intervención sobre el Grupo Experimental. Dado que los grupos estaban formados previamente al comienzo del estudio, y no pudieron distribuirse los participantes al azar en los grupos Experimental y Control, se intentaron controlar las variables intervinientes para que los grupos presentaran características similares. No obstante, después del análisis de los datos se evidencia que el Grupo Control ha obtenido puntuaciones superiores al Grupo Experimental en las escalas de evaluación de percepción de calidad de vida y percepción de dolor. Debido a esta

circunstancia, tomaremos al Grupo Control como referencia para interpretar la evolución del Grupo Experimental en términos de percepción de calidad de vida y percepción de dolor, mediante los análisis descritos previamente. Así pues, podremos considerar los efectos positivos del programa de intervención, si:

1. En el Grupo Experimental existen diferencias estadísticamente significativas entre las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención.
2. En el Grupo Experimental se han reducido o eliminado, después de participar en el programa, las diferencias estadísticamente significativas existentes entre las medidas pre-intervención del Grupo Experimental y las medidas del Grupo Control.
3. El Grupo Experimental se aproxima al Grupo Control en las medidas post-intervención.

De esta manera pretendemos explorar la influencia del programa de intervención sobre la calidad de vida y la percepción del dolor de los participantes del Grupo Experimental, al conocer los cambios que se producen en las puntuaciones de las diferentes herramientas de evaluación tras participar en el programa de intervención.

5.4.1. Health Survey SF-36 v2:

Con el objetivo de comprobar si existían diferencias estadísticamente significativas en el Grupo Experimental, comparamos la puntuación media de las medidas pre-intervención (realizadas antes de la intervención) y las medidas post-intervención (realizadas después de la intervención). De esta manera comprobamos si existían diferencias estadísticamente significativas antes y después de la intervención entre las distintas variables. Para ello utilizamos la Prueba de Wilcoxon para el caso no paramétrico. En la Tabla 54 podemos observar la comparativa entre las medias de las medidas pre-intervención y post-intervención del Grupo Experimental.

Estadísticos de prueba ^a		
	Z	Sig. asintótica(bilateral)
SF-36 POST - SF-36 PRE	-2,597 ^b	0,009
Función física T-POST - Función física T-PRE	-2,019 ^b	0,043
Rol físico T-POST - Rol físico T-PRE	-0,678 ^b	0,498
Dolor T-POST - Dolor T-PRE	-2,537 ^b	0,011
Salud General T-POST - Salud General T-PRE	-2,143 ^b	0,032
Vitalidad T-POST - Vitalidad T-PRE	-1,893 ^b	0,058
Función social T-POST - Función social T-PRE	-0,642 ^b	0,521
Rol emocional T-POST - Rol emocional T-PRE	-0,962 ^b	0,336
Salud mental T-POST - Salud mental T-PRE	-1,784 ^b	0,074
Evolución de la salud POST - Evolución de la salud PRE	-0,889 ^c	0,374
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon		
b. Se basa en rangos negativos.		
c. Se basa en rangos positivos.		

Tabla 54: Análisis estadístico, prueba de Wilcoxon de comparación de medias.

Tal y como se puede observar en la Tabla 54, se apreciaron cambios estadísticamente significativos ($p > 0,05$) en la puntuación total del SF-36 del Grupo Experimental al comparar las medidas pre y post intervención.

Respecto al resto de variables analizadas, podemos observar que tras la intervención hay diferencias estadísticamente significativas entre las medidas pre y post intervención en el Grupo Experimental para las variables: “Función Física” ($p > 0,05$), “Dolor” ($p > 0,05$), “Salud General” ($p > 0,05$) y “SF- 36 TOTAL” ($p > 0,05$). También destacan las variables “Vitalidad” ($p = 0,058$) y “Salud mental” ($p = 0,074$), pues presentan una puntuación muy próxima a ser estadísticamente significativa, considerando un intervalo de confianza del 95%.

Con el objetivo de analizar con más detalle la diferencia entre las puntuaciones obtenidas en las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención del Grupo Experimental, se estableció una variable denominada *diferencia*. Esta variable se creó mediante la resta de las puntuaciones pre-intervención a las puntuaciones post-intervención de cada una de las variables correspondientes a las subescalas del cuestionario Health Survey SF-36v2. De este modo podremos analizar los cambios entre la puntuación inicial y la final, así como la evolución de cada variable.

5.4.1.1. Health Survey SF 36v2 TOTAL:

En la puntuación total de la escala de calidad de vida SF-36v2 podemos observar una diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención, tal como se aprecia en la Tabla 55. Dicha diferencia es de 6,20 puntos, lo que significa que los participantes del Grupo Experimental mejoraron en la puntuación de calidad de vida tras la intervención. Estos datos corroboran lo que podemos observar en la Tabla 54, donde se aprecia una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre las medidas pre-intervención y post-intervención de esta variable. En la Figura 75 podemos observar la evolución del SF-36 TOTAL.

Diferencia SF 36			
GRUPO		Estadístico	
		Error estándar	
Experimental	Media	6,2042	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,9781
		Límite superior	11,4304
	Media recortada al 5%	6,6470	
	Mediana	4,6875	
	Varianza	167,415	
	Desviación estándar	12,93889	
	Mínimo	-30,50	
	Máximo	31,77	
	Rango	62,27	
	Rango intercuartil	14,49	
	Asimetría	-,439	,456
	Curtosis	1,766	,887

Tabla 55: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable "SF 36 TOTAL"

**Informe
Media**

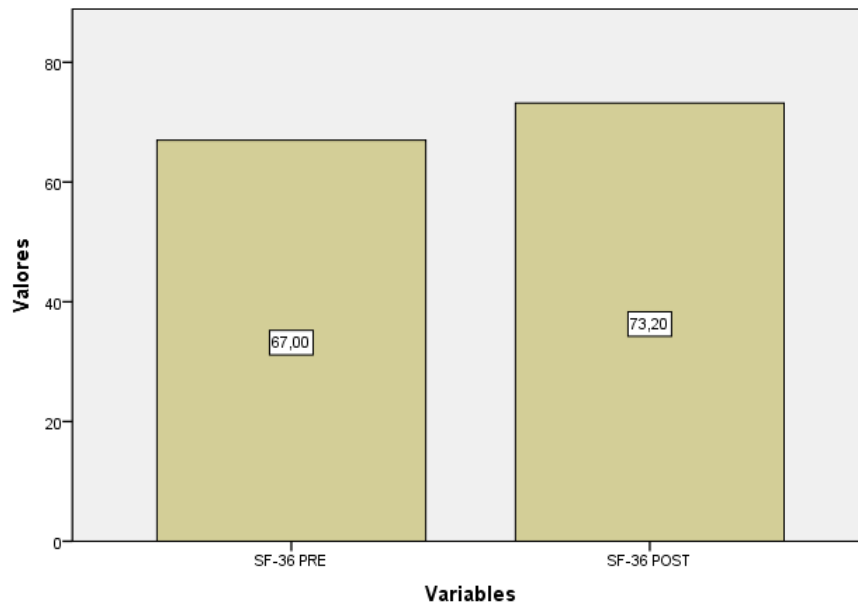


Figura 75: Evolución de la variable "SF- 36 TOTAL"

5.4.1.2. Función física:

En la Tabla 56 podemos observar la diferencia entre las medidas post-intervención y pre-intervención de la variable “Función física- T”. Esta diferencia es de 3,85 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 75 podemos observar la evolución de la Función Física. Estos datos corroboran lo que podemos observar en la Tabla 54, donde se aprecia una diferencia estadísticamente significativa ($p>0,05$) entre las medidas pre-intervención y post-intervención de esta variable.

Diferencia Función Física- T			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
Experimental	Media	3,8462	1,71661
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,3107
		Límite superior	7,3816
	Media recortada al 5%	3,5043	
	Mediana	2,5000	
	Varianza	76,615	
	Desviación estándar	8,75302	
	Mínimo	-10,00	
	Máximo	25,00	
	Rango	35,00	
	Rango intercuartil	10,00	
	Asimetría	,431	,456
	Curtosis	,214	,887

Tabla 56: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Función Física”

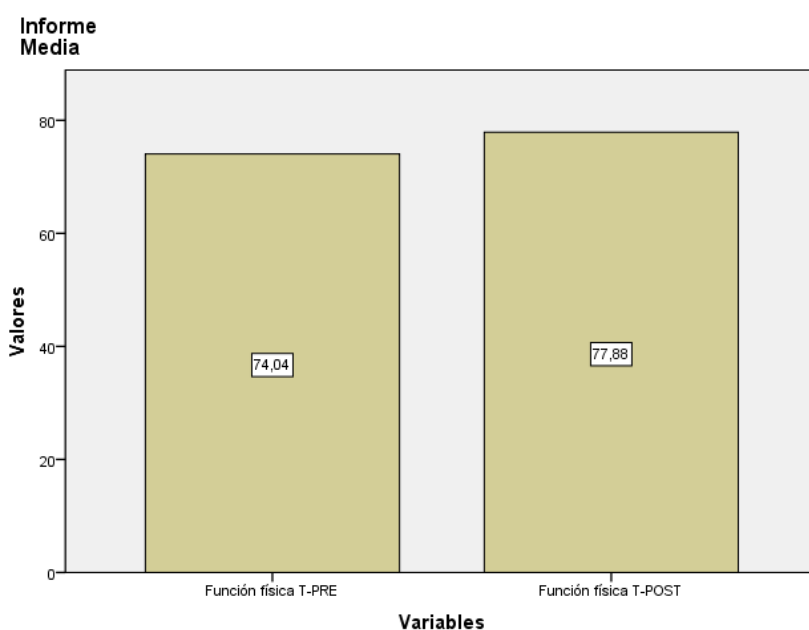


Figura 76: Evolución de la variable “Función Física”

RESULTADOS

5.4.1.3. Rol físico:

En la Tabla 57 podemos observar la diferencia entre las medidas post-intervención y pre-intervención de la variable “Rol físico-T”. Esta diferencia es de 4,81 puntos. En la Figura 77 podemos observar la evolución del Rol Físico. Sin embargo, a pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y la medida post-intervención, esta no es estadísticamente significativa, tal como podemos apreciar en la Tabla 54 mostrada previamente.

Diferencia Rol Físico- T			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
Experimental	Media	4,8077	6,35780
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-8,2864
		Límite superior	17,9018
	Media recortada al 5%	5,3419	
	Mediana	,0000	
	Varianza	1050,962	
	Desviación estándar	32,41854	
	Mínimo	-75,00	
	Máximo	75,00	
	Rango	150,00	
	Rango intercuartil	25,00	
	Asimetría	-,267	,456
	Curtosis	1,064	,887

Tabla 57: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Rol Físico”

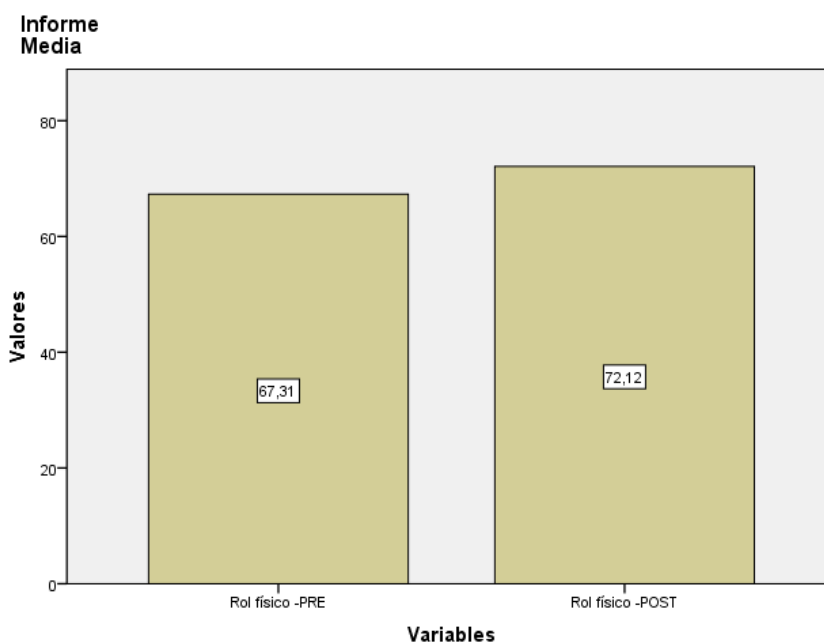


Figura 77: Evolución de la variable “Rol Físico”

5.4.1.4. Dolor:

En la Tabla 58 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Dolor-T”. Esta diferencia es de 13,08 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. Estos datos corroboran lo que podemos observar en la Tabla 54, donde se aprecia una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre las medidas pre-intervención y post-intervención de la variable “Dolor”. En la Figura 78 podemos observar la evolución del Dolor. Con respecto a esta variable cabe destacar que se puntúa de tal manera que un valor elevado indica una menor percepción de dolor.

Diferencia Dolor- T			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
Experimental	Media	13,0769	4,52750
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,7524
		Límite superior	22,4015
	Media recortada al 5%	12,9316	
	Mediana	10,0000	
	Varianza	532,954	
	Desviación estándar	23,08579	
	Mínimo	-33,00	
	Máximo	59,00	
	Rango	92,00	
	Rango intercuartil	26,00	
	Asimetría	,357	,456
	Curtosis	-,028	,887

Tabla 58: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Dolor”

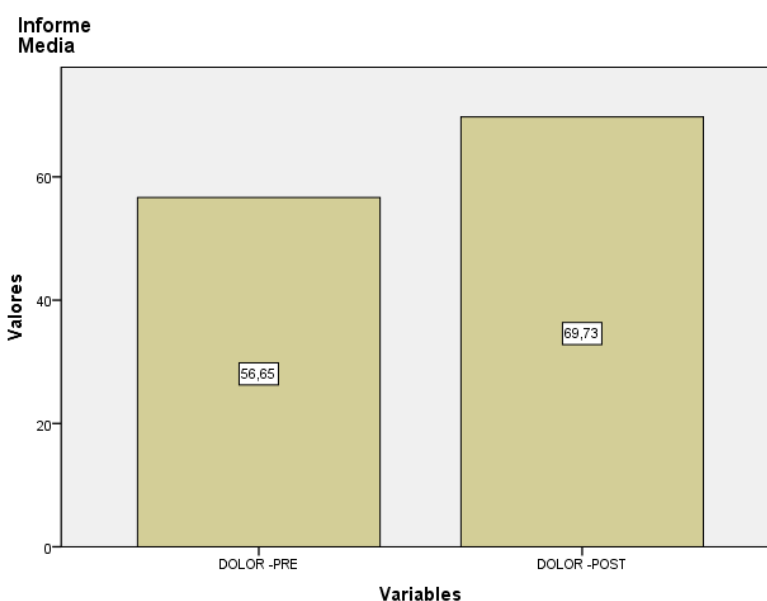


Figura 78.: Evolución de la variable “Dolor”

5.4.1.5. Salud General:

En la Tabla 59 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Salud General-T”. Esta diferencia es de 5,77 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 79 podemos observar la evolución de la Salud General. Estos datos corroboran lo que podemos observar en la Tabla 54, donde se aprecia una diferencia estadísticamente significativa ($p>0,05$) entre las medidas pre-intervención y post-intervención de esta variable.

Diferencia Salud General- T			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	5,7692	2,31471
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,0020
		Límite superior	10,5365
	Media recortada al 5%	5,9402	
	Mediana	5,0000	
	Varianza	139,305	
	Desviación estándar	11,80274	
	Mínimo	-17,00	
	Máximo	25,00	
	Rango	42,00	
	Rango intercuartil	15,00	
	Asimetría	-,070	,456
	Curtosis	-,509	,887

Tabla 59: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Salud General”

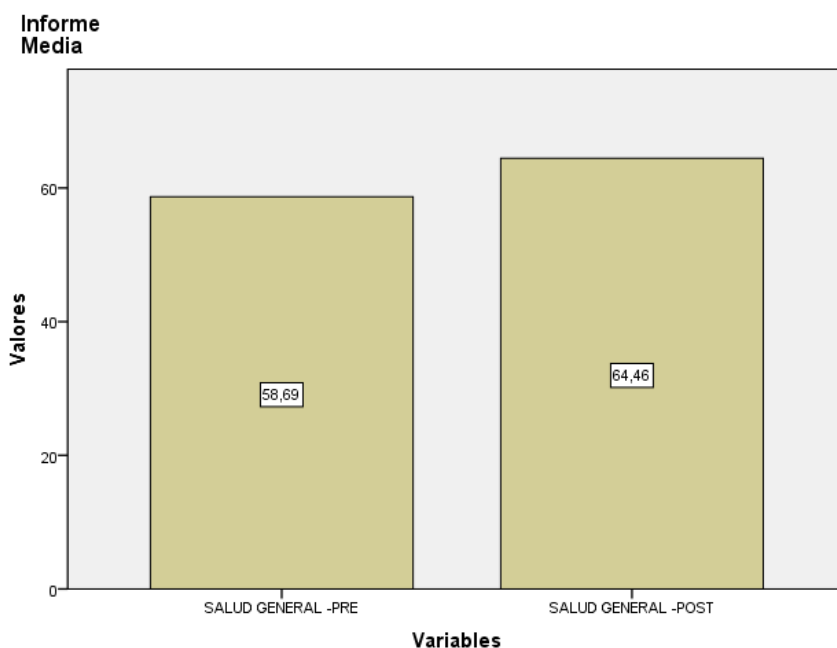


Figura 79: Evolución de la variable “Salud General”

5.4.1.6. Vitalidad:

En la Tabla 60 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Vitalidad-T”. Esta diferencia es de 6,35 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 80 podemos observar la evolución de la Vitalidad. A pesar de la diferencia existente entre las medidas pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa; sin embargo, tal como podemos observar en la Tabla 54, se aprecia una diferencia muy próxima a ser estadísticamente significativa ($p=0,058$) entre las medidas pre-intervención y post-intervención de esta variable.

Diferencia Vitalidad- T			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	6,3462	2,78122
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,6181
		Límite superior	12,0742
	Media recortada al 5%	5,7265	
	Mediana	5,0000	
	Varianza	201,115	
	Desviación estándar	14,18152	
	Mínimo	-15,00	
	Máximo	40,00	
	Rango	55,00	
	Rango intercuartil	20,00	
	Asimetría	,809	,456
	Curtosis	,059	,887

Tabla 60: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Vitalidad”

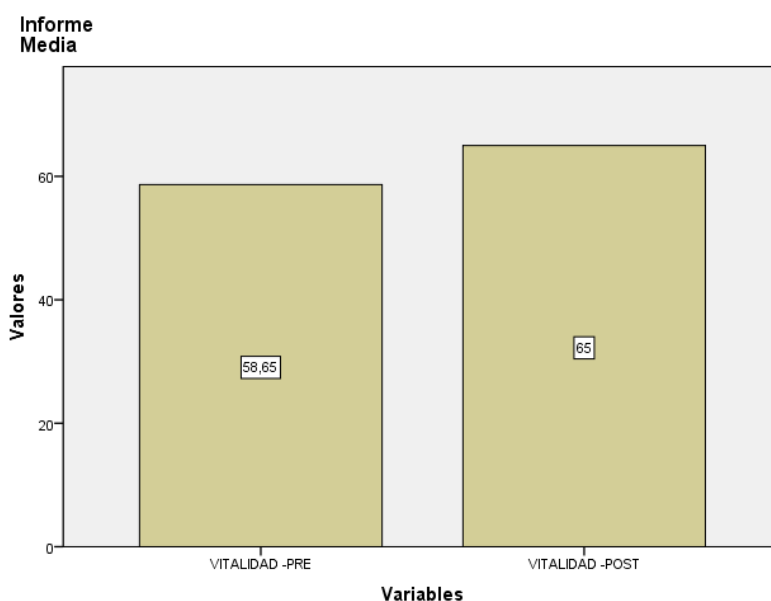


Figura 80. Evolución de la variable “Vitalidad”

5.4.1.7. Función social:

En la Tabla 61 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la pre-intervención de la variable “Función social-T”. Esta diferencia es de 2,40 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 81 podemos observar la evolución de la Función Social. Sin embargo, a pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa, tal como podemos observar en la Tabla 54 mostrada previamente.

Diferencia Función Social-T			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	2,4038	3,79899
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-5,4203
		Límite superior	10,2280
	Media recortada al 5%	2,5107	
	Mediana	,0000	
	Varianza	375,240	
	Desviación estándar	19,37112	
	Mínimo	-50,00	
	Máximo	50,00	
	Rango	100,00	
	Rango intercuartil	12,50	
	Asimetría	-,138	,456
	Curtosis	2,290	,887

Tabla 61: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Función Social”

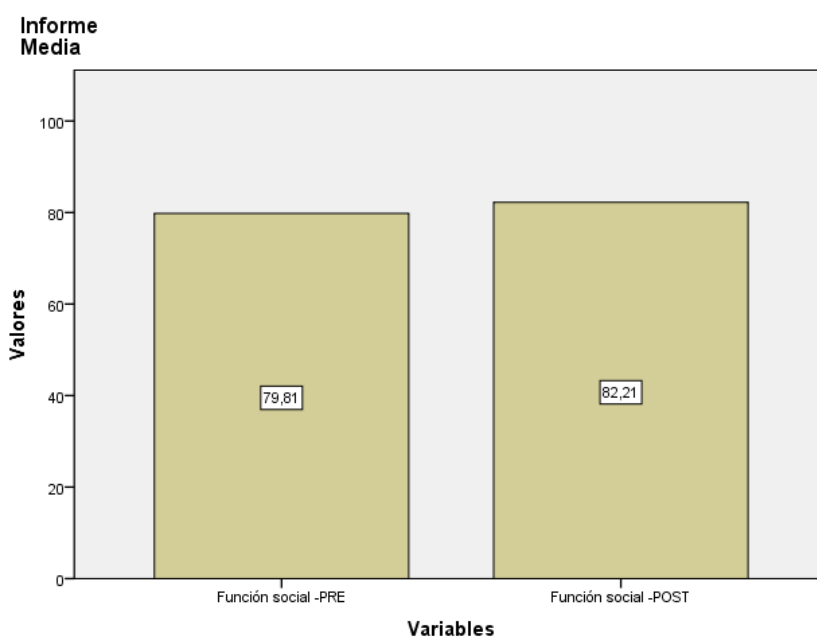


Figura 81: Evolución de la variable “Función Social”

5.4.1.8. Rol emocional:

En la Tabla 62 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Rol emocional-T”. Esta diferencia es de 7,69 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 82 podemos observar la evolución del Rol Emocional. Sin embargo, a pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa, tal como podemos apreciar en la Tabla 54 mostrada previamente.

Diferencia Rol Emocional- T				
GRUPO			Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media		7,6915	7,23350
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-7,2061	
		Límite superior	22,5892	
	Media recortada al 5%		7,2642	
	Mediana		,0000	
	Varianza		1360,412	
	Desviación estándar		36,88376	
	Mínimo		-99,99	
	Máximo		99,99	
	Rango		199,98	
	Rango intercuartil		,00	
	Asimetría		,463	,456
	Curtosis		4,635	,887

Tabla 62: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Rol Emocional”

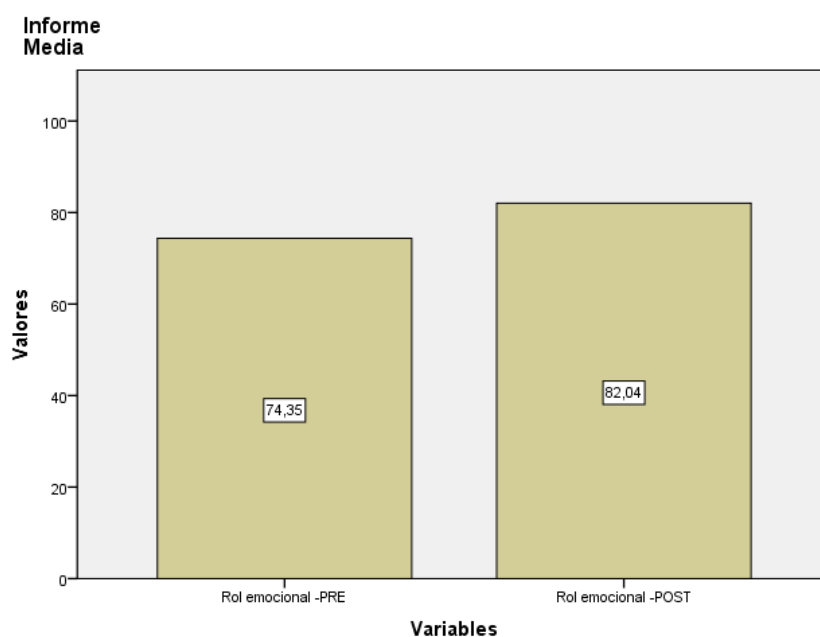


Figura 82: Evolución de la variable “Rol Emocional”

5.4.1.9. Salud mental:

En la Tabla 63 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Salud mental- T”. Esta diferencia es de 5,69 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 83 podemos observar la evolución de la Salud Mental. A pesar de la diferencia existente entre las medidas pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa. Sin embargo, tal como podemos observar en la Tabla 54, se aprecia una diferencia muy próxima a ser estadísticamente significativa ($p=0,074$) entre las medidas pre-intervención y post-intervención de esta variable.

Diferencia Salud Mental- T			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	5,6923	2,82558
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,1271
		Límite superior	11,5117
	Media recortada al 5%	6,0000	
	Mediana	6,0000	
	Varianza	207,582	
	Desviación estándar	14,40769	
	Mínimo	-28,00	
	Máximo	32,00	
	Rango	60,00	
	Rango intercuartil	12,00	
	Asimetría	-,112	,456
	Curtosis	,166	,887

Tabla 63: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Salud Mental”

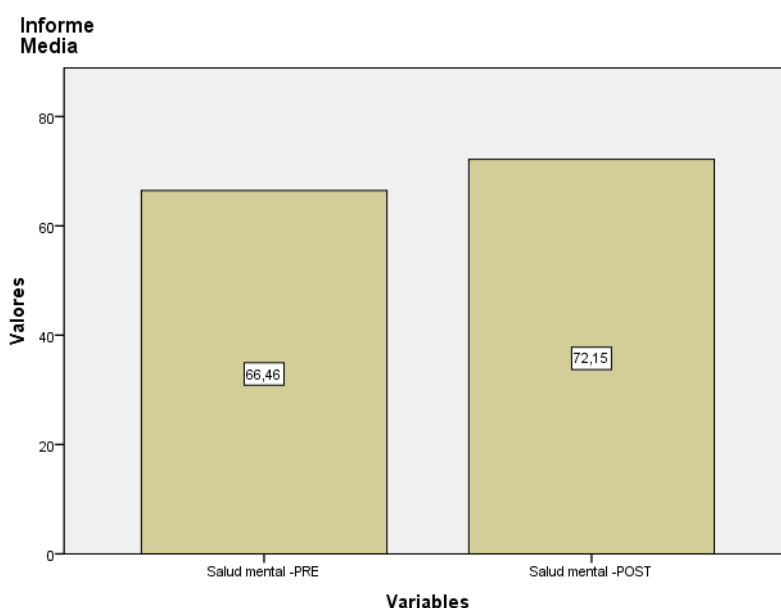


Figura 83: Evolución de la variable “Salud Mental”

5.4.1.10. Evolución de la salud:

En la Tabla 64 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Evolución de la salud”. Esta diferencia es de -0,19 puntos, lo que nos indica que se ha producido un descenso en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 84 podemos observar la Evolución de la Salud. A pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa, tal como podemos apreciar en la Tabla 54 mostrada previamente. Con respecto a esta variable, cabe destacar que una menor puntuación indica una mejor Evolución de la Salud.

Diferencia Evolución de la Salud			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	-,1923	,20015
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,6045
		Límite superior	,2199
	Media recortada al 5%	-,2137	
	Mediana	,0000	
	Varianza	1,042	
	Desviación estándar	1,02056	
	Mínimo	-2,00	
	Máximo	2,00	
	Rango	4,00	
	Rango intercuartil	1,00	
	Asimetría	,172	,456
	Curtosis	,562	,887

Tabla 64: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Evolución de la Salud”

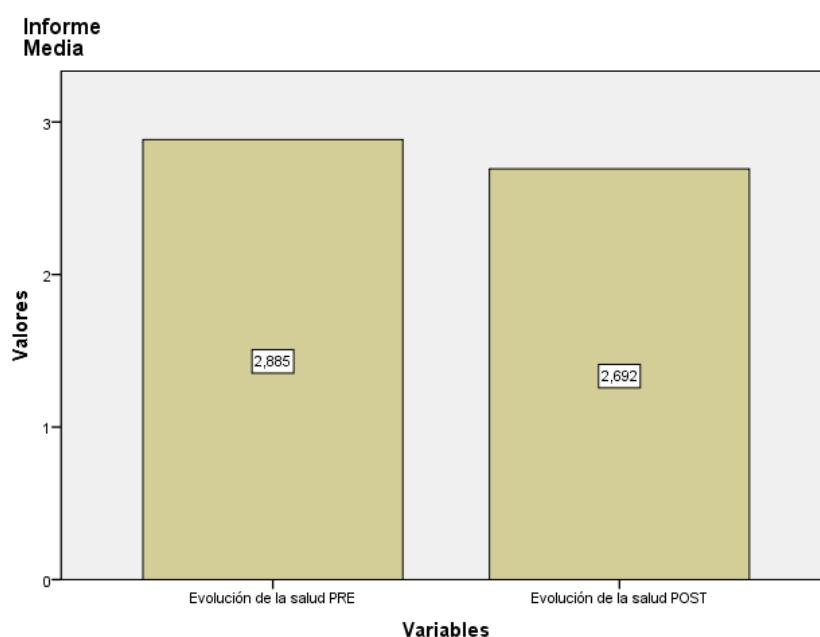


Figura 84: Evolución de la variable “Evolución de la Salud”

5.4.2. WHOQoL-OLD:

Con el objetivo de comprobar si existían diferencias estadísticamente significativas en el Grupo Experimental entre las medidas pre-intervención y las medidas post intervención, aplicamos la prueba T de Student para muestras relacionadas en el caso paramétrico y la prueba Wilcoxon para el caso no paramétrico.

En este sentido, comparamos la puntuación media de las medidas pre-intervención (valoración inicial realizada al comienzo del estudio) con la puntuación media de las medidas post-intervención (valoración final tras 6 meses de intervención) del Grupo Experimental, para comprobar la diferencia existente en estas variables entre ambos momentos del estudio. En función de la normalidad se analizaron las variables con los estadísticos aplicables.

En la Tabla 65 y Tabla 66 podemos observar la comparativa de las medias pre-intervención y post-intervención del Grupo Experimental. Podemos observar como en la variable “Actividades Pasadas, Presentes y Futuras” existe una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre la medida pre-intervención y la medida post-intervención. También destaca la variable “Participación social” pues presenta una puntuación muy próxima a ser estadísticamente significativa ($p = 0,076$), considerando un intervalo de confianza del 95%.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bil)	
		Media	Desv. Desv	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inf Sup				
Par 1	WHOQOL-OLD PRE – WHOQOL-OLD POST	-0,57	7,991	1,567	-3,805 2,651	-0,36	25	0,716	
Par 2	Autonomía PRE – Autonomía POST	-0,50	2,612	0,512	-1,555 0,555	-0,97	25	0,338	
Par 3	Act pasadas, presentes y futuras PRE – Act pasadas, presentes y futuras POST	-0,88	1,883	0,369	-1,645 -0,124	-2,39	25	0,024	
Par 4	Participación social PRE- Participación social POST	-0,80	2,227	0,437	-1,707 0,092	-1,84	25	0,076	
Par 5	Muerte y morir PRE – Muerte y morir POST	0,731	3,650	0,716	-0,744 2,205	1,021	25	0,317	

Tabla 65: Análisis estadístico, prueba de T de Student para muestras relacionadas de comparación de medias.

Estadísticos de prueba ^a		
	Z	Sig. asintótica(bilateral)
Habilidad sensorial POST - Habilidad sensorial PRE	-0,810 ^b	0,418
Intimidad POST - Intimidad PRE	-1,589 ^b	0,112

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.
c. Se basa en rangos positivos.

Tabla 66: Análisis estadístico, prueba de Wilcoxon de comparación de medias

Con el objetivo de analizar con más detalle la diferencia entre las puntuaciones obtenidas en las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención del Grupo Experimental, se estableció una variable denominada *diferencia*. Esta variable se creó mediante la resta de las puntuaciones pre-intervención a las puntuaciones post-intervención de cada una de las variables correspondientes a las subescalas del cuestionario WHOQoL-OLD. De este modo podemos analizar los cambios entre la puntuación inicial y la final, así como la evolución de cada variable. A continuación, se analiza la diferencia de cada una de las variables de esta escala.

5.4.2.1. WHOQOL-OLD TOTAL:

En la Tabla 67 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la puntuación total de la escala WHOQoL-OLD. Esta diferencia es de 0,58 puntos, lo que supone un ligero incremento en la percepción de calidad de vida. En la Figura 85 podemos observar la diferencia entre las medidas pre-intervención y post-intervención, partiendo de una puntuación de 80 hasta 100. Sin embargo, a pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa, tal como podemos observar en la Tabla 65 mostrada previamente.

Diferencia WHOQOL-OLD			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	,5769	1,56714
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-2,6507
		Límite superior	3,8045
	Media recortada al 5%	,7051	
	Mediana	1,5000	
	Varianza	63,854	
	Desviación estándar	7,99086	
	Mínimo	-15,00	
	Máximo	15,00	
	Rango	30,00	
	Rango intercuartil	10,75	
	Asimetría	-,459	,456
	Curtosis	-,405	,887

Tabla 67: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable "WHOQOL-OLD TOTAL"

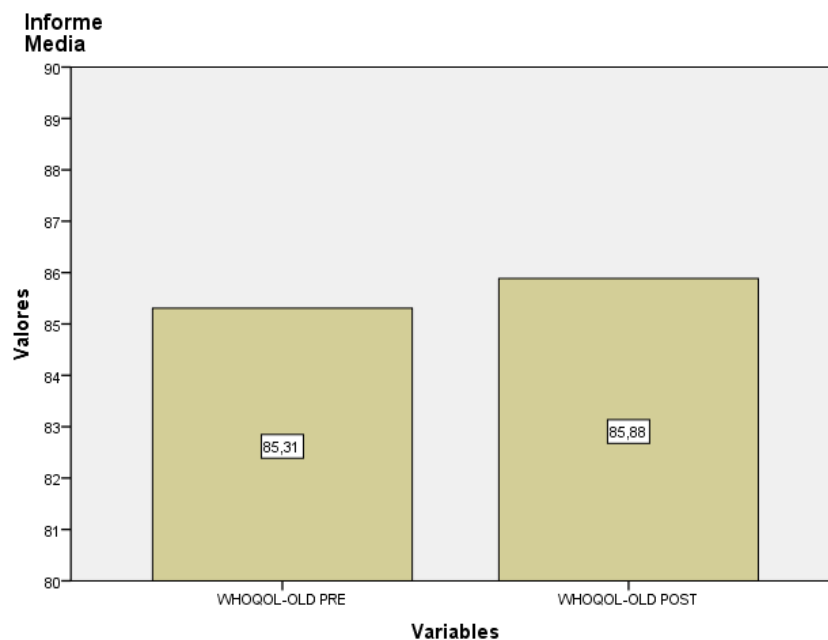


Figura 85: Evolución de la variable "WHOQOL-OLD"

5.4.2.2. Habilidad Sensorial:

En la Tabla 68 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la pre-intervención de la variable “Habilidad sensorial”. Esta diferencia es de 0,62 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 86 podemos observar la evolución de la Habilidad sensorial a partir de los 10 puntos. A pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa, tal como podemos observar en la Tabla 66 mostrada previamente.

Diferencia Habilidad Sensorial			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	,6154	,67500
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,7748
		Límite superior	2,0056
	Media recortada al 5%	,5000	
	Mediana	,0000	
	Varianza	11,846	
	Desviación estándar	3,44182	
	Mínimo	-5,00	
	Máximo	9,00	
	Rango	14,00	
	Rango intercuartil	3,75	
	Asimetría	,443	,456
	Curtosis	,190	,887

Tabla 68: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Habilidad Sensorial”

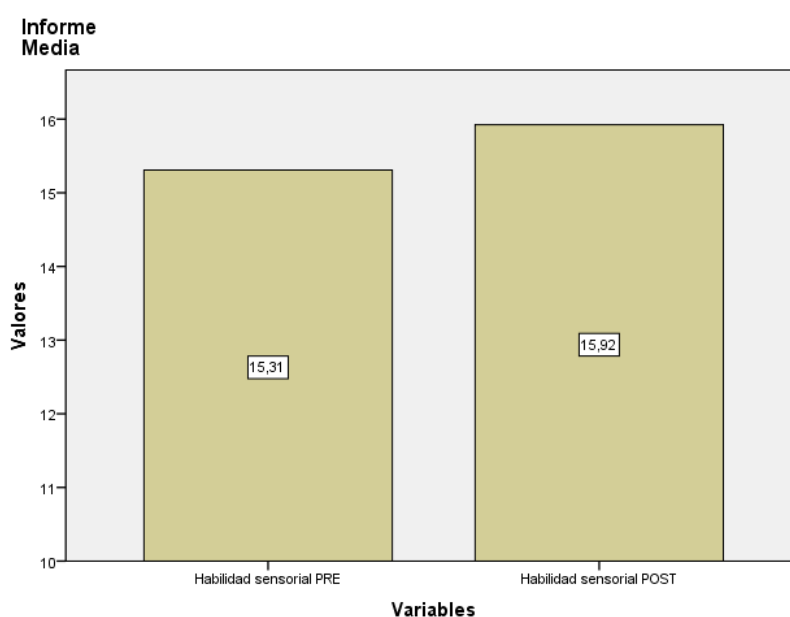


Figura 86: Evolución de la variable “Habilidad Sensorial”

5.4.2.3. Autonomía:

En la Tabla 69 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Autonomía”. Observamos una diferencia de 0,50 puntos, lo que nos indica que se ha producido un ligero incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 87 podemos observar la evolución de la Autonomía a partir de los 10 puntos. Sin embargo, a pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa, tal como podemos apreciar en la Tabla 65 mostrada previamente.

Diferencia Autonomía			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	,5000	,51216
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,5548
		Límite superior	1,5548
	Media recortada al 5%	,4444	
	Mediana	,5000	
	Varianza	6,820	
	Desviación estándar	2,61151	
	Mínimo	-5,00	
	Máximo	7,00	
	Rango	12,00	
	Rango intercuartil	3,00	
	Asimetría	,511	,456
	Curtosis	,833	,887

Tabla 69: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Autonomía”

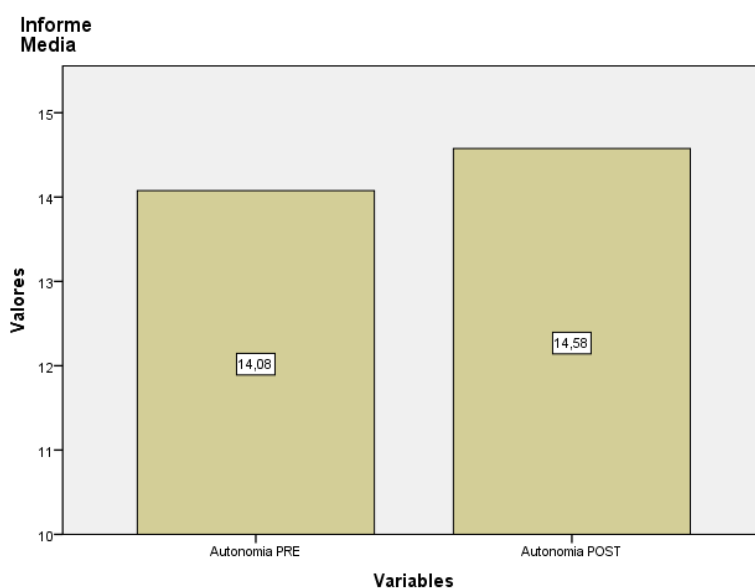


Figura 87: Evolución de la variable “Autonomía”

5.4.2.4. Actividades pasadas, presentes y futuras:

En la Tabla 70 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Actividades pasadas, presentes y futuras”. Esta diferencia es de 0,88 puntos, lo que nos indica que ha habido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 88 podemos observar la evolución de esta variable a partir de los 10 puntos. Estos datos corroboran lo que podemos observar en la Tabla 65 que se muestra previamente, donde se aprecia una diferencia estadísticamente significativa ($p>0,05$) entre las medidas pre-intervención y post-intervención de esta variable.

Diferencia Actividades Pasadas, Presentes y Futuras				
GRUPO			Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media		,8846	,36931
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,1240	
		Límite superior	1,6452	
	Media recortada al 5%		,8162	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		3,546	
	Desviación estándar		1,88312	
	Mínimo		-2,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		7,00	
	Rango intercuartil		2,25	
	Asimetría		,414	,456
	Curtosis		,063	,887

Tabla 70: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Actividades Pasadas, Presentes y Futuras”

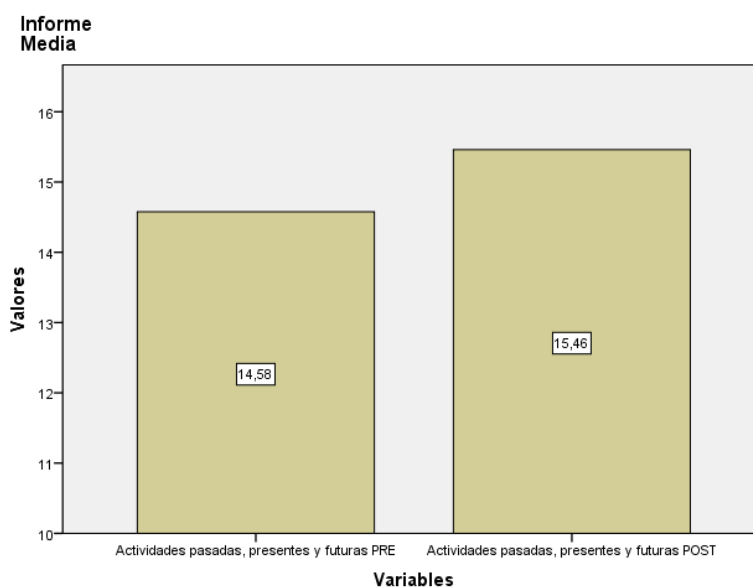


Figura 88: Evolución de la variable “Actividades pasadas, presentes y futuras”

5.4.2.5. Participación social:

En la Tabla 71 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Participación social”. Esta diferencia es de 0,81 puntos, lo que nos indica que ha habido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 89 podemos observar la evolución de la Participación social a partir de los 10 puntos. A pesar de la diferencia existente entre las medidas pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa; sin embargo, tal como podemos observar previamente en la Tabla 65, se aprecia una diferencia muy próxima a ser estadísticamente significativa ($p=0,076$) entre las medidas pre-intervención y post-intervención de esta variable.

Diferencia Participación social			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	,8077	,43684
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,0920
		Límite superior	1,7074
	Media recortada al 5%	,7009	
	Mediana	,0000	
	Varianza	4,962	
	Desviación estándar	2,22745	
	Mínimo	-3,00	
	Máximo	7,00	
	Rango	10,00	
	Rango intercuartil	2,25	
	Asimetría	,873	,456
	Curtosis	1,523	,887

Tabla 71: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Participación Social”

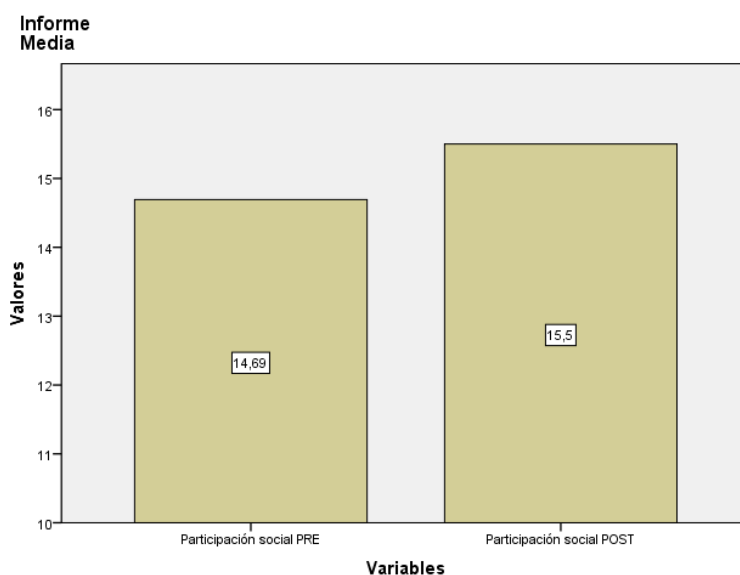


Figura 89: Evolución de la variable “Participación Social”

5.4.2.6. Muerte y el morir:

En la Tabla 72 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Muerte y el morir”. Esta diferencia es de -0,73 puntos, lo que nos indica una disminución en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 90 podemos observar la evolución de esta variable. A pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa tal como podemos observar en la Tabla 65 mostrada previamente.

Diferencia Muerte y el morir				
GRUPO			Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media		-,7308	,71588
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-2,2052	
		Límite superior	,7436	
	Media recortada al 5%		-,4915	
	Mediana		,0000	
	Varianza		13,325	
	Desviación estándar		3,65029	
	Mínimo		-10,00	
	Máximo		4,00	
	Rango		14,00	
	Rango intercuartil		4,00	
	Asimetría		-1,207	,456
	Curtosis		,954	,887

Tabla 72: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Muerte y morir”

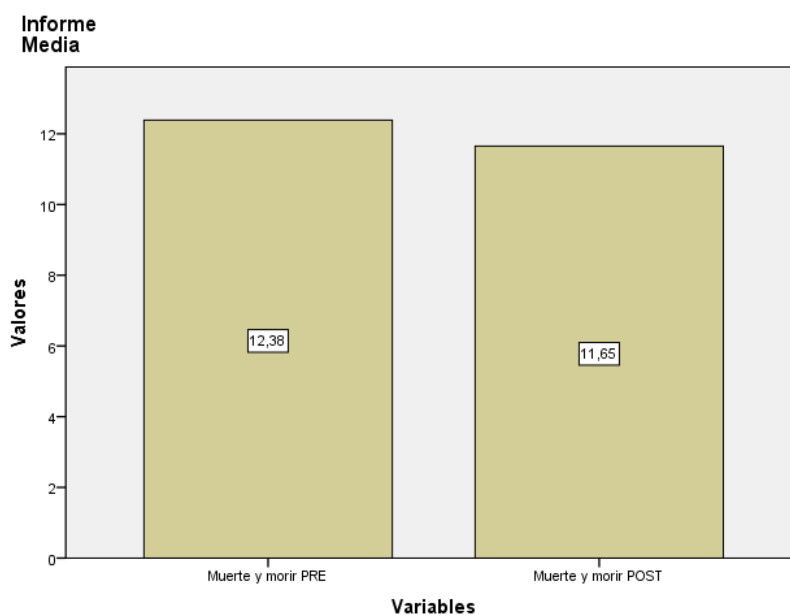


Figura 90: Evolución de la variable “Muerte y morir”

5.4.2.7. Intimidad:

En la Tabla 73 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y la medida pre-intervención de la variable “Intimidad”. Esta diferencia es de 0,85 puntos, lo que nos indica que se ha producido un incremento en la puntuación de esta variable tras la intervención. En la Figura 91 podemos observar la evolución de la Intimidad a partir de los 10 puntos. Sin embargo, a pesar de la diferencia existente entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es significativa estadísticamente, tal como podemos observar en la Tabla 65 mostrada previamente.

Diferencia Intimidad			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
EXPERIMENTAL	Media	,8462	,61442
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,4193
		Límite superior	2,1116
	Media recortada al 5%	1,0000	
	Mediana	1,0000	
	Varianza	9,815	
	Desviación estándar	3,13295	
	Mínimo	-8,00	
	Máximo	6,00	
	Rango	14,00	
	Rango intercuartil	4,25	
	Asimetría	-,641	,456
	Curtosis	1,370	,887

Tabla 73: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable “Intimidad”

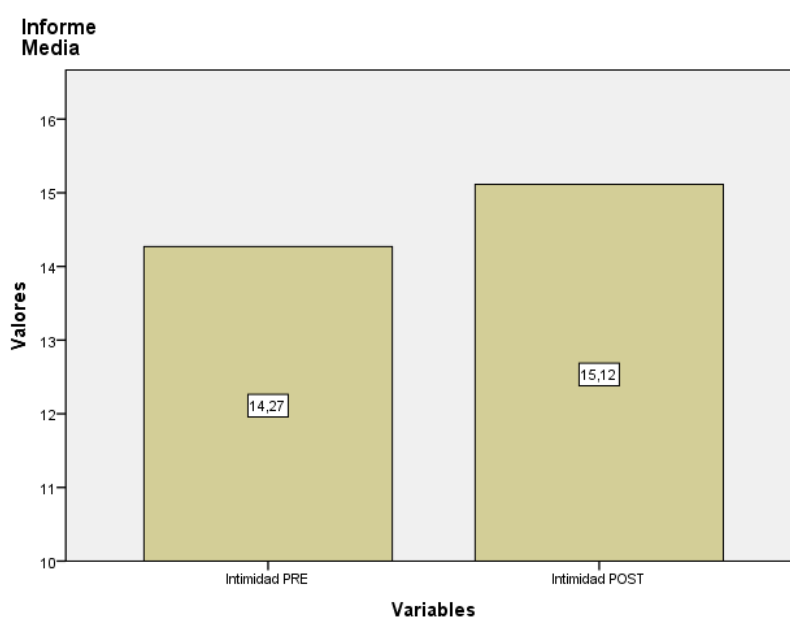


Figura 91: Evolución de la variable “Intimidad”

5.4.3. Pain Disability Index (PDI):

Comparamos la puntuación media de la medida pre-intervención y la medida post-intervención del Grupo Experimental para comprobar si existían diferencias estadísticamente significativas en el Grupo Experimental antes y después de la intervención. Para ello utilizamos la Prueba de Wilcoxon. En la Tabla 74 podemos observar la comparativa de las medias pre-intervención y post-intervención de la variable “PDI” del Grupo Experimental.

Estadísticos de prueba ^a		
	Z	Sig. asintótica(bilateral)
PDI_TOT POST - PDI_TOT PRE	-0,108 ^c	0,914
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon		
b. Se basa en rangos negativos.		
c. Se basa en rangos positivos.		

Tabla 74: Análisis estadístico, prueba de Wilcoxon de comparación de medias.

Con el objetivo de analizar con más detalle la diferencia entre las puntuaciones obtenidas en las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención del Grupo Experimental, se estableció una variable denominada *diferencia*. Esta variable se creó al restar las puntuaciones pre-intervención a las puntuaciones post-intervención de la escala PDI. De este modo podemos analizar los cambios entre la puntuación inicial y la final, así como la evolución de esta variable. En la Tabla 75 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y pre-intervención de la variable “PDI”. Esta diferencia es de -1,15, lo que significa que los participantes del Grupo Experimental disminuyeron 1,15 puntos su percepción de dolor tras la intervención. Cabe recordar que en esta escala una menor puntuación indica menor discapacidad relacionada con el dolor. En la Figura 91 podemos observar la evolución de esta variable. Así pues, existe diferencia entre la medida pre-intervención y post-intervención, aunque no es estadísticamente significativa, tal como podemos observar en la Tabla 74 mostrada previamente.

Diferencia PDI			
GRUPO		Estadístico	Error estándar
Experimental	Media	-1,1538	3,23856
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-7,8238
		Límite superior	5,5161
	Media recortada al 5%	-,6068	
	Mediana	-,5000	
	Varianza	272,695	
	Desviación estándar	16,51349	
	Mínimo	-41,00	
	Máximo	27,00	
	Rango	68,00	
	Rango intercuartil	19,25	
	Asimetría	-,473	,456
	Curtosis	,095	,887

Tabla 75: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable "PDI"

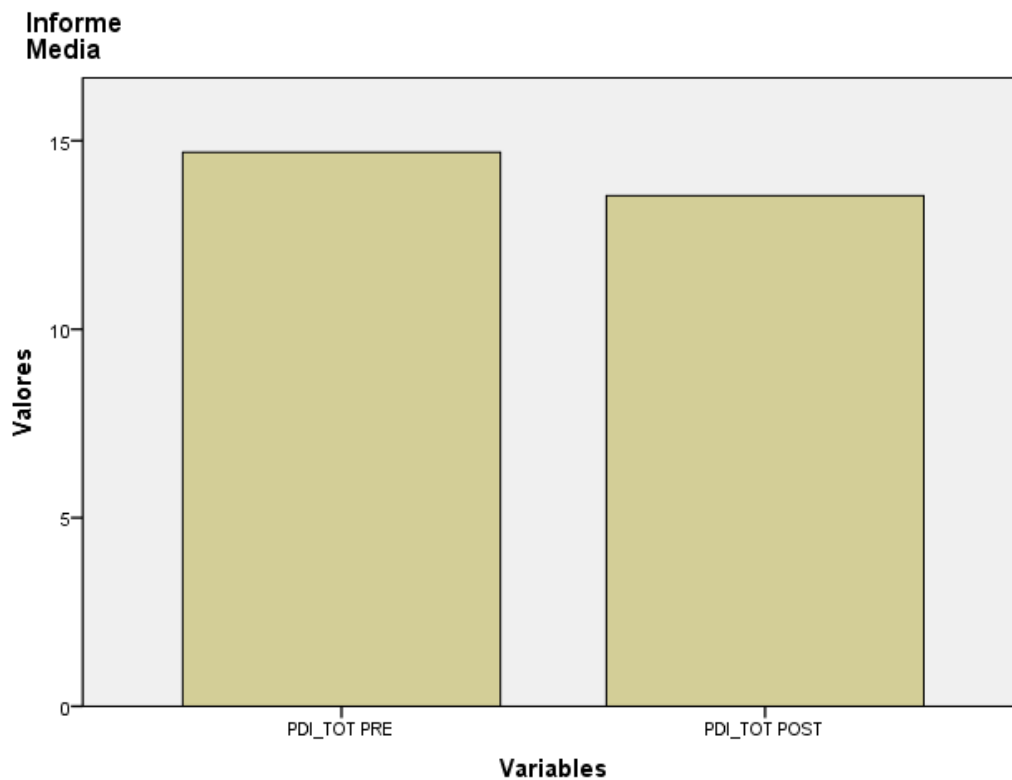


Figura 92: Evolución de la variable "PDI"

5.4.4. Índice de Lattinen:

Comparamos la puntuación media de la medida pre-intervención y la medida post-intervención del Grupo Experimental para comprobar si existían diferencias estadísticamente significativas antes y después de la intervención. Para ello utilizamos la Prueba de Wilcoxon. En la Tabla 76 podemos observar la comparativa de las medias pre-intervención y post-intervención de la variable “Lattinen_TOT” del Grupo Experimental.

Estadísticos de prueba ^a		
LATTINEN_TOT POST - LATTINEN_TOT PRE	Z -1,106 ^c	Sig. asintótica(bilateral) 0,269
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon		
b. Se basa en rangos negativos.		
c. Se basa en rangos positivos.		

Tabla 76: Análisis estadístico, prueba de Wilcoxon de comparación de medias

Con el objetivo de analizar con más detalle la diferencia entre las puntuaciones obtenidas en las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención del Grupo Experimental, se estableció una variable denominada *diferencia*. Esta variable se creó mediante la resta de las puntuaciones pre-intervención a las puntuaciones post-intervención del Índice de Lattinen. De este modo podremos analizar los cambios entre la puntuación inicial y la final, así como la evolución de esta variable.

En la Tabla 77 podemos observar la diferencia entre la medida post-intervención y pre-intervención en el Índice de Lattinen. Esta diferencia es de -0,38 lo que significa que, después de la intervención, los participantes del Grupo Experimental disminuyeron 0,38 puntos su percepción de dolor en relación con esta escala. En la Figura 93 podemos observar la evolución de esta variable. En este caso, aunque existe diferencia entre la medida pre-intervención y post-intervención, esta no es estadísticamente significativa, como podemos observar en la Tabla 76 mostrada previamente.

Estadísticos de prueba ^a		
LATTINEN_TOT POST - LATTINEN_TOT PRE	Z	Sig. asintótica(bilateral)
	-1,106 ^c	0,269

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.
c. Se basa en rangos positivos.

Tabla 77: Diferencia de medias entre la POST- Intervención y PRE- Intervención de la variable "Lattinen"

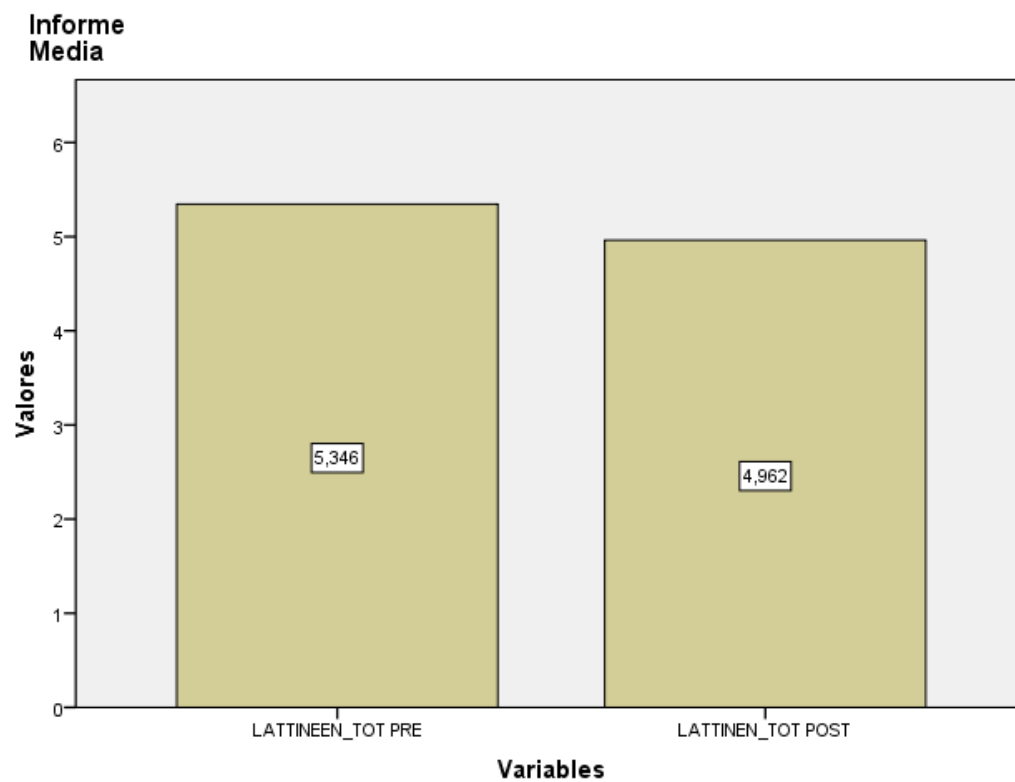


Figura 93: Evolución de la variable "Lattinen"

5.5. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE GRUPOS

En este último apartado de los resultados llevaremos a cabo un análisis de la puntuación media obtenida en las medidas pre-intervención y post-intervención del Grupo Experimental, comparándolas con la puntuación media obtenida en el Grupo Control. Se analizará si existen diferencias estadísticamente significativas entre la medida pre-intervención del Grupo Experimental y el Grupo Control, así como entre la medida post-intervención del Grupo Experimental y el Grupo Control. Para ello, utilizaremos diferentes métodos dependiendo de si la variable principal cuantitativa se distribuye normalmente o no. En este caso, utilizaremos la prueba T de Student en los casos paramétricos y el test U de Mann-Whitney para los no paramétricos.

A continuación, detallaremos este análisis con cada una de las herramientas del estudio.

5.5.1. Health Survey SF-36 v2:

Realizamos una comparación de medias entre las medidas pre-intervención del Grupo Experimental y las del Grupo Control usando la prueba U de Mann-Whitney. En la Tabla 78 podemos observar que existe una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en las variables “SF-36- Total-PRE”, “Salud General T- PRE”, “Función social T- PRE”, y “Rol emocional T- PRE”. Destaca también la variable “Salud mental T- PRE” ($p = 0,056$), muy cerca de ser estadísticamente significativa con un intervalo de confianza del 95%. Esto nos indica que al inicio del estudio los grupos no eran homogéneos en cuanto a la escala Health Survey SF-36 v2, al existir diferencias en cuatro subescalas y en la puntuación total de la escala. Como hemos detallado en los epígrafes anteriores, el Grupo Control presentaba puntuaciones superiores al Grupo Experimental en todas estas variables, lo que sugiere que el Grupo Control contaba con una mayor calidad de vida que el Grupo Experimental antes de la intervención.

Estadísticos de prueba ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
SF-36_Tot_PRE	172,500	523,500	-2,349	,019
Función física T -PRE	222,500	573,500	-1,321	,187
Rol físico T -PRE	226,000	577,000	-1,374	,170
Dolor T-PRE	230,000	581,000	-1,168	,243
Salud General T-PRE	171,500	522,500	-2,381	,017
Vitalidad T -PRE	213,500	564,500	-1,510	,131
Función social T-PRE	156,500	507,500	-3,004	,003
Rol emocional T-PRE	219,000	570,000	-2,141	,032
Salud mental T-PRE	194,500	545,500	-1,910	,056
Evolución de la salud PRE	273,000	624,000	-,307	,759
a. Variable de agrupación: GRUPO				

Tabla 78: Análisis Estadístico mediante prueba "U de Mann-Whitney" de comparación de medias

A continuación, se realiza un nuevo análisis comparando las medidas del Grupo Experimental post-intervención y las del Grupo Control, nuevamente mediante la prueba U de Mann-Whitney. De esta manera podemos comprobar si las puntuaciones en la Health Survey SF-36 v2 del Grupo Experimental se aproximan a las del Grupo Control después de la intervención.

Estadísticos de prueba ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica(bilateral)
SF-36 POST	253,000	604,000	-0,683	0,495
Función física T -POST	273,500	624,500	-0,260	0,795
Rol físico T-POST	260,500	611,500	-0,620	0,535
Dolor T-POST	260,500	513,500	-0,538	0,591
Salud General T-POST	226,500	577,500	-1,243	0,214
Vitalidad T-POST	281,000	632,000	-0,104	0,917
Función social T-POST	196,000	547,000	-2,223	0,026
Rol emocional T-POST	232,000	583,000	-1,821	0,069
Salud mental T-POST	255,000	606,000	-0,647	0,518
Evolución de la salud POST	228,000	579,000	-1,353	0,176
a. Variable de agrupación: GRUPO				

Tabla 79: Análisis Estadístico mediante prueba "U de Mann-Whitney" de comparación de medias

Como podemos observar en la Tabla 79, después de la intervención sólo existe diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre el Grupo Control y el Grupo Experimental en la variable “Función social T- POST”. Así pues, las diferencias estadísticamente significativas que existían entre ambos grupos en las variables “SF-36- Total-PRE”, “Salud General T- PRE” y “Rol emocional T- PRE”, desaparecen tras la intervención con el Grupo Experimental. Del mismo modo ocurre con la variable “Salud mental T- PRE”, muy cercana a ser estadísticamente significativa. Esto nos sugiere que, pese a que el Grupo Control tenía puntuaciones superiores al Grupo Experimental antes de la intervención, la diferencia entre ambas puntuaciones se reduce después de la misma.

Es decir, el Grupo Experimental ha incrementado sus puntuaciones en la escala Health Survey SF- 36 v2 durante el periodo de intervención, aproximándose y equiparándose al Grupo Control.

5.5.2. WHOQoL-OLD:

Realizamos una comparación de medias entre las medidas pre-intervención del Grupo Experimental y las medidas del Grupo Control. Para este análisis usamos la prueba U de Mann-Whitney con las variables que no tienen una distribución normal y la prueba T-Student con aquellas variables con distribución normal. En la Tabla 80 podemos observar que existe diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en la variable “Participación Social- PRE”. Esto nos indica que previamente a la intervención con el Grupo Experimental, el Grupo Control presentaba una puntuación significativamente superior al Grupo Experimental en cuanto a la Participación Social. En la Tabla 81 observamos el resto de las variables pertenecientes a esta escala, analizadas mediante la prueba U de Mann-Whitney.

Prueba de muestras independientes										
		Prueba Levene de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% intervalo de confianza de la diferencia	de de la
									Inferior	Superior
Autonomía PRE	Var. iguales	,001	,973	-1,007	46	,319	-,969	,962	-2,904	,967
	No var. iguales			-1,012	45,417	,317	-,969	,957	-2,895	,958
Actividades pasadas, presentes y futuras PRE	Var. iguales	1,297	,261	-,190	46	,850	-,150	,793	-1,747	1,446
	No var. iguales			-,185	38,146	,854	-,150	,813	-1,796	1,495
Participación social PRE	Var. iguales	,355	,554	-2,364	46	,022	-1,853	,784	-3,431	-,275
	No var. iguales			-2,340	42,532	,024	-1,853	,792	-3,451	-,256
Muerte y morir PRE	Var. iguales	,227	,636	-,057	46	,955	-,070	1,232	-2,549	2,409
	No var. iguales			-,056	43,264	,955	-,070	1,240	-2,571	2,431
WHOQOL-OLD PRE	Var. iguales	,161	,690	-1,020	46	,313	-3,556	3,486	-10,57	3,461
	No var. iguales			-1,001	40,074	,323	-3,556	3,552	-10,73	3,622

Tabla 80: Análisis Estadístico mediante prueba "T de Student" de comparación de medias

Estadísticos de prueba ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
Habilidad sensorial PRE	224,000	575,000	-1,296	,195
Intimidad PRE	209,000	560,000	-1,609	,108
WHOQOL-OLD POST	215,500	566,500	-1,460	,144
a. Variable de agrupación: GRUPO				

Tabla 81: Análisis Estadístico mediante prueba "U de Mann-Whitney" de comparación de medias

A continuación, se realizará un nuevo análisis comparando las medidas post-intervención del Grupo Experimental con las medidas del Grupo Control, mediante la prueba U de Mann-Whitney en el caso de distribución no normal de las variables, y mediante la prueba T de Student en el caso de distribución normal. De esta manera podremos comprobar si las diferencias estadísticamente significativas existentes entre ambos Grupos antes de la intervención persisten después de la intervención con el Grupo Experimental.

		Prueba de Levene			Prueba T para la igualdad de medias					
		F	Sig.	T	gl	Sig. (bil)	Dif. Medias	Dif. Error están dar	95% de int de conf de la diferencia	
									Inf	Sup
Autonomía POST	Var iguales	1,888	0,176	-0,59	46	0,558	-0,469	0,794	-2,066	1,129
	No var iguales			-0,57	36,894	0,570	-0,469	0,817	-2,124	1,186
Act. Pasadas, presentes y futuras POST	Var iguales	6,161	0,017	1,015	46	0,315	0,734	0,723	-0,722	2,190
	No var iguales			0,971	31,830	0,339	0,734	0,756	-0,806	2,275
Participación social POST	Var iguales	0,000	0,994	-1,25	46	0,216	-1,045	0,833	-2,721	0,630
	No var iguales			-1,25	44,694	0,216	-1,045	0,833	-2,723	0,632
Muerte y morir POST	Var iguales	1,410	0,241	-0,68	46	0,496	-0,801	1,166	-3,148	1,546
	No var iguales			-0,67	40,676	0,503	-0,801	1,186	-3,196	1,594

Estadísticos de prueba ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica(bilateral)
Habilidad sensorial POST	255,500	606,500	-0,639	0,523
Intimidad POST	261,500	612,500	-0,514	0,607
WHOQOL-OLD POST	215,500	566,500	-1,460	0,144
a. Variable de agrupación: GRUPO				

Tabla 83: Análisis Estadístico mediante prueba "U de Mann-Whitney" de comparación de medias

Como podemos observar en la Tabla 82 y Tabla 83 en la comparación entre la medida post-intervención del Grupo Experimental y la medida del Grupo Control, no existe diferencia estadísticamente significativa en ninguna de las variables de la escala WHOQoL-OLD.

Así pues, la diferencia que existía antes de la intervención entre el Grupo Control y el Grupo Experimental en la variable "Participación Social" no se percibe después de la intervención.

Esto nos sugiere que, pese a que el Grupo Control tenía puntuaciones superiores al Grupo Experimental en esta variable antes de la intervención, la diferencia estadísticamente significativa desaparece después de la misma.

Es decir, el Grupo Experimental ha incrementado su puntuación en cuanto a la "Participación Social" de la escala WHOQoL-OLD, aproximándose al Grupo Control hasta ser equiparables.

5.5.3. Pain Disability Index (PDI):

Se realiza una comparación de medias entre las medidas pre-intervención del Grupo Experimental y las medidas del Grupo Control. Para este análisis usaremos la prueba U de Mann-Whitney, pues las variables no tienen una distribución normal. Posteriormente, se realizará un nuevo análisis comparando las medidas del Grupo Experimental post-intervención y las medidas del Grupo Control. En la Tabla 84 podemos observar ambos análisis. En el caso del PDI, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el Grupo Control y el Grupo Experimental antes ni después de la intervención. Sin embargo, como hemos observado en apartados anteriores, el Grupo Experimental mejora en la puntuación de esta escala en la medida post-intervención con respecto a la medida pre-intervención.

Estadísticos de prueba ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
PDI_TOT PRE	209,000	462,000	-1,596	,110
PDI_TOT POST	222,000	475,000	-1,328	,184
a. Variable de agrupación: GRUPO				

Tabla 84: Análisis Estadístico mediante prueba "U de Mann-Whitney" de comparación de medias

5.5.4. Índice de Lattinen

Se realiza una comparación de medias entre las medidas pre-intervención del Grupo Experimental y las medidas del Grupo Control, a través de la prueba U de Mann-Whitney. Posteriormente, se realiza un nuevo análisis comparando las medidas post-intervención del Grupo Experimental y las medidas del Grupo Control. En la Tabla 85 podemos observar ambos análisis. En el Índice de Lattinen, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el Grupo Control y el Grupo Experimental antes ni después de la intervención. Sin embargo, como hemos observado en apartados anteriores, el Grupo Experimental mejora en la puntuación del Índice de Lattinen en la medida post-intervención con respecto a la medida pre-intervención.

Estadísticos de prueba ^a				
	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintótica (bilateral)
LATTINEN_TOT PRE	251,500	504,500	-,717	,473
LATTINEN_TOT POST	270,000	523,000	-,333	,739
a. Variable de agrupación: GRUPO				

Tabla 85: Análisis Estadístico mediante prueba "U de Mann-Whitney" de comparación de medias

Mediante este último análisis hemos podido comprobar cómo, antes de la intervención, existían diferencias estadísticamente significativas entre los Grupos Experimental y Control en numerosas variables que miden la percepción de la calidad de vida, tanto de la escala Health Survey SF- 36 v2, como de la escala WHOQoL-OLD. Sin embargo, después de que el Grupo Experimental participara en el programa PROTOPMAS, las diferencias estadísticamente significativas del Grupo Experimental con respecto al Grupo Control se ven reducidas o desaparecen por completo.

Estos datos indican que el Grupo Experimental ha incrementado sus puntuaciones en las escalas Health Survey SF- 36v2 y WHOQoL-OLD durante el periodo de intervención, aproximándose y equiparándose al Grupo Control. Es decir, los participantes del Grupo Experimental presentan un incremento en su percepción de calidad de vida.

Como hemos visto anteriormente, también debemos tener en cuenta la evolución favorable que experimenta el Grupo Experimental entre las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención. En este sentido, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre numerosas variables en la comparación de las medias de las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención del Grupo Experimental. A esto debemos añadir que existe una *diferencia* entre las medidas post-intervención y las medidas pre-intervención del Grupo Experimental que indica una evolución positiva de las variables estudiadas.

Estos tres aspectos sugieren la influencia del programa de intervención sobre los participantes del Grupo Experimental.



6. DISCUSIÓN

La elaboración de este estudio surgió de la necesidad de profundizar acerca de la intervención de Terapia Ocupacional en la calidad de vida de personas mayores sanas, como herramienta para promover un envejecimiento activo y prevenir así patologías asociadas al envejecimiento. Durante este proceso de investigación desarrollamos un Programa de Terapia Ocupacional para Personas Mayores Sanas (PROTOPMAS) en el que trataron distintos aspectos relacionados con un desempeño ocupacional satisfactorio y una mayor la calidad de vida de las personas mayores sanas mediante los cuatro módulos diseñados específicamente para este programa: hábitos de vida saludables, participación social, ocio y tiempo libre y nuevas tecnologías. Este programa se implantó durante seis meses con personas mayores sanas de la localidad de Logroño. En el programa participaron los miembros del Grupo Experimental del estudio, mientras que los individuos del Grupo Control continuaron con su rutina habitual participando en actividades organizadas por la Asociación de Mayores a la que pertenecían. La participación en el programa de intervención fue totalmente voluntaria, por lo que participó el grupo proveniente del Excmo. Ayuntamiento de Logroño, ya que sus miembros estaban especialmente motivados para ello.

Como advertimos anteriormente, el objetivo de esta investigación fue describir la efectividad del programa “PROTOPMAS” en la calidad de vida en personas mayores sanas.

Adicionalmente, pretendemos que este programa suponga una herramienta vehicular, no sólo para mejorar la calidad de vida de las personas mayores sanas, sino para empoderar el desempeño ocupacional de cada una de ellas, dotándoles de actividades significativas que puedan favorecer a largo plazo su envejecimiento activo (Jansson et al., 2019). Hablamos de un empoderamiento en el desempeño ocupacional y de las condiciones salud de los participantes (Hammell, 2016; Lin et al., 2019). De esta manera, pretendimos proporcionar herramientas y estrategias a los participantes para el desempeño de actividades significativas y saludables.

Los resultados del estudio descritos previamente muestran como las personas que participaron en el programa de intervención evolucionaron favorablemente en diferentes variables relativas a dos escalas de calidad de vida. A lo largo de este epígrafe de discusión, analizaremos los aspectos más reseñables de los resultados.

Como detallamos en el *epígrafe 2.4* del marco teórico, existen diferentes líneas de intervención para mejorar la calidad de vida de las personas mayores sanas. Estas se han centrado fundamentalmente en el desarrollo de actividades físicas y deportivas, la prevención de caídas, la promoción de hábitos saludables y en la prevención de la discapacidad, la modificación de estilos de vida, la intervención cognitiva y emocional y el envejecimiento activo.

El programa de intervención (PROTOMAS) aplicado en esta investigación se ha basado en los programas y hallazgos de estas líneas previas de intervención e investigación, tratando de integrar en un programa único y global las aportaciones de investigaciones previas. Este programa aporta una intervención holística mediante el desempeño de actividades relacionadas con los hábitos de vida saludables, la participación social, el ocio y tiempo libre y las nuevas tecnologías. Este tipo de intervención centrada en el cliente y en la interacción del sujeto con el entorno es inherente a los valores de la Terapia Ocupacional (Baron et al., 2019). Creemos firmemente que esta perspectiva holística de la salud es percibida por los adultos mayores como un promotor de su independencia funcional (Melillo et al., 1996) y está asociado a su bienestar (Dooris et al., 2018).

En este programa de intervención hemos destacado la importancia del significado de la actividad como medio para la adquisición de un estilo de vida saludable que favorezca un mayor bienestar y promueva el envejecimiento activo (Eakman et al., 2010; Porcuna, 2011). Con el objetivo de dotar de significado las actividades desarrolladas en el programa de intervención, se realizaron entrevistas individuales con cada uno de los participantes y se les ofreció la oportunidad de elegir aquellos módulos que consideraban más satisfactorios para sí mismos. En este sentido, la bibliografía destaca que la elección de la actividad mantiene el esfuerzo y el interés de quien la realiza (Crepeau et al., 2005; Trombly, 1995).

Además, el diseño de este programa está basado en la evidencia científica sobre la relevancia de actividad física (Chou et al., 2012; de Labra et al., 2015; Khoo, 2014; Latham & Stretton, 2003; van der Bij et al., 2002; van der Deijl et al., 2014), la participación social (Heaven et al., 2013), y la promoción de la salud y hábitos de vida saludables (Markle-Reid et al., 2006) para favorecer las condiciones de las personas mayores sanas durante el proceso de envejecimiento.

Con el propósito último de alcanzar los objetivos mencionados con anterioridad, en nuestra investigación contamos con un total de 48 participantes, adultos mayores sanos, residentes en la ciudad de Logroño.

El tamaño de la muestra es similar al que encontramos en estudios previos (Bleijenberg et al., 2016; Kamegaya et al., 2012; Ramirez et al., 2014; Vaportzis et al., 2017). No obstante, a lo largo del desarrollo de la investigación nos encontramos con diferentes dificultades que pudieron comprometer la validez del diseño y la interpretación de los resultados. Por este motivo, antes de profundizar en la discusión de los resultados, nos gustaría detallar estas dificultades y las estrategias seguidas para tratar de solventarlas.

Una de las principales dificultades con las que nos topamos fue la relativa a la selección de la muestra. Después de contactar con las instituciones que nos pusieron en contacto con los participantes en la investigación, pudimos comprobar que estos provenían de dos grupos formados previamente a la investigación, uno correspondiente a la base de datos del Excmo. Ayuntamiento de Logroño y el otro correspondiente a una Asociación de Mayores. Es decir, partimos de dos grupos intactos, conformados antes del inicio de la investigación. Por este motivo, no fue posible distribuir aleatoriamente a los participantes del estudio en el Grupo Experimental y Control, como era nuestra intención inicialmente. Ante esta dificultad, seleccionamos un diseño de investigación cuasi-experimental, con dos grupos (experimental y control) que no fueron aleatorizados, tomando medidas pre y post en el caso del Grupo Experimental y solo una medida en el Grupo de Control. Nos gustaría subrayar que se ha tenido en cuenta que en este tipo de diseño no pueden hacerse atribuciones causales directas de la variable independiente en la variable dependiente, dado que se deben considerar que los efectos pueden ser consecuencia de la presencia de otras variables o de las diferencias iniciales entre los grupos (Sampieri, 2018). Por este motivo, en la discusión de los resultados que haremos a continuación, nuestra intención es describir detalladamente los efectos del programa PROTOMAS, sin por ello inferir que la relación sea una relación causal directa. No obstante, este tipo de diseño ha sido usado de forma frecuente en diferentes investigaciones, en el ámbito de las personas mayores sanas (Kim et al., 2018; I. F.-K. Lee et al., 2018; Ramalho et al., 2018).

El hecho de que los grupos ya estuvieran formados previamente nos planteó dudas acerca de su homogeneidad, lo que podría comprometer la validez del experimento. Sin embargo, creemos que sí será posible analizar los cambios que se produjeron en el Grupo Experimental desde el comienzo de la intervención y compararlos con el Grupo Control.

Con el objetivo de lograr que los grupos fueran comparables pretendimos controlar las variables intervinientes de tal manera que los grupos tuvieran las condiciones más parecidas posibles en cuanto a edad, género, estado civil, nivel educativo, y unidad de convivencia (Ball et al., 2002; Lee et al., 2018; Ory et al., 2018).

Además de controlar las variables intervinientes, controlamos otros aspectos para dotar de mayor validez esta investigación. En todo momento se controló que los participantes, tanto del Grupo Experimental como del Grupo Control, no tuvieran otros tratamientos ajenos al programa de intervención que recibió el Grupo Experimental.

En este sentido, todos los participantes realizaron las diferentes evaluaciones, tanto antes como después de la intervención, siguiendo el mismo criterio, en el mismo lugar y recibiendo la ayuda de la misma persona. Una psicóloga ajena a la investigación llevó a cabo la mayor parte de estas evaluaciones para evitar sesgos. La evaluación constó en todo momento de las mismas herramientas de evaluación, tratándose de escalas ampliamente usadas en la bibliografía, validadas y adaptadas para su uso en nuestro país (Monsalve et al., 2006; Tait et al., 1987; Urzúa & Navarrete, 2013; Vilagut et al., 2005).

Además, cabe destacar que esta investigación cuenta con un escaso número de mortalidad experimental; disminuyendo uno de los principales factores que se deben tener en cuenta para no mermar la validez interna de un estudio (Torres, 2006).

Otro aspecto de esta investigación sobre el que prestamos especial atención para que contara con la mayor validez interna posible, fue el análisis estadístico y la revisión de los datos. Por esto, todo este proceso de introducción y análisis de datos fue supervisado por un estadístico especializado.

Teniendo en cuenta todo esto, la muestra final del estudio presentó una edad media de 68,42 ($sd= 3,445$), siendo el mínimo 62 y máximo 77. El Grupo Experimental presentó una edad media de 67,96 ($sd= 3,671$) y el Grupo Control una edad media de 68,95 ($sd= 3,154$). La edad media de la muestra de nuestra investigación es similar a la que encontramos en la bibliografía en estudios similares (Loh et al., 2015; Mendoza-Ruvalcaba & Fernández-Ballesteros, 2016; Sakurai et al., 2013; Vaportzis et al., 2018). Cabe destacar la semejanza entre ambos grupos con respecto a esta variable.

En relación con el género, la muestra final del estudio estaba conformada por un total de 41,7% de hombres y un 58,3% de mujeres. El Grupo Experimental contó con un 38,5% de hombres y un 61,5% de mujeres. El Grupo Control estaba formado por el 45,5% de hombres y el 54,5% de mujeres. Podemos observar cómo hay un mayor número de mujeres que de hombres tanto en el Grupo Control como en el Experimental y, por tanto, en la muestra total.

El hecho de que haya mayoritariamente más mujeres que hombres en las investigaciones con personas mayores es un aspecto recurrente en la bibliografía (Ehlers et al., 2016; H. J. Lee et al., 2019; Pahor et al., 2014; Zamarron et al., 2008). Esto se debe, principalmente, a la existencia de un mayor número de mujeres que de hombres cuando se superan los 65 años, ya que presentan una esperanza de vida superior (Castiello et al., 2005). De hecho, existen estudios con personas

mayores sanas cuya muestra está únicamente conformada por mujeres (Battaglia et al., 2016; Suzuki et al., 2004). La mayor participación de mujeres es un aspecto a tener en cuenta en el desarrollo de programas de intervención, pues diversos estudios apuntan que las mujeres tienen mayor tendencia al desarrollo de actividades relacionadas con la alimentación y son más proclives a la participación de actividades de voluntariado mientras que los hombres participan más en actividades de movilidad y, en caso de participar en actividades de voluntariado, lo hacen en aquellas relacionadas con el deporte (Centeno & Larrinoa, 2012).

También debemos tener en cuenta el estado civil de la muestra, pues se trata de un factor influyente en la participación social, entendiéndola como participación en programas de intervención. En este sentido, las personas casadas son más participativas que las solteras (Bukov et al., 2002). La viudedad también influye en este aspecto, pues hay estudios que demuestran que las personas que enviudecen exhiben un incremento sustancial en esta participación (Donnelly & Hinterlong, 2010).

Esto va en consonancia con la muestra de nuestro estudio, pues la mayor parte estaba casada lo que supuso el 77,1 % del total. Del resto de los participantes, un 16,7% eran viudos/as; un 2,1 % estaban separados; un 2,1% estaba divorciado/a y un 2,1% de la muestra estaba soltera.

El Grupo Experimental contó con un 80,8% de casados/as, un 15,4% de viudos/as, y un 3,8% de solteros/as. El Grupo Control contó con un 72,7% de casados/as, un 18,2% de viudos/as, un 4,5% de separados/as y un 4,5% de divorciados/as.

En cuanto al nivel educativo de la muestra, el 54,2% del total había recibido educación primaria, el 20,8% había recibido formación universitaria, el 20,8% educación secundaria o formación profesional, y el 4,2 % no había recibido educación formal.

El Grupo Experimental contó con un 53,8% del grupo con educación primaria, un 23,1% contaba con educación secundaria o formación profesional, un 19,2% con educación universitaria y un 3,8% sin educación formal. El Grupo Control contó con un 54,5% del grupo con educación primaria, un 22,7% del grupo con educación universitaria, un 18,2% con educación secundaria o formación profesional, y un 4,5% del grupo sin educación formal. Destacamos la semejanza de ambos grupos con respecto al nivel educativo, tratándose de un aspecto relevante pues algunos autores señalan que la educación formal puede influir en la autopercepción de salud (Zermeño & Cereceres, 2013).

Podemos observar como la mayoría de la muestra había recibido educación primaria, algo similar a lo que encontramos en la bibliografía (Kim, 2016; Rejeski et al., 2013). En este sentido, debemos tener en cuenta las condiciones sociodemográficas de nuestro país, y como estas han evolucionado en los últimos años, alejándonos de la idea de una escasa educación formal de los mayores; pues la imagen de las personas mayores aparece sustancialmente vulnerable debido a la asociación de factores negativos como la edad o un bajo nivel educativo (IMSERSO, 2008).

Respecto a la unidad de convivencia la mayoría de los participantes convivía con su pareja, siendo un 72,9% del total; un 16,7% de los participantes vivían solos; un 6,3% de los participantes vivían con sus hijos/as y el 4,2% con su pareja e hijos/as. En el Grupo Experimental el 73,1% del grupo vivía con su pareja, el 15,4% vivían solos, un 3,8% vivía con hijo/s y el 7,7% del grupo vivía con pareja e hijo/s. En el Grupo Control, el 72,7% del grupo vivía con su pareja, el 18,2% del grupo vivía solo, y un 9,1% del grupo vivía con su hijo/a. Estos datos van en consonancia con los datos que refleja el IMSERSO, donde la mayoría de las personas con la edad de nuestra muestra reside con su pareja (IMSERSO, 2011).

Los datos de nuestro estudio reflejan la semejanza entre las características de ambos grupos con relación a las variables intervinientes, siendo muy similares en todos los aspectos detallados anteriormente. Así pues, pese a tratarse de grupos heterogéneos y no equiparables en cuanto a las medidas de las variables de percepción de calidad de vida, al controlar las variables intervinientes sí consideramos que es posible compararlos, con todas las precauciones metodológicas citadas anteriormente, tomando al Grupo Control como referencia para evaluar la influencia del programa de intervención sobre el Grupo Experimental.

En este sentido, como podemos observar en el apartado de resultados, existen diferencias entre el Grupo Control y el Grupo Experimental antes de la intervención. Teniendo en cuenta estas diferencias y la similitud en las características de las variables intervinientes, tomaremos al Grupo Control como referencia para el análisis de la evolución del Grupo Experimental durante el periodo de intervención.

En lo que respecta a los resultados de la primera herramienta de evaluación, la escala *Health Survey SF-36 v2* para medir la percepción de calidad de vida, los participantes del Grupo Experimental han obtenido un incremento en la puntuación total de esta herramienta, lo que nos sugiere que el programa de intervención ha tenido efectos positivos en la percepción de calidad de vida de sus participantes. Podemos observar también esta influencia del programa de intervención por el hecho de que el Grupo Experimental presenta diferencias

estadísticamente significativas entre las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención de esta herramienta de evaluación.

Esta hipótesis se ve apoyada por el hecho de que el Grupo Experimental elimina, después de participar en PROTOPMAS, la diferencia estadísticamente significativa que existía antes de la intervención con respecto al Grupo Control. Además, el Grupo Experimental se equipara al Grupo Control en las medidas post-intervención, puesto que a lo largo del programa ha evolucionado favorablemente con respecto a la percepción de calidad de vida.

A continuación, presentamos una discusión detallada de los cambios de la puntuación total de la escala Health Survey SF-36 v2 discutiendo por separado las diferentes variables que la conforman y atendiendo a ambos componentes de la escala, el componente físico conformado por: función física, rol físico, dolor corporal y salud general; y el componente mental, que incluye: vitalidad, función social, rol emocional y salud mental de la escala (Güell & Morante., 2007).

Como acabamos de advertir, el componente físico de esta escala está compuesto por las variables función física, rol físico, dolor corporal y salud general. Con respecto al *dolor*, la escala SF-36 lo mide cuantificando cuan intenso y limitante es. A pesar de que en esta investigación hemos complementado la medición del dolor con otras escalas específicas, en la bibliografía podemos observar como con ésta es suficiente para la medición del dolor (Clark et al., 2012; Timmer et al., 2019).

En esta variable obtuvimos un claro efecto en los cambios entre la medida post-intervención y pre-intervención, donde hay una diferencia de alto valor entre ambas medidas. Además, podemos observar en el apartado de resultados como existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables Dolor T- PRE y Dolor T- POST. Esto nos indica que los participantes en el programa de intervención disminuyeron su percepción de dolor y la limitación asociada al mismo, tal como ocurre en programas de intervención similares de educación para la salud o autogestión (Alp et al., 2007; Arbesman & Mosley, 2012).

En la bibliografía encontramos que la mejoría en la percepción del dolor que experimentan los participantes puede deberse a diferentes aspectos tratados en el programa PROTOPMAS, o a una combinación de todos ellos. En este sentido, destacamos la influencia de la acción conjunta de los módulos de participación social y hábitos de vida saludables. Así pues, el módulo de participación social aporta un mayor soporte social lo que implica una disminución del dolor mediante un mayor desempeño de actividad física (Stevens et al., 2020); mientras que el módulo

de hábitos de vida saludables puede contribuir a la disminución de la percepción del dolor mediante un incremento en la actividad física (Cederbom & Arkkukangas, 2019; de Jesus-Moraleida et al., 2020) y una reducción del nivel de estrés debido a en las actividades de manejo del estrés realizadas (Luiggi-Hernandez et al., 2018; Morone et al., 2016).

Estas intervenciones llevadas a cabo en el programa de PROTOPMAS, también pudieron influir en la *salud general* del Grupo Experimental, pues en los resultados podemos observar que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medidas Salud General T-PRE y Salud General T- POST en el Grupo Experimental, lo que nos sugiere la influencia del programa de intervención en este aspecto. Esta variable evalúa la percepción de la persona sobre su propia salud. La influencia de PROTOPMAS se ve subrayada por el hecho de que, después de participar en él, desaparecen las diferencias estadísticamente significativas que existían antes de la intervención entre el Grupo Experimental y el Grupo Control. Por tanto, el Grupo Experimental se equipara al Grupo Control después de la intervención debido a la mejoría que ha experimentado en esta variable durante ese periodo de tiempo.

Esta mejora en la percepción de la propia salud de los participantes del Grupo Experimental puede estar relacionada, además de con las intervenciones mencionadas en referencia al dolor anteriormente, con dos de los módulos de intervención, pues tanto los hábitos de vida saludables como el uso de nuevas tecnologías incrementan la percepción de la salud de los participantes (Counsell et al., 2007; Díaz-López et al., 2016). También puede deberse al hecho de que realizar actividades significativas derive en un desempeño ocupacional satisfactorio que proporcione a los participantes una mayor percepción de salud, de acuerdo con otros autores (Levasseur et al., 2019).

Otra de las variables del componente físico es la *función física*, que evalúa específicamente la capacidad o la limitación de la persona para realizar cualquier tipo de actividades físicas. Los participantes del Grupo Experimental tuvieron una evolución favorable entre las medidas post-intervención y pre-intervención. De hecho, observamos que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medidas pre-intervención y las medidas post-intervención, lo que indica que los participantes mejoraron significativamente su puntuación en cuanto a la función física. En este caso no existía diferencia estadísticamente significativa de esta variable con respecto al Grupo Control antes de la intervención, aspecto que se mantiene después de la misma.

La mejora de los participantes en esta variable puede reflejar los efectos del programa PROTOPMAS, pues se trabajó específicamente en este sentido. En concreto en el módulo de hábitos de vida saludables, en el que se destinaron dos sesiones para tratar los aspectos relevantes de realizar actividad física y se destinó tiempo en cada una de las sesiones posteriores para analizar el tipo de actividad física desempeñada por cada participante. Estas sesiones también pudieron influir en la variable *rol físico*.

Con el *rol físico* medimos los problemas de los individuos con respecto al trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física. Advertimos una diferencia entre las medidas post-intervención y pre-intervención del Grupo Experimental que indica una evolución favorable, a pesar de no contar con datos estadísticamente significativos.

En cuanto a las variables del componente mental de la escala SF-36 se incluyen la vitalidad, la función social, el rol emocional y la salud mental. La *vitalidad* evalúa si una persona se siente cansada o dinámica a lo largo del día. Si bien en esta variable no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medidas vitalidad T-PRE y vitalidad T- POST, están muy cerca de esta significancia ($p=0,058$). Esto sugiere que las personas que participaron en PROTOPMAS se encontraron más dinámicas después de la intervención. Esta idea es reforzada por la diferencia existente entre las medidas post-intervención y pre-intervención en el Grupo Experimental. Este incremento en el dinamismo puede estar asociado con el aumento de tiempo destinado por los participantes a actividades de participación social y de ocio y tiempo libre, tal como ocurre en el Lifestyle Redesign® (Clark et al., 2012). Estos aspectos se trabajaron en los módulos homónimos del programa de intervención mediante la oferta de actividades culturales y de voluntariado, así como de recursos para encontrar actividades de ocio en la localidad. La mejora en la vitalidad del Grupo Experimental también puede deberse, de acuerdo con otros autores (Guallar-Castillón et al., 2004), a un incremento de la actividad física como herramienta de ocio tal como se incentivó en el módulo de ocio y tiempo libre. En este sentido, en la bibliografía encontramos que el uso de la actividad física como herramienta de ocio produjo más beneficios en los participantes; concretamente puede ayudar a mejorar el rol emocional (Balboa-Castillo et al., 2011), aspecto que se trabajó en el módulo de ocio y tiempo libre al proporcionar herramientas e información sobre el uso del parque gerontológico.

El *rol emocional* evalúa los problemas de las personas para desempeñar un trabajo u otras actividades diarias como consecuencia de problemas emocionales. En los resultados podemos observar cómo, después de la intervención, desaparecen las diferencias estadísticamente significativas de las medidas pre-intervención entre el Grupo Experimental y las medidas del

Grupo Control. Es decir, la diferencia existente en la comparativa entre Rol emocional T-PRE en el Grupo Experimental y el Grupo Control desaparece en la comparativa del Rol emocional T-POST en el Grupo Experimental y el Grupo Control. Este dato va en consonancia con la evolución que tiene lugar en el Grupo Experimental en esta variable, al obtener una puntuación mayor en la medida post-intervención que en la medida pre-intervención.

Otra de las variables del componente mental de la escala SF- 36 es la *salud mental*. La variable salud mental cuantifica el nivel de depresión y ansiedad o de felicidad, tranquilidad y calma que experimenta una persona. En esta variable observamos como las diferencias entre las medidas pre -intervención y post-intervención en el Grupo Experimental están muy cerca de ser estadísticamente significativas. Esto sugiere que los participantes de PROTOPMAS han disminuido sus niveles de ansiedad e incrementado los de tranquilidad y calma después de la intervención. Esta influencia de la intervención se refleja en el hecho de que el Grupo Experimental elimina en la medida post-intervención la diferencia muy cercana a ser estadísticamente significativa, existente en la medida pre-intervención con respecto al Grupo Control. Es decir, las diferencias muy cercanas a ser estadísticamente significativas que existían previamente a la intervención en el Grupo Experimental con respecto al Grupo Control, desaparecen después de la intervención. Esto supone que después de participar en PROTOPMAS, el Grupo Experimental se equipara al Grupo Control en cuanto a la salud mental. Estos hallazgos van en consonancia con los obtenidos por otros autores en intervenciones similares sobre el desempeño ocupacional de las personas mayores (Levasseur et al., 2019; Stahl et al., 2017). Debemos tener en cuenta que esta variable tiene especial relevancia, ya que las personas mayores consideran la salud mental como uno de los aspectos relevantes para un envejecimiento exitoso (Phelan et al., 2004).

La influencia del programa de intervención en la salud mental de los participantes puede estar asociada al trabajo realizado dentro del módulo de hábitos de vida saludables, en el que se destinaron tres sesiones para el manejo del estrés de los participantes durante las cuales se les proporcionó información y se pusieron en práctica técnicas de relajación. En cuanto a la salud mental de los participantes, cabe destacar que en otros programas similares al módulo de nuevas tecnologías, los participantes tuvieron una percepción de mejora de sus habilidades mentales (Vaportzis et al., 2018), teniendo, de facto, efectos positivos en este aspecto (Chan et al., 2016; Vaportzis et al., 2017).

Estas intervenciones sobre el manejo del estrés y el uso de nuevas tecnologías pudieron influir, en menor medida, en la *función social* de los participantes. La función social evalúa la interferencia por problemas físicos o emocionales para el desempeño de actividades sociales. En esta variable encontramos la mayor diferencia entre las medidas pre-intervención del Grupo Experimental y las medidas del Grupo Control. Por este motivo, a pesar de existir una evolución favorable por parte del Grupo Experimental, no es suficiente para eliminar la diferencia estadísticamente significativa con respecto al Grupo Control. No obstante, esta diferencia con respecto al Grupo Control se disminuye en la medida función social T-POST.

Por último, la *evolución de la salud* compara la salud actual de la persona con respecto a la que tenía un año antes de la evaluación, de tal manera que una puntuación baja indica que percepción de la salud actual es mejor que la de hace un año mientras que una puntuación alta indica que la percepción de la salud actual es peor que la de hace un año. En los resultados observamos que, pese a que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medidas pre-intervención y post-intervención del Grupo Experimental, sí que hay una evolución favorable de este ítem. También podemos observar que los participantes del Grupo Experimental se distancian de manera favorable del Grupo Control, aunque no había diferencias estadísticamente significativas entre las medidas pre-intervención en el Grupo Experimental y el Grupo Control. Es decir, podemos observar una tendencia positiva en el Grupo Experimental al disminuir su puntuación en la evolución de la salud después de participar en el programa PROTOPMAS.

Cabe destacar que, mientras que otras investigaciones han abordado de forma individual el aspecto físico, mental y social, y han desarrollado intervenciones que atendían en exclusiva la actividad física (Rejeski et al., 2013), mental (Kremers et al., 2006) o la participación social (Tsay et al., 2015), el programa de intervención PROTOPMAS se articula en torno a actividades globales, completas y significativas para sus participantes, teniendo en cuenta los aspectos físico, mental y social para realizar una intervención global sobre los adultos mayores sanos.

Dadas las características de la muestra y del programa de intervención, nos planteamos la necesidad de recurrir a otra escala de evaluación de la calidad de vida, que contara con ítems complementarios a la herramienta anterior. De esta forma, tratamos de analizar los efectos específicos sobre aspectos tratados en el programa PROTOPMAS, como la participación social o el desempeño en actividades que entendemos como significativas. Se trata de la escala de calidad de vida *WHOQoL-OLD*. De esta manera podíamos obtener más información acerca de los efectos del programa de intervención sobre la calidad de vida de sus participantes,

especialmente mediante los ítems participación social y actividades pasadas, presentes y futuras. Los efectos que observamos en esta escala son menos contundentes, aunque se puede apreciar un cambio global en la mayoría de las variables, especialmente en aquellas que más nos interesaban.

En la *puntuación total* de esta herramienta de evaluación, observamos una tendencia a la mejora en el Grupo Experimental, al incrementar su puntuación en las medidas post-intervención con respecto a las medidas pre-intervención. Además, el Grupo Experimental reduce las diferencias en comparación con el Grupo Control después de la intervención, a pesar de no ser cambios estadísticamente significativos. En el caso de la puntuación total de esta escala, no existían diferencias estadísticamente significativas entre las medidas pre-intervención del Grupo Experimental y el Grupo control, aspecto que se mantiene después de la intervención.

A continuación, presentamos una discusión detallada de los cambios producidos en la escala de calidad de vida WHOQoL-OLD, discutiendo individualmente las diferentes variables que la conforman. Nos centraremos especialmente en las variables de participación social y actividades pasadas, presentes y futuras, al ser aquellas que consideramos que nos aportan más información acerca de la influencia de PROTOPMAS sobre la calidad de vida de sus participantes.

La primera variable de esta escala que nos aporta información complementaria a la escala SF-36 sobre la influencia de PROTOPMAS en la calidad de vida de sus participantes es la *participación social*. Esta variable evalúa el grado de satisfacción de la persona con las actividades en las que participa, especialmente en comunidad. En los resultados encontramos que existe una diferencia muy cerca a ser estadísticamente significativa entre la medida pre-intervención y la medida post-intervención de esta variable en el Grupo Experimental. Esto nos indica que el programa PROTOPMAS ha podido tener influencia sobre el Grupo Experimental en este aspecto. Este hallazgo se ve respaldado por el hecho de que, antes de la intervención, existían diferencias estadísticamente significativas entre el Grupo Experimental y el Grupo Control, pero esta diferencia desaparece después de la intervención con el Grupo Experimental. Es decir, el Grupo Experimental elimina las diferencias previas con el Grupo Control y se equipara a este después de recibir la intervención. Con la participación social medimos directamente la eficacia del módulo de mismo nombre en el programa PROTOPMAS. En este módulo se trabajaron aspectos relacionados con la calidad de vida y el bienestar emocional de las personas mayores que la bibliografía ha destacado, tales como el voluntariado o el asociativismo (Jiang et al., 2020) que les brindó la oportunidad de ayudar a terceras personas; teniendo en cuenta que las personas mayores manifiestan sus deseos de ayudar a los demás y los efectos positivos que

esto les reporta (Ghiglieri et al., 2020). De este modo, además de contribuir socialmente, los participantes obtuvieron efectos positivos gracias a la participación social, tal como destacan otros autores (Levasseur et al., 2010).

Debemos tener en cuenta que el programa PROTOPMAS sirvió como un lugar de encuentro que propició que los participantes establecieran lazos afectivos entre sí dando lugar, en muchos casos, a una relación de amistad. En este sentido, otros autores advierten una relación entre la frecuencia de contacto con amigos y la calidad de vida de los adultos mayores (Luna et al., 2020). Además, la capacidad de relacionarse y el entorno social son, entre otros factores, variables esenciales en la predicción de un envejecimiento saludable (Castiello et al., 2006).

Así pues, estos hallazgos van en consonancia con otros estudios que relacionan la participación social con la calidad de vida (Bukov et al., 2002; Chiao et al., 2011; Clark et al., 2012; Jackson et al., 1998; Levasseur et al., 2019; Lévesque et al., 2019).

Otra variable que complementa la información aportada por la escala SF-36 es la de *actividades pasadas, presentes y futuras*. Con esta variable evaluamos el grado de satisfacción con los logros pasados y logros que se desean conseguir en el futuro. El Grupo Experimental presenta una diferencia estadísticamente significativa entre las medidas pre-intervención y post-intervención, lo que indica que después de participar en el programa PROTOPMAS los participantes incrementaron sus deseos de conseguir nuevos logros y participar en nuevas actividades. Esto sugiere la influencia del programa de intervención en cuanto a la voluntad de los participantes para obtener un desempeño ocupacional satisfactorio mediante actividades significativas y, por tanto, conseguir un envejecimiento activo. Esta influencia se ve acentuada por la evolución que experimentan los participantes del Grupo Experimental en esta variable, ya que incrementan su puntuación considerablemente, al presentar una puntuación inferior a la del Grupo Control antes de la intervención para superarlo después de esta. En este sentido, el desempeño ocupacional es ampliamente aceptado por otros autores como un elemento vital para la promoción de la salud y el bienestar en las personas mayores, especialmente mediante actividades significativas (Adams et al., 2011; Ghiglieri et al., 2020; Lee et al., 2008; Papageorgiou et al., 2016).

Además de estas dos variables de la escala WHOQoL-OLD, a continuación, realizaremos la discusión de las cuatro variables restantes de esta escala, a pesar de que los resultados cuentan con un menor impacto. La *habilidad sensorial* evalúa si la persona cuenta con un impedimento sensorial que afecta a la vida diaria y al funcionamiento general del individuo. El Grupo

Experimental cuenta con un incremento en esta puntuación a lo largo del periodo de intervención, lo que nos indica una tendencia positiva a pesar de no ser estadísticamente significativa. Esto supone que la habilidad sensorial de los participantes mejora durante este periodo, en consonancia con lo que sucede en investigaciones similares (Guedes et al., 2012).

La *autonomía* evalúa la capacidad para tomar decisiones propias, sentirse en control del propio futuro y de hacer aquello que se quiere. En los resultados podemos observar cómo la evolución del Grupo Experimental marca una tendencia positiva, a pesar de no haber obtenido resultados estadísticamente significativos. Así pues, el Grupo Experimental incrementa su puntuación después de la intervención, lo que puede estar relacionado con una mejora en la percepción de calidad de vida como consecuencia de la participación en el programa PROTOPMAS. En este sentido otros autores afirman que existe una correlación entre autonomía y calidad de vida en las personas mayores (Billett et al., 2019).

La *muerte y el morir* evalúa el grado de preocupación con respecto a la muerte. En esta variable tanto el Grupo Experimental como el Grupo Control muestran valores ligeramente inferiores a los que encontramos en estudios sobre la calidad de vida de personas mayores (Bilgili & Arpacı, 2014; Leplège et al., 2013). Esta diferencia en la intensidad de la preocupación sobre la muerte puede deberse al hecho de que los participantes de este estudio son más jóvenes que los de otros estudios y, por tanto, puedan considerarse lejos de este episodio (Nunes et al., 2011). En esta variable observamos cómo el Grupo Experimental muestra una ligera evolución durante la intervención, disminuyendo su puntuación y alejándose del Grupo Control. Esta tendencia, a pesar de no ser estadísticamente significativa, puede indicarnos que el programa de intervención ha incrementado la vitalidad de los individuos del Grupo Experimental (como hemos podido ver anteriormente) y esto hace que incrementen su preocupación con respecto a morir.

La *intimidad* cuantifica la oportunidad de una persona para amar y ser amado. Esta variable incrementa su valor en el Grupo Experimental después de la intervención, aproximándose al Grupo Control. Estos datos reflejan una tendencia positiva, a pesar de no ser estadísticamente significativos. Esta tendencia la remarca la diferencia existente entre la medida pre-intervención y la medida post-intervención del Grupo Experimental. El incremento en esta puntuación puede deberse a que, mediante el módulo de ocio y tiempo libre, se incrementó el tiempo de ocio de los participantes, pudiendo compartir ese ocio con sus seres queridos, según indican otros autores (Scherrer et al., 2019). De acuerdo con el INE (2004), es posible que los participantes del Grupo Experimental desempeñaran actividades de ocio pasivo antes de PROTOPMAS y que tras

su inmersión en este programa modificaran sus actividades hacia un ocio más activo, influyendo, entre otros aspectos, en el tiempo destinado a sus parejas (INE, 2004). En esta línea, hay autores que indican que un comportamiento sedentario durante el fin de semana se relaciona negativamente con la calidad de vida y la intimidad (Nowak et al., 2019).

En esta investigación pretendimos conocer la influencia del programa PROTOPMAS en la calidad de vida de sus participantes, pero también quisimos explorar la relación existente con la percepción de dolor, debido a que la bibliografía nos indicaba la existencia de una correlación entre calidad de vida y dolor (Husky et al., 2018; Mäntyselkä et al., 2003; Stanghelle et al., 2019) y que este es un factor limitante en cuanto a la autonomía de los adultos mayores (Lange et al., 2018; Matos et al., 2016). Para ello recurrimos a dos escalas específicas del dolor, pese a que también lo medimos con la variable dolor de la escala Health Survey SF-36. Estas escalas específicas son el PDI y el Índice de Lattinen. Como analizaremos a continuación, los resultados en estas escalas son menos contundentes que los obtenidos en la variable incluida en el SF-36. Esta diferencia entre las escalas específicas y la variable dolor del SF-36 nos resulta contradictoria, a pesar de que se ha dado previamente en la bibliografía (Huge et al., 2006; Kramer et al., 2019).

La escala *PDI* evalúa la percepción del dolor asociado a la discapacidad. En el Grupo Experimental se dio una evolución favorable con respecto a esta escala, ya que disminuye su puntuación en la medida post-intervención con respecto a las medidas pre-intervención, lo que indica una menor discapacidad asociada al dolor. Sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa. Aunque la puntuación del Grupo Control era muy inferior a la del Grupo Experimental antes de la intervención, esta diferencia no es estadísticamente significativa, por lo que no se dieron cambios en este sentido después de la intervención.

Esta escala muestra una importante diferencia entre las medidas del Grupo Experimental y las del Grupo Control, tanto antes como después de la intervención. Este dato, junto a los recogidos anteriormente, nos indica que el Grupo Experimental contaba con una menor calidad de vida, probablemente asociada a unas condiciones de salud discapacitantes. Este hecho podría ser un factor importante a la hora de entender la motivación de los miembros del Grupo Experimental para participar en el programa de intervención puesto que, como hemos mencionado anteriormente, los individuos del Grupo Experimental se encontraban altamente motivados para participar en PROTOPMAS. En este sentido, el Grupo Experimental partía, antes de la intervención, con menor puntuación en las medidas de todas las herramientas de evaluación; sin embargo, las puntuaciones de este grupo mejoran significativamente hasta equipararse con

las puntuaciones del Grupo Control. Este hecho destaca especialmente los efectos de PROTOPMAS, dado que se partían de puntuaciones bajas de calidad de vida que se incrementan sustancialmente después de la intervención.

El *Índice de Lattinen* evalúa el dolor crónico y su relación con la calidad de vida. Los participantes del Grupo Experimental disminuyeron su puntuación en esta escala después de la intervención. Esto indica una tendencia positiva sobre la percepción de dolor de los participantes del programa de intervención, al mostrar que su percepción de dolor disminuyó después de participar en PROTOPMAS, pese a no ser estadísticamente significativo. Podemos observar también esta tendencia en el hecho de que los participantes del Grupo Experimental se aproximan a los del Grupo Control después de la intervención.

En resumen, podemos intuir los efectos del programa de intervención sobre el Grupo Experimental por las mejoras sustanciales que se aprecian en las medidas de las diferentes herramientas de evaluación utilizadas a lo largo de la investigación.

Por un lado, el Grupo Experimental mejoró significativamente en numerosas variables relacionadas con la calidad de vida. Es decir, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las medidas pre-intervención y post-intervención del Grupo Experimental. En este sentido observamos diferencias estadísticamente significativas o muy cerca de serlo para las variables SF-36-TOTAL, Función física-T, Dolor-T, Salud general-T, Vitalidad-T, Salud mental-T, Participación social, y Actividades pasadas, presentes y futuras. Además, se aprecia una tendencia positiva en el resto de las variables de calidad de vida, donde los participantes del Grupo Experimental también incrementaron su puntuación después de la intervención. Sumado a esto, la percepción del dolor de estos participantes también tuvo una evolución positiva, con mejores puntuaciones después de la intervención que antes de esta.

Otro aspecto que también indica los efectos de PROTOPMAS es que los miembros del Grupo Experimental partían de una calidad de vida inferior a la media de la población española en diferentes variables de calidad de vida, como son: rol físico, dolor, vitalidad, rol emocional, y salud mental (López-García et al., 2003). Asimismo, partían de una puntuación menor que las del Grupo Control en todas las medidas realizadas. Sin embargo, después de su participación en el programa PROTOPMAS, no sólo igualaron las puntuaciones medias de la población española y el Grupo Control, sino que en numerosas variables llegaron incluso a superarlas. Es decir, los miembros que participaron en PROTOPMAS mejoraron su percepción de calidad de vida, hasta

superar la percepción de calidad de vida del Grupo Control, y de la media de la población española.

Los efectos del programa de intervención se ven subrayados por la tendencia a la baja de las diferencias existentes, antes de la intervención, entre el Grupo Experimental y el Grupo Control; equiparándose ambos grupos después de la intervención. Con relación a esto, observamos como antes de la intervención existían diferencias estadísticamente significativas entre el Grupo Experimental y el Grupo Control, pero estas diferencias desaparecen o disminuyen significativamente después de que el Grupo Experimental participe en el programa de intervención. Así pues, antes de la intervención encontrábamos diferencias estadísticamente significativas o cerca de serlo entre ambos grupos para las variables SF-36- TOTAL, Salud general-T, Función social-T, Rol emocional-T, Salud mental-T, y Participación social. Estas diferencias estadísticamente significativas desaparecen en todas las variables después de la participación del Grupo Experimental en el programa de intervención, a excepción de la Función social-T donde se reduce.

Por tanto, los participantes del Grupo Experimental equiparan su percepción de calidad de vida a la del Grupo Control después de participar en el programa de intervención, a pesar de que al inicio del estudio partían de unas puntuaciones inferiores. Esto ocurrió también con las escalas específicas del dolor, donde los resultados son menos contundentes, pero también se observa una tendencia positiva y una disminución de la diferencia con respecto al Grupo Control. Esa tendencia se apoya en las diferencias estadísticamente significativas mencionadas previamente para la variable dolor de la escala Health Survey SF- 36.

De esta manera observamos que el programa PROTOPMAS tuvo efectos positivos para aquellos participantes que asistieron al mismo durante los seis meses de intervención. Además, resaltamos que los cuatro módulos que lo componen influyeron de manera positiva sobre la mejora en la percepción de calidad de vida de los participantes.

En conclusión, teniendo en cuenta las características de la muestra, las características del diseño de esta investigación, y los resultados obtenidos, podemos indicar que PROTOPMAS sugiere una mejora en la percepción de calidad de vida de las personas mayores sanas, siendo coherente con la evidencia científica existente y teniendo como foco en su intervención la actividad significativa mediante una atención holística y global de todos sus participantes.

6.1. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio de investigación presenta una serie de limitaciones que deben tenerse en cuenta en el diseño de investigaciones futuras.

En primer lugar, el tamaño muestral fue inferior al deseado y no consigue ser representativo de la localidad de Logroño. Las dificultades para seleccionar la muestra deseada conllevaron que no fuera posible establecer dos grupos homogéneos mediante la aleatorización de la muestra, tal y como habíamos previsto. En nuestra investigación, tratamos de subsanar este aspecto mediante el control de las variables intervinientes, realizando las pruebas en el mismo lugar y con las mismas personas de referencia, además de limitando la mortalidad experimental para dotar de la mayor validez interna esta investigación.

Otra limitación de nuestra investigación fue contar con dos grupos preestablecidos antes del diseño del estudio. Esto propició ciertas diferencias iniciales en cuanto a la calidad de vida de ambos grupos, por lo que no fueron comparables.

Por último, la ausencia de financiación externa supuso una limitación para el abordaje del programa PROTOPMAS. A pesar de tratarse de un programa de intervención que requiere de escasos recursos materiales, todos ellos tuvieron que ser aportados y financiados por el investigador principal.

6.2. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta las limitaciones referidas, consideramos que las investigaciones futuras pueden aportar evidencia científica sobre los beneficios de PROTOPMAS. Si bien, en esta investigación se describe la influencia del programa sobre sus participantes, no logramos contar con un Grupo Control homogéneo al experimental, con el que contrastar estos resultados. Sin embargo, las investigaciones venideras pueden partir de nuestro estudio como referencia para evaluar la eficacia del programa PROTOPMAS. Consideramos interesante que las líneas de investigación futuras puedan contar con una muestra amplia y representativa. De esta manera, sería posible realizar dos grupos de manera aleatoria para desarrollar un ensayo clínico aleatorizado. La continuación de este estudio nos permitiría indagar en los beneficios de PROTOPMAS, estableciendo correlaciones entre la intervención y sus efectos sobre la calidad de

vida. Así pues, planteamos un diseño en el que sea posible realizar atribuciones causales directas de la variable independiente en la variable dependiente, partiendo de dos grupos homogéneos y sin otras variables que puedan interferir en la causalidad.

Otra línea de investigación futura que consideramos interesante es la comparación entre el programa desarrollado para esta investigación (PROTOPMAS) con otros programas diseñados para mejorar la calidad de vida de las personas mayores sanas, como OTAGO, TEXERCISE, LIFE o Lifestyle Redesign®; de esta manera podríamos contrastar en impacto de PROTOPMAS sobre los adultos mayores sanos.

En definitiva, consideramos que PROTOPMAS tiene un impacto positivo sobre la calidad de vida de las personas mayores sanas que puede ser demostrado con mayor evidencia científica mediante el desarrollo de nuevas investigaciones. Este programa puede ser un método eficaz para la promoción de la salud y la prevención de la discapacidad y la dependencia entre las personas mayores sanas de nuestro país.



7. CONCLUSIONES

Conclusión principal:

La participación en el Programa de Terapia Ocupacional para Personas Mayores Sanas (PROTOPMAS), incrementa la percepción de calidad de vida de aquellas que personas que participan en él:

1. El Grupo Experimental presenta una evolución favorable en la percepción de calidad de vida después de participar en PROTOPMAS.
2. Los participantes de PROTOPMAS experimentan beneficios estadísticamente significativos en su percepción de calidad de vida, después de la intervención.
3. El Grupo Experimental elimina las diferencias estadísticamente significativas, existentes antes de la intervención, con respecto al Grupo Control tras participar en PROTOPMAS.
4. El Grupo Experimental logra equipararse al Grupo Control en cuanto a la percepción de calidad de vida después de participar en el programa PROTOPMAS.
5. El Grupo Experimental disminuye su percepción del dolor, medido con la escala SF-36, después de participar en PROTOPMAS.



8. BIBLIOGRAFÍA

- Abellán García, A., Aceituno Nieto, P., Pérez Díaz, J., Ramiro Fariñas, D., Ayala García, A., & Pujol Rodríguez, R. (2019). "Un perfil de las personas mayores en España, 2019. Indicadores estadísticos básicos". Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 22, 38p. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf>
- Abellán García, A., Rodríguez, R. P., & Ayala García, A. (2017). "Un perfil de las personas mayores en España, 2017. Indicadores estadísticos básicos". Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 15, 48. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos17.pdf>
- Aboderin, I. A. G., & Beard, J. R. (2015). Older people's health in sub-Saharan Africa. *Lancet (London, England)*, 385(9968), e9-e11. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61602-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61602-0)
- Accident Compensation Corporation, A. C. C. (2013). *OTAGO Exercise Programme To prevent falls in older adults* (Independent Health & Willcare, p. 71). Otago Medical School. University of Otago.
- Adams, K. B., Roberts, A. R., & Cole, M. B. (2011). Changes in activity and interest in the third and fourth age: Associations with health, functioning and depressive symptoms. *Occupational Therapy International*, 18(1), 4-17. <https://doi.org/10.1002/oti.304>
- Akanni, O. O., Smith, M. L., & Ory, M. G. (2017). Cost-Effectiveness of a Community Exercise and Nutrition Program for Older Adults: Texercise Select. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5).
- Aliaga-Díaz, E., Cuba-Fuentes, S., & Mar-Meza, M. (2016). Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida. *Revista*

- Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 311.
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2143>
- Alonso, J., Prieto, L., & Antó, J. (1995). La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): Un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina Clínica*, 104, 771-776.
- Alp, A., Kanat, E., & Yurtkuran, M. (2007). Efficacy of a Self-Management Program for Osteoporotic Subjects. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86(8), 633–640. <https://doi.org/10.1097/PHM.0b013e31806dd428>
- Alvarado, A., & Salazar, Á. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>
- Andersen, S. (2018). Development of a Multivariable Prognostic PRediction Model for 1-year Risk of FALLing in Community-dwelling Older Adults in a Non-clinical Setting. *Clinical Trials*. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03608709>
- Arbesman, M., & Mosley, L. J. (2012). Systematic review of occupation- and activity-based health management and maintenance interventions for community-dwelling older adults. *The American Journal of Occupational Therapy*, 66(3), 277-283.
<https://doi.org/10.5014/ajot.2012.003327>
- Awick, E. A., Ehlers, D. K., Aguinaga, S., Daugherty, A. M., Kramer, A. F., & McAuley, E. (2017). Effects of a randomized exercise trial on physical activity, psychological distress and quality of life in older adults. *General Hospital Psychiatry*, 49, 44-50.
- Babbie, E. R. (2013). *The Basics of Social Research*. Cengage Learning.
- Balboa-Castillo, T., León-Muñoz, L. M., Graciani, A., Rodríguez-Artalejo, F., & Guallar-Castillón, P. (2011). Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-

- dwelling older adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9(1), 47.
<https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-47>
- Ball, K., Berch, D. B., Helmers, K. F., Jobe, J. B., Leveck, M. D., Marsiske, M., Morris, J. N., Rebok, G. W., Smith, D. M., Tennstedt, S. L., Unverzagt, F. W., Willis, S. L., & Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly Study Group. (2002). Effects of cognitive training interventions with older adults: A randomized controlled trial. *JAMA*, 288(18), 2271-2281. <https://doi.org/10.1001/jama.288.18.2271>
- Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1993). *Successful Aging: Perspectives from the Behavioral Sciences*. Cambridge University Press.
- Bangen, K. J., Meeks, T. W., & Jeste, D. V. (2013). Defining and assessing wisdom: A review of the literature. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 21(12), 1254-1266.
<https://doi.org/10.1016/j.jagp.2012.11.020>
- Banth, S., & Ardebil, M. D. (2015). Effectiveness of mindfulness meditation on pain and quality of life of patients with chronic low back pain. *International Journal of Yoga*, 8(2), 128-133. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.158476>
- Baron, H., Hawrylyshyn, N., Hunt, S. S., & McDougall, J. (2019). Understanding quality of life within occupational therapy intervention research: A scoping review. *Australian Occupational Therapy Journal*, 66(4), 417-427. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12570>
- Battaglia, G., Bellafiore, M., Alesi, M., Paoli, A., Bianco, A., & Palma, A. (2016). Effects of an adapted physical activity program on psychophysical health in elderly women. *Clinical Interventions in Aging*, 11, 1009-1015.
- Bazo, M. T. (1998). Vejez dependiente, políticas y calidad de vida. *Papers. Revista de Sociología*, 56, 143. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.1949>

- Beavers, K. M., Beavers, D. P., Nesbit, B. A., Ambrosius, W. T., Marsh, A. P., Nicklas, B. J., & Rejeski, W. J. (2014). Effect of an 18-month physical activity and weight loss intervention on body composition in overweight and obese older adults. *Obesity (Silver Spring)*, 22(2), 325-331. <https://doi.org/10.1002/oby.20607>
- Beemster, T., van Bennekom, C., van Velzen, J., Reneman, M., & Frings-Dresen, M. (2018). The interpretation of change score of the pain disability index after vocational rehabilitation is baseline dependent. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 182. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1000-1>
- Bermejo, L. (2006). Promoción del envejecimiento activo. Reflexiones para el desarrollo de programas de preparación y de adaptación a la jubilación. En Giró, J. «*Envejecimiento activo. Envejecimiento en positivo*». 11-3, págs. 65-88. Universidad de La Rioja. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=343628>
- Bilgili, N., & Arpacı, F. (2014). Quality of life of older adults in Turkey. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 59(2), 415-421. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2014.07.005>
- Billett, M. C., Campanharo, C. R. V., Lopes, M. C. B. T., Batista, R. E. A., Belasco, A. G. S., & Okuno, M. F. P. (2019). Functional capacity and quality of life of hospitalized octogenarians. *Revista Brasileira De Enfermagem*, 72(suppl 2), 43-48. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0781>
- Bjerk, M., Brovold, T., Davis, J. C., Skelton, D. A., & Bergland, A. (2020). Health-related quality of life in home care recipients after a falls prevention intervention: A 6-month follow-up. *European Journal of Public Health*, 30(1), 64-69. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz106>
- Blank, W. A., Freiburger, E., Siegrist, M., Landendoerfer, P., Linde, K., Schuster, T., Pfeifer, K., Schneider, A., & Halle, M. (2011). An interdisciplinary intervention to prevent falls in

- community-dwelling elderly persons: Protocol of a cluster-randomized trial [PreFalls]. *BMC Geriatrics*, 11, 7.
- Bleijenberg, N., Drubbel, I., Schuurmans, M. J., Dam, H. T., Zuithoff, N. P., Numans, M. E., & de Wit, N. J. (2016). Effectiveness of a Proactive Primary Care Program on Preserving Daily Functioning of Older People: A Cluster Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(9), 1779-1788.
- Botoseneanu, A., Chen, H., Ambrosius, W. T., Allore, H. G., Anton, S., Folta, S. C., King, A. C., Nicklas, B. J., Spring, B. J., Strotmeyer, E. S., & Gill, T. M. (2017). Effect of metabolic syndrome on the mobility benefit of a structured physical activity intervention – the life study randomized clinical trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(6), 1244-1250. <https://doi.org/10.1111/jgs.14793>
- Bouaziz, W., Lang, P. O., Schmitt, E., Kaltenbach, G., Geny, B., & Vogel, T. (2016). Health benefits of multicomponent training programmes in seniors: A systematic review. *International Journal of Clinical Practice*, 70(7), 520-536. <https://doi.org/10.1111/ijcp.12822>
- Bowling, A. (2005). *Ageing well: Quality of life in old age*. Open University. <https://eprints.soton.ac.uk/334616/>
- Bowling, A., & Dieppe, P. (2005). What is successful ageing and who should define it? *BMJ: British Medical Journal*, 331(7531), 1548-1551.
- Brandão, G. S., Oliveira, L. V. F., Brandão, G. S., Silva, A. S., Sampaio, A. A. C., Urbano, J. J., Soares, A., Santos Faria, N., Pasqualotto, L. T., Oliveira, E. F., Oliveira, R. F., Pires-Oliveira, D. A. A., & Camelier, A. A. (2018). Effect of a home-based exercise program on functional mobility and quality of life in elderly people: Protocol of a single-blind, randomized controlled trial. *Trials*, 19(1), 684. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-3061-1>

- Brawley, L., Rejeski, W. J., Gaukstern, J. E., & Ambrosius, W. T. (2012). Social cognitive changes following weight loss and physical activity interventions in obese, older adults in poor cardiovascular health. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 44(3), 353-364. <https://doi.org/10.1007/s12160-012-9390-5>
- Brettschneider, C., Luck, T., Fleischer, S., Roling, G., Beutner, K., Lupp, M., Behrens, J., Riedel-Heller, S. G., & König, H. H. (2015). Cost-utility analysis of a preventive home visit program for older adults in Germany. *BMC health services research*, 15, 141.
- Brodie, M. A., Lord, S. R., Coppens, M. J., Annegarn, J., & Delbaere, K. (2015). Eight-Week Remote Monitoring Using a Freely Worn Device Reveals Unstable Gait Patterns in Older Fallers. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 62(11), 2588-2594. <https://doi.org/10.1109/TBME.2015.2433935>
- Broekhuizen, K., de Gelder, J., Wijsman, C. A., Wijsman, L. W., Westendorp, R. G. J., Verhagen, E., Slagboom, P. E., de Craen, A. J., van Mechelen, W., van Heemst, D., van der Ouderaa, F., & Mooijaart, S. P. (2016). An Internet-Based Physical Activity Intervention to Improve Quality of Life of Inactive Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 18(4). <Go to ISI>://WOS:000388493700008
- Brown, J. D., Smith, S. M., Strotmeyer, E. S., Kritchevsky, S. B., Gill, T. M., Blair, S. N., Fielding, R. A., Buford, T. W., Pahor, M., & Manini, T. M. (2019). Comparative effects of ACE inhibitors and ARBs on response to a physical activity intervention in older adults: Results from Lifestyle Interventions for Elders (LIFE) study. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. <https://doi.org/10.1093/gerona/glz120>

- Bukov, A., Maas, I., & Lampert, T. (2002). Social participation in very old age: Cross-sectional and longitudinal findings from BASE. Berlin Aging Study. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(6), P510-517.
- Buy, L., & Miller, E. (2006). The meaning of 'active ageing' to older Australians: Exploring the relative importance of health, participation and security. In *Proceedings 39th Australian Association of Gerontology Conference, Sydney*.
<https://eprints.qut.edu.au/6671/1/6671.pdf>
- Cai, R., Chao, J., Li, D., Zhang, M., Kong, L., & Wang, Y. (2019). Effect of community-based lifestyle interventions on weight loss and cardiometabolic risk factors in obese elderly in China: A randomized controlled trial. *Experimental Gerontology*, 128, 110749. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2019.110749>
- Campbell, A. J., Robertson, M. C., Gardner, M. M., Norton, R. N., & Buchner, D. M. (1999). Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: A randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(7), 850-853. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1999.tb03843.x>
- Campbell, A. J., Robertson, M. C., Gardner, M. M., Norton, R. N., Tilyard, M. W., & Buchner, D. M. (1997). Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 315(7115), 1065-1069. <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7115.1065>
- Capano, A., Weaver, R., & Burkman, E. (2020). Evaluation of the effects of CBD hemp extract on opioid use and quality of life indicators in chronic pain patients: A prospective cohort study. *Postgraduate Medicine*, 132(1), 56-61.
<https://doi.org/10.1080/00325481.2019.1685298>
- Carlson, L. E., Ursuliak, Z., Goodey, E., Angen, M., & Specia, M. (2001). The effects of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of

- stress in cancer outpatients: 6-month follow-up. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 9(2), 112-123.
<https://doi.org/10.1007/s005200000206>
- Carlson, M., Fanchiang, S.-P., Zemke, R., & Clark, F. (1996). A Meta-Analysis of the Effectiveness of Occupational Therapy for Older Persons. *American Journal of Occupational Therapy*, 50(2), 89-98. <https://doi.org/10.5014/ajot.50.2.89>
- Cassidy, T. B., Richards, L. G., & Eakman, A. M. (2017). Feasibility of a Lifestyle Redesign®-Inspired Intervention for Well Older Adults. *American Journal of Occupational Therapy*, 71(4), 7104190050p1-7104190050p6.
<https://doi.org/10.5014/ajot.2017.024430>
- Castiello, M. S., García, A. A., González, M. D. P., & Ortiz, L. P. (2005). Las personas mayores en España: Informe 2004: datos estadísticos estatales y por comunidades autónomas. *Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERO)*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=498994>
- Castiello, M. S., Lezaun, J. Y., Veiga, P. D., Rodríguez, P. R., Salanova, M. P., Garijo, P. S., García, L. B., Lampre, P. M., Pavón, J. G., Cantera, I. R., & others. (2006). «Saber envejecer. Prevenir la dependencia.» Un modelo para el diseño de materiales didácticos. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 41, 2–16.
- Cederbom, S., & Arkkukangas, M. (2019). Impact of the fall prevention Otago Exercise Programme on pain among community-dwelling older adults: A short- and long-term follow-up study. *Clinical Interventions in Aging*, 14, 721-726.
<https://doi.org/10.2147/CIA.S200188>
- Centeno, D. M., & Larrinoa, P. F. de. (2012). *Calidad de vida, inclusión social y procesos de intervención*. Universidad de Deusto.

- Centers for Disease Control and Prevention, CDC. (2013). Tools to implement the Otago Exercise Program: A Program to Reduce Falls. *National Center for Injury Prevention and Control. Division of Unintentional Injury Prevention*. <http://www.hret-hiin.org/Resources/falls/16/OtagoExerciseProgramTrainingManualFall2013.pdf>
- Chan, M. Y., Haber, S., Drew, L. M., & Park, D. C. (2016). Training Older Adults to Use Tablet Computers: Does It Enhance Cognitive Function? *The Gerontologist*, 56(3), 475-484. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu057>
- Chatters, R., Roberts, J., Mountain, G., Cook, S., Windle, G., Craig, C., & Sprange, K. (2017). The long-term (24-month) effect on health and well-being of the Lifestyle Matters community-based intervention in people aged 65 years and over: A qualitative study. *BMJ open*, 7(9), e016711. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016711>
- Chen, H., Ambrosius, W. T., Murphy, T. E., Fielding, R., Pahor, M., Santanasto, A. J., Tudor-Locke, C., Jack Rejeski, W., Miller, M. E., & the LIFE Study. (2017). Imputation of Gait Speed for Noncompleters in the 400-Meter Walk: Application to the Lifestyle Interventions for Elders Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(12), 2566-2571. <https://doi.org/10.1111/jgs.15078>
- Chen, H., Rejeski, W. J., Gill, T. M., Guralnik, J., King, A. C., Newman, A., Blair, S. N., Conroy, D., Liu, C., Manini, T. M., Pahor, M., Ambrosius, W. T., & Miller, M. E. (2018). A Comparison of Self-report Indices of Major Mobility Disability to Failure on the 400-m Walk Test: The LIFE Study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 73(4), 513-518. <https://doi.org/10.1093/gerona/glx153>
- Chiao, C., Weng, L.-J., & Botticello, A. L. (2011). Social participation reduces depressive symptoms among older adults: An 18-year longitudinal analysis in Taiwan. *BMC public health*, 11(1), 292.

- Cho, D., Post, J., & Kim, S. K. (2018). Comparison of passive and active leisure activities and life satisfaction with aging. *Geriatrics & Gerontology International*, 18(3), 380-386. <https://doi.org/10.1111/ggi.13188>
- Chou, C. H., Hwang, C. L., & Wu, Y. T. (2012). Effect of exercise on physical function, daily living activities, and quality of life in the frail older adults: A meta-analysis. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 93(2), 237-244.
- Christiansen, C., Clark, F., Kielhofner, G., & Rogers, J. (1995). Position paper: Occupation. American Occupational Therapy Association. *American Journal of Occupational Therapy*, 49(10), 1015-1018.
- Ciro, C., & Smith, P. (2015). Improving Personal Characterization of Meaningful Activity in Adults with Chronic Conditions Living in a Low-Income Housing Community. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(9), 11379-11395. <https://doi.org/10.3390/ijerph120911379>
- Clark, D. O., Xu, H., Callahan, C. M., & Unverzagt, F. W. (2016). Does Body Mass Index Modify Memory, Reasoning, and Speed of Processing Training Effects in Older Adults. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 24(11), 2319-2326. <https://doi.org/10.1002/oby.21631>
- Clark, F. A., Parham, D., Carlson, M. E., Frank, G., Jackson, J., Pierce, D., Wolfe, R. J., & Zemke, R. (1991). Occupational Science: Academic Innovation in the Service of Occupational Therapy's Future. *American Journal of Occupational Therapy*, 45(4), 300-310. <https://doi.org/10.5014/ajot.45.4.300>
- Clark, F., Blanchard, J., Sleight, A., Cogan, A., Eallonardo, L., Florindez, L., Gleason, S., Heymann, R., Hill, V., Holden, A., & Jackson, J. (2015). *Lifestyle Redesign* (2nd Revised edition). AOTA Press.
- Clark, F., Jackson, J., Carlson, M., Chou, C.-P., Cherry, B. J., Jordan-Marsh, M., Knight, B. G., Mandel, D., Blanchard, J., Granger, D. A., Wilcox, R. R., Lai, M. Y., White, B., Hay, J.,

- Lam, C., Marterella, A., & Azen, S. P. (2012). Effectiveness of a lifestyle intervention in promoting the well-being of independently living older people: Results of the Well Elderly 2 Randomised Controlled Trial. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 66(9), 782-790. <https://doi.org/10.1136/jech.2009.099754>
- Clarke, N., Smith, R., Wood, J., Koskela, S., Jones, F., & Hurley, M. (2019). A qualitative interview study comparing and contrasting resident and staff perspectives of engaging in meaningful activity in a UK care home. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 83, 257-262. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.05.005>
- Clemson, L., Fiatarone Singh, M., Bundy, A., Cumming, R., Manollaras, K., O'Loughlin, P., & Black, D. (2012). Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): Randomised parallel trial. *BMJ (clinical research ed.)*, 345, e4547. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4547>
- Close, J., Ellis, M., Hooper, R., Glucksman, E., Jackson, S., & Swift, C. (1999). Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): A randomised controlled trial. *Lancet*, 353(9147), 93-97.
- Corbett, D. B., Rejeski, W. J., Tudor-Locke, C., Glynn, N. W., Kritchevsky, S. B., McDermott, M. M., Church, T. S., Fielding, R. A., Gill, T. M., King, A. C., Miller, M. E., Chen, H., Pahor, M., Manini, T. M., LIFE Study Investigators, Pahor, M., Guralnik, J. M., Leeuwenburgh, C., Caudle, C., ... Kaplan, R. M. (2018). Social Participation Modifies the Effect of a Structured Physical Activity Program on Major Mobility Disability Among Older Adults: Results From the LIFE Study. *The Journals of Gerontology: Series B*, 73(8), 1501-1513. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbx051>
- Counsell, S., Callahan, C., Clark, D., Tu, W., Buttar, A., Stump, T., & Ricketts, G. (2007). Geriatric care management for low-income seniors: A randomized controlled trial. *JAMA*, 298(22), 2623-2633. <https://doi.org/10.1001/jama.298.22.2623>

- Crepeau, E. B., Cohn, E. S., & Schell, B. A. B. (2005). *Terapia ocupacional*. Editorial Médica Panamericana.
- da Fonte, E., Feitosa, P. H., de Oliveira Neto, L. T., de Araújo, C. L., Figueiroa, J. N., & Alves, J. G. (2016). Effects of a physical activity program on the quality of life among elderly people in Brazil. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 5(1), 139-142. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.184639>
- Dadgari, A., Aizan Hamid, T., Hakim, M. N., Chaman, R., Mousavi, S. A., Poh Hin, L., & Dadvar, L. (2016). Randomized Control Trials on Otago Exercise Program (OEP) to Reduce Falls Among Elderly Community Dwellers in Shahroud, Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(5). <https://doi.org/10.5812/ircmj.26340>
- Daza, K. D. R. (2011). Vejez y envejecimiento. *Grupo de Investigación en Actividad Física y Desarrollo Humano, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 43.
- de Jesus-Moraleida, F. R., Ferreira, P. H., Silva, J. P., Andrade, A. G. P., Dias, R. C., Dias, J. M. D., Assis, M. G., & Pereira, L. S. M. (2020). Relationship Between Physical Activity, Depressive Symptoms and Low Back Pain Related Disability in Older Adults With Low Back Pain: A Cross-Sectional Mediation Analysis. *Journal of Aging and Physical Activity*, 1-6. <https://doi.org/10.1123/japa.2019-0077>
- de Labra, C., Guimaraes-Pinheiro, C., Maseda, A., Lorenzo, T., & Millan-Calenti, J. C. (2015). Effects of physical exercise interventions in frail older adults: A systematic review of randomized controlled trials. *Bmc Geriatrics*, 15. <Go to ISI>://WOS:000365561800001
- de Lira, C. A. B., Taveira, H. V., Rufo-Tavares, W., Amorim, A. D. S., Ferreira, L. M. C., Andrade, M. S., & Vancini, R. L. (2018). Engagement in a Community Physical Activity Program and Its Effects Upon the Health-Related Quality of Life of Elderly People: A Cross-

- Sectional Study. *Value in Health Regional Issues*, 17, 183-188.
<https://doi.org/10.1016/j.vhri.2018.10.002>
- de Miguel-Jimeno, J. M., Forner-Cordero, I., Zabalza-Azparren, M., & Matute-Tobias, B. (2016). Postmastectomy pain syndrome in our region: Characteristics, treatment, and experience with gabapentin. *Revista De Neurologia*, 62(6), 258-266.
- de Vries, O., Peeters, G., Elders, P., Muller, M., Knol, D., Danner, S., Bouter, L., & Lips, P. (2010). Multifactorial intervention to reduce falls in older people at high risk of recurrent falls: A randomized controlled trial. *Archives of internal medicine*, 170(13), 1110-1117. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.169>
- Delbaere, K., Close, J. C. T., Heim, J., Sachdev, P. S., Brodaty, H., Slavin, M. J., Kochan, N. A., & Lord, S. R. (2010). A multifactorial approach to understanding fall risk in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(9), 1679-1685.
<https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03017.x>
- Depp, C. A., & Jeste, D. V. (2006). Definitions and Predictors of Successful Aging: A Comprehensive Review of Larger Quantitative Studies. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(1), 6-20.
<https://doi.org/10.1097/01.JGP.0000192501.03069.bc>
- Di Stefano, M., Lovell, R., Stone, K., Oh, S., & Cockfield, S. (2009). Supporting Individuals to Make Informed Personal Mobility Choices: Development and Trial of an Evidence-based Community Mobility Education Program. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 25(1), 55-72. <https://doi.org/10.1097/TGR.0b013e3181914b2a>
- Díaz-López, M. D. P., López-Liria, R., Aguilar-Parra, J. M., & Padilla-Góngora, D. (2016). Keys to active ageing: New communication technologies and lifelong learning. *SpringerPlus*, 5(1), 768. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2434-8>

- Donnelly, E. A., & Hinterlong, J. E. (2010). Changes in Social Participation and Volunteer Activity Among Recently Widowed Older Adults. *The Gerontologist*, 50(2), 158-169. <https://doi.org/10.1093/geront/gnp103>
- Dooris, M., Farrier, A., & Froggett, L. (2018). Wellbeing: The challenge of «operationalising» an holistic concept within a reductionist public health programme. *Perspectives in Public Health*, 138(2), 93-99. <https://doi.org/10.1177/1757913917711204>
- Dumitrache, C. G., Rubio, L., Bedoya, I., & Rubio-Herrera, R. (2017). Promoting Active Aging in rural Settings: An Intervention Program Implemented in Orense, Spain. *Universitas Psychologica*, 16(3). <https://dx.doi.org/10.11144/javeriana.upsy16-3.paar>
- Dutmer, A. L., Schiphorst Preuper, H. R., Soer, R., Brouwer, S., Bültmann, U., Dijkstra, P. U., Coppes, M. H., Stegeman, P., Buskens, E., van Asselt, A. D. I., Wolff, A. P., & Reneman, M. F. (2019). Personal and Societal Impact of Low Back Pain: The Groningen Spine Cohort. *Spine*, 44(24), E1443-E1451. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003174>
- Eakman, A. M., Carlson, M. E., & Clark, F. A. (2010). Factor Structure, Reliability, and Convergent Validity of the Engagement in Meaningful Activities Survey for Older Adults. *OTJR: Occupation, Participation, Health*, 30(3), 111-121. <https://doi.org/10.3928/15394492-20090518-01>
- Edwards, J. D., Xu, H., Clark, D. O., Guey, L. T., Ross, L. A., & Unverzagt, F. W. (2017). Speed of processing training results in lower risk of dementia. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*, 3(4), 603-611. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2017.09.002>

- Ehlers, D. K., Fanning, J., Awick, E. A., Kramer, A. F., & McAuley, E. (2016). Contamination by an Active Control Condition in a Randomized Exercise Trial. *PLoS One*, 11(10), e0164246. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164246>
- Ejupi, A., Lord, S. R., & Delbaere, K. (2014). New methods for fall risk prediction. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 17(5), 407-411. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000081>
- Engberg, H., Jeune, B., Andersen-Ranberg, K., Martinussen, T., Vaupel, J. W., & Christensen, K. (2013). Optimism and survival: Does an optimistic outlook predict better survival at advanced ages? A twelve-year follow-up of Danish nonagenarians. *Aging Clinical and Experimental Research*, 25(5), 517-525. <https://doi.org/10.1007/s40520-013-0122-x>
- Espeland, M. A., Lipska, K., Miller, M. E., Rushing, J., Cohen, R. A., Verghese, J., McDermott, M. M., King, A. C., Strotmeyer, E. S., Blair, S. N., Pahor, M., Reid, K., Demons, J., & Kritchevsky, S. B. (2017). Effects of Physical Activity Intervention on Physical and Cognitive Function in Sedentary Adults With and Without Diabetes. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 72(6), 861-866. <https://doi.org/10.1093/gerona/glw179>
- Expósito, G. C. (2017). *Análisis y validación del índice de Lattinen en procesos de dolor crónico*. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=157248>
- Fekete, C., Siegrist, J., Post, M. W. M., Tough, H., Brinkhof, M. W. G., & the SwiSCI Study Group. (2019). Does engagement in productive activities affect mental health and well-being in older adults with a chronic physical disability? Observational evidence from a Swiss cohort study. *Aging & Mental Health*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1576158>

- Fernández, E. J., Sánchez C., Monroy M. L., Barbero F. J., Calvo J. I. (2018). Estudio aleatorizado de un programa de entrenamiento de cognición cotidiana frente a estimulación cognitiva tradicional en adultos mayores. *Gerokomos*, 29(2), 65-71.
- Fernández-García, T., & Ponce-de-León-Romero, L. (2013). Envejecimiento activo: Recomendaciones para la intervención social desde el modelo de gestión de casos. *Portularia*, 13(1), 87-97. <http://dx.doi.org/10.5218/prts.2013.0010>
- Fielding, R. A., Guralnik, J. M., King, A. C., Pahor, M., McDermott, M. M., Tudor-Locke, C., Manini, T. M., Glynn, N. W., Marsh, A. P., Axtell, R. S., Hsu, F.-C., Rejeski, W. J., & for the LIFE study group. (2017). Dose of physical activity, physical functioning and disability risk in mobility-limited older adults: Results from the LIFE study randomized trial. *PLoS One*, 12(8), e0182155. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182155>
- Fielding, R. A., Rejeski, W. J., Blair, S., Church, T., Espeland, M. A., Gill, T. M., Guralnik, J. M., Hsu, F.-C., Katula, J., King, A. C., Kritchevsky, S. B., McDermott, M. M., Miller, M. E., Nayfield, S., Newman, A. B., Williamson, J. D., Bonds, D., Romashkan, S., Hadley, E., ... for the LIFE Research Group. (2011). The Lifestyle Interventions and Independence for Elders Study: Design and Methods. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 66A (11), 1226-1237. <https://doi.org/10.1093/gerona/qlr123>
- Figueira, H. A., Figueira, A. A., Cader, S. A., Guimarães, A. C., De Oliveira, R. J., Figueira, J. A., Figueira, O. A., & Dantas, E. H. M. (2012). Effects of a physical activity governmental health programme on the quality of life of elderly people. *Scandinavian Journal of Public Health*, 40(5), 418-422. <https://doi.org/10.1177/1403494812453885>
- Frieswijk, N., Steverink, N., Buunk, B. P., & Slaets, J. P. J. (2006). The effectiveness of a bibliotherapy in increasing the self-management ability of slightly to moderately frail

- older people. *Patient Education and Counseling*, 61(2), 219-227.
<https://doi.org/10.1016/j.pec.2005.03.011>
- Gallagher, E. M., & Brunt, H. (1996). Head Over Heels: Impact of a Health Promotion Program to Reduce Falls in the Elderly. *Canadian Journal on Aging. La Revue Canadienne Du Vieillissement*, 15(1), 84-96. <https://doi.org/10.1017/S0714980800013301>
- Ghiglieri, M., McAndrew, R., Baum, C. M., & Taff, S. D. (2020). Identity, civic engagement, and altruism: A phenomenological exploration of activity engagement in older adults. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 1-14.
<https://doi.org/10.1080/11038128.2020.1735512>
- Gillespie, L. D., Gillespie, W. J., Robertson, M. C., Lamb, S. E., Cumming, R. G., & Rowe, B. H. (2003). Interventions for preventing falls in elderly people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000340>
- Giordano, A., Bonometti, G. P., Vanoglio, F., Paneroni, M., Bernocchi, P., & Comini, L. (2016). Feasibility and cost-effectiveness of a multidisciplinary home-telehealth intervention programme to reduce falls among elderly discharged from hospital: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 16(1), 209.
- Glynn, N. W., Gmelin, T., Santanasto, A. J., Lovato, L. C., Lange-Maia, B. S., Nicklas, B. J., Fielding, R. A., Manini, T. M., Myers, V. H., de Rekeneire, N., Spring, B. J., Pahor, M., King, A. C., Rejeski, W. J., Newman, A. B., & Lifestyle Interventions and Independence for Elders Study Group. (2019). Impact of Baseline Fatigue on a Physical Activity Intervention to Prevent Mobility Disability. *Journal of the American Geriatrics Society*. <https://doi.org/10.1111/jgs.16274>
- Goedendorp, M. M., Kuiper, D., Reijneveld, S. A., Sanderman, R., & Steverink, N. (2017). Sustaining program effectiveness after implementation: The case of the self-

- management of well-being group intervention for older adults. *Patient Education and Counseling*, 100(6), 1177-1184. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.01.006>
- Goldberg, B., Brintnell, E. S., & Goldberg, J. (2002). The Relationship Between Engagement in Meaningful Activities and Quality of Life in Persons Disabled by Mental Illness. *Occupational Therapy in Mental Health*, 18(2), 17-44. https://doi.org/10.1300/J004v18n02_03
- Golledge, J. (1998a). Distinguishing between Occupation, Purposeful Activity and Activity, Part 1: Review and Explanation. *British Journal of Occupational Therapy*, 61(3), 100-105. <https://doi.org/10.1177/030802269806100301>
- Golledge, J. (1998b). Distinguishing between Occupation, Purposeful Activity and Activity, Part 2: Why is the Distinction Important? *British Journal of Occupational Therapy*, 61(4), 157-160. <https://doi.org/10.1177/030802269806100405>
- Groessl, E., Kaplan, R., Castro Sweet, C., Church, T., Espeland, M., Gill, T., Glynn, N., King, A., Kritchevsky, S., Manini, T., & et al. (2016). Cost-effectiveness of the LIFE Physical Activity Intervention for Older Adults at Increased Risk for Mobility Disability. *Journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 71(5), 656-662. <https://doi.org/10.1093/gerona/glw001>
- Gross, A. L., Rebok, G. W., Brandt, J., Tommet, D., Marsiske, M., & Jones, R. N. (2013). Modeling learning and memory using verbal learning tests: Results from ACTIVE. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 68(2), 153-167. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbs053>
- Gross, A. L., Rebok, G. W., Unverzagt, F. W., Willis, S. L., & Brandt, J. (2011). Word list memory predicts everyday function and problem-solving in the elderly: Results from the ACTIVE cognitive intervention trial. *Neuropsychology, Development, and*

- Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, 18(2), 129-146.
<https://doi.org/10.1080/13825585.2010.516814>
- Gschwind, Y. J., Eichberg, S., Ejupi, A., de Rosario, H., Kroll, M., Marston, H. R., Drobits, M., Annegarn, J., Wieching, R., Lord, S. R., Aal, K., Vaziri, D., Woodbury, A., Fink, D., & Delbaere, K. (2015). ICT-based system to predict and prevent falls (iStoppFalls): Results from an international multicenter randomized controlled trial. *European Review of Aging and Physical Activity*, 12. <https://doi.org/10.1186/s11556-015-0155-6>
- Gschwind, Y. J., Eichberg, S., Marston, H. R., Ejupi, A., Rosario, H. de, Kroll, M., Drobits, M., Annegarn, J., Wieching, R., Lord, S. R., Aal, K., & Delbaere, K. (2014). ICT-based system to predict and prevent falls (iStoppFalls): Study protocol for an international multicenter randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 14, 91. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-91>
- Guallar-Castillón, P., Santa-Olalla Peralta, P., Banegas, J. R., López, E., & Rodríguez-Artalejo, F. (2004). [Physical activity and quality of life in older adults in Spain]. *Medicina Clínica*, 123(16), 606-610. [https://doi.org/10.1016/s0025-7753\(04\)74616-3](https://doi.org/10.1016/s0025-7753(04)74616-3)
- Guedes, D. P., Hatmann, A. C., Martini, F. A. N., Borges, M. B., & Bernardelli, R. (2012). Quality of life and physical activity in a sample of Brazilian older adults. *Journal of Aging and Health*, 24(2), 212-226. <https://doi.org/10.1177/0898264311410693>
- Güell, R. M., & Morante V., F. (2007). *Manual SEPAR de procedimientos: Herramientas para la medida de calidad de vida relacionada con la salud*. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). NOVARTIS.
- Guerra de Hoyos, J. A., Andrés Martín, M. del C., Bassas y Baena de Leon, E., Vigára Lopez, M., Molina López, T., Verdugo Morilla, F. A., & González Moreno, M. J. (2004). Randomised trial of long term effect of acupuncture for shoulder pain. *Pain*, 112(3), 289-298. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.08.030>

- Hammell, K. R. W. (2016). Empowerment and occupation: A new perspective: Autonomisation et occupation : une nouvelle perspective. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 83(5), 281-287. <https://doi.org/10.1177/0008417416652910>
- Handing, E. P., Chen, H., Rejeski, W. J., Rosso, A. L., Balachandran, A. T., King, A. C., & Kritchevsky, S. B. (2019). Cognitive Function as a Predictor of Major Mobility Disability in Older Adults: Results From the LIFE Study. *Innovation in Aging*, 3(2). <https://doi.org/10.1093/geroni/igz010>
- Hank, K. (2011). How “Successful” Do Older Europeans Age? Findings From SHARE. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66B (2), 230-236. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq089>
- Hay, J., LaBree, L., Luo, R., Clark, F., Carlson, M., Mandel, D., Zemke, R., Jackson, J., & Azen, S. P. (2002). Cost-Effectiveness of Preventive Occupational Therapy for Independent-Living Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(8), 1381–1388.
- Heaven, B., Brown, L. J. E., White, M., Errington, L., Mathers, J. C., & Moffatt, S. (2013). Supporting well-being in retirement through meaningful social roles: Systematic review of intervention studies. *The Milbank Quarterly*, 91(2), 222-287. <https://doi.org/10.1111/milq.12013>
- Hendriks, M. R. C., Evers, S. M. A. A., Bleijlevens, M. H. C., van Haastregt, J. C. M., Crebolder, H. F. J. M., & van Eijk, J. T. M. (2008). Cost-effectiveness of a multidisciplinary fall prevention program in community-dwelling elderly people: A randomized controlled trial (ISRCTN 64716113). *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 24(2), 193-202.

- Heydarnejad, S., & Dehkordi, A. H. (2010). The effect of an exercise program on the health-quality of life in older adults. A randomized controlled trial. *Danish medical bulletin*, 57(1), A4113.
- Huge, V., Schloderer, U., Steinberger, M., Wuenschmann, B., Schöps, P., Beyer, A., & Azad, S. C. (2006). Impact of a functional restoration program on pain and health-related quality of life in patients with chronic low back pain. *Pain Medicine*, 7(6), 501-508. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2006.00238.x>
- Human Mortality Database. *University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany)* (2016). Recuperado 29 de octubre de 2019, de <https://www.mortality.org/>
- Husky, M. M., Ferdous Farin, F., Compagnone, P., Fermanian, C., & Kovess-Masfety, V. (2018). Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 195. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1018-4>
- Iliffe, S., Kendrick, D., Morris, R., Griffin, M., Haworth, D., Carpenter, H., Masud, T., Skelton, D. A., Dinan-Young, S., Bowling, A., & Gage, H. (2015). Promoting physical activity in older people in general practice: ProAct65+ cluster randomised controlled trial. *British Journal of General Practice*, 65(640), e731-8.
- IMSERO. (2008). *La participación social de las personas mayores* (1ª Edición). Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.
- IMSERO. (2011). *Libro Blanco del envejecimiento activo* (1a Edición). Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad Secretaría General de Política Social y Consumo Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERO).
- INE. (2004). Encuesta de Empleo del Tiempo 2002-2003. Tomo I. Metodología y Resultados Nacionales. Instituto Nacional de Estadística.

INE. (2019). España en cifras 2019. Instituto Nacional de Estadística. (ISSN:2255-0410; p. 60).

https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2019/12/index.html#zoom=z

Irvine, L., Conroy, S. P., Sach, T., Gladman, J. R., Harwood, R. H., Kendrick, D., Coupland, C., Drummond, A., Barton, G., & Masud, T. (2010). Cost-effectiveness of a day hospital falls prevention programme for screened community-dwelling older people at high risk of falls. *Age Ageing*, 39(6), 710-716.

Iwasaki, Y., & Bartlett, J. G. (2006). Culturally Meaningful Leisure as a Way of Coping with Stress among Aboriginal Individuals with Diabetes. *Journal of Leisure Research*, 38(3), 321-338.

Iwasaki, Y., Bartlett, J. G., Gottlieb, B., & Hall, D. (2009). Leisure-Like Pursuits as an Expression of Aboriginal Cultural Strengths and Living Actions. *Leisure Sciences*, 31(2), 158-173. <https://doi.org/10.1080/01490400802686011>

Jackson, J., Carlson, M., Mandel, D., Zemke, R., & Clark, F. (1998). Occupation in lifestyle redesign: The well elderly study occupational therapy program. *American Journal of Occupational Therapy*, 52(5), 326–336.

Jackson, J., Mandel, D., Blanchard, J., Carlson, M., Cherry, B., Azen, S., Chou, C.-P., Jordan-Marsh, M., Forman, T., White, B., Granger, D., Knight, B., & Clark, F. (2009). Confronting Challenges in Intervention Research with Ethnically Diverse Older Adults: The USC Well Elderly II Trial. *Clinical trials*, 6(1), 90-101. <https://doi.org/10.1177/1740774508101191>

Jansson, A., Karisto, A., & Pitkälä, K. (2019). Loneliness in assisted living facilities: An exploration of the group process. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/11038128.2019.1690043>

Jessen-Winge, C., Petersen, M. N., & Morville, A.-L. (2018). The influence of occupation on wellbeing, as experienced by the elderly: A systematic review. *JB I Database of*

- Systematic Reviews and Implementation Reports*, 16(5), 1174-1189.
<https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-003123>
- Jeste, D. V., Savla, G. N., Thompson, W. K., Vahia, I. V., Glorioso, D. K., Martin, A. S., Palmer, B. W., Rock, D., Golshan, S., Kraemer, H. C., & Depp, C. A. (2013). Association between older age and more successful aging: Critical role of resilience and depression. *The American Journal of Psychiatry*, 170(2), 188-196.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12030386>
- Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109-119.
<https://doi.org/10.3758/cabn.7.2.109>
- Jiang, D., Warner, L. M., Chong, A. M.-L., Li, T., Wolff, J. K., & Chou, K.-L. (2020). Benefits of volunteering on psychological well-being in older adulthood: Evidence from a randomized controlled trial. *Aging & Mental Health*, 1-9.
<https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1711862>
- Jobe, J. B., Smith, D. M., Ball, K., Tennstedt, S. L., Marsiske, M., Willis, S. L., Rebok, G. W., Morris, J. N., Helmers, K. F., Leveck, M. D., & Kleinman, K. (2001). ACTIVE: a cognitive intervention trial to promote independence in older adults. *Controlled Clinical Trials*, 22(4), 453-479.
- Kabat-Zinn, J. (1991). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York, N.Y.: Pub. by Dell Publishing, a division of Bantam Doubleday Dell Pub. Group
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156.
<https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>

- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., & Burney, R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine*, 8(2), 163-190. <https://doi.org/10.1007/bf00845519>
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., Burney, R., & Sellers, W. (1987). Four-Year Follow-Up of a Meditation-Based Program for the Self-Regulation of Chronic Pain: Treatment Outcomes and Compliance. *The Clinical Journal of Pain*, 3(1), 60.
- Kahn, R. L. (2004). Successful Aging: Myth or Reality. The 2004 Leon and Josephine Lecture. *Michigan: University of Michigan School of Social Work*, 12.
- Kahn, R. L., & Rowe, J. W. (1998). Dr. Rowe and Dr. Kahn reply to Letter to Editor. *The Gerontologist*, 38(2), 151-151. <https://doi.org/10.1093/geront/38.2.151a>
- Kamegaya, T., Maki, Y., Yamagami, T., Yamaguchi, T., Murai, T., Yamaguchi, H., & Long-Term-Care Prevention Team, M. (2012). Pleasant physical exercise program for prevention of cognitive decline in community-dwelling elderly with subjective memory complaints. *Geriatrics & Gerontology International*, 12(4), 673-679.
- Kauffman, S. H. (1992). Occupational Therapy: Overcoming Human Performance Deficits. *American Journal of Occupational Therapy*, 46(1), 89-89. <https://doi.org/10.5014/ajot.46.1.89a>
- Khoo, A. M. M. and S. (2014). Non-face-to-face physical activity interventions in older adults: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 11(35).
- Kim, D. (2016). Correlation between physical function, cognitive function, and health-related quality of life in elderly persons. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(6), 1844-1848. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1844>
- Kim, M., Kim, M., Oh, S., & Yoon, B. (2018). The Effectiveness of Hollowing and Bracing Strategies With Lumbar Stabilization Exercise in Older Adult Women With

- Nonspecific Low Back Pain: A Quasi-Experimental Study on a Community-based Rehabilitation. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 41(1), 1-9.
<https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2017.06.012>
- King, A. C., Salvo, D., Banda, J. A., Ahn, D. K., Chapman, J. E., Gill, T. M., Fielding, R. A., Demons, J., Tudor-Locke, C., Rosso, A., Pahor, M., & Frank, L. D. (2017). Preserving older adults' routine outdoor activities in contrasting neighborhood environments through a physical activity intervention. *Preventive Medicine*, 96, 87-93.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.12.049>
- Kramer, S., Baeumler, P., Geber, C., Fleckenstein, J., Simang, M., Haas, L., Schober, G., Pfab, F., Treede, R.-D., & Irnich, D. (2019). Somatosensory profiles in acute herpes zoster and predictors of postherpetic neuralgia. *Pain*, 160(4), 882-894.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001467>
- Kremers, I. P., Steverink, N., Albersnagel, F. A., & Slaets, J. P. J. (2006). Improved self-management ability and well-being in older women after a short group intervention. *Aging & Mental Health*, 10(5), 476-484.
<https://doi.org/10.1080/13607860600841206>
- Kritchevsky, S. B., Lovato, L., Handing, E. P., Blair, S., Botosaneanu, A., Guralnik, J. M., Liu, C., King, A., Marsh, A. P., Pahor, M., Rejeski, W. J., Spring, B., & Manini, T. (2017). Exercise's Effect on Mobility Disability in Older Adults With and Without Obesity: The LIFE Study Randomized Clinical Trial. *Obesity (Silver Spring)*, 25(7), 1199-1205.
<https://doi.org/10.1002/oby.21860>
- Kuiper, D., Steverink, N., Stewart, R. E., Reijneveld, S. A., Sanderman, R., & Goedendorp, M. M. (2019). Pace and determinants of implementation of the self-management of well-being group intervention: A multilevel observational study. *BMC Health Services Research*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-3891-x>

- Kwok, T., Wong, A., Chan, G., Shiu, Y., Lam, K., Young, D., Ho, D., & Ho, F. (2013). Effectiveness of cognitive training for Chinese elderly in Hong Kong. *Clinical interventions in aging*, 8, 213-219. <https://doi.org/10.2147/CIA.S38070>
- Lange, C., Heidemann, I. T. S. B., Castro, D. S. P., Pinto, A. H., Peters, C. W., & Durand, M. K. (2018). Promoting the autonomy of rural older adults in active aging. *Revista Brasileira De Enfermagem*, 71(5), 2411-2417. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0570>
- Latham, N. K., Anderson, C. S., Bennett, D. A., & Stretton, C. (2003). Progressive resistance strength training for physical disability in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002759>
- Lavrakas, P. J. (2008). *Encyclopedia of survey research methods*. SAGE Publications. <http://www.credoreference.com/book/sagesurveyr>
- Law, M. (2002). Participation in the occupations of everyday life. *American Journal of Occupational Therapy*, 56(6), 640-649. <https://doi.org/10.5014/ajot.56.6.640>
- Law, M., Leclaire L, L., & Steinwender, S. (1998). Occupation, Health and Well-Being. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 65, 81–91.
- Layne, A. S., Hsu, F.-C., Blair, S. N., Chen, S.-H., Dungan, J., Fielding, R. A., Glynn, N. W., Hajduk, A. M., King, A. C., Manini, T. M., Marsh, A. P., Pahor, M., Pellegrini, C. A., Buford, T. W., Pahor, M., Guralnik, J. M., Leeuwenburgh, C., Caudle, C., Crump, L., ... Kaplan, R. M. (2017). Predictors of Change in Physical Function in Older Adults in Response to Long-Term, Structured Physical Activity: The LIFE Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(1), 11-24. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.07.019>
- Lee, H. J., Lee, M., Park, H., Park, J. H., & Park, K. W. (2019). The Effect of Multi-tasking Exercise Intervention on Cognitive Function in Elderly and Cognitive Impairment

- Patients: A Pilot Multicenter Study. *Dementia and Neurocognitive Disorders*, 18(4), 122. <https://doi.org/10.12779/dnd.2019.18.4.122>
- Lee, H. Y., Jang, S.-N., Lee, S., Cho, S.-I., & Park, E.-O. (2008). The relationship between social participation and self-rated health by sex and age: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45(7), 1042-1054. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2007.05.007>
- Lee, I. F.-K., Yau, F. N., Yim, S. S.-H., & Lee, D. T.-F. (2018). Evaluating the impact of a home-based rehabilitation service on older people and their caregivers: A matched-control quasi-experimental study. *Clinical Interventions in Aging*, 13, 1727-1737. <https://doi.org/10.2147/CIA.S172871>
- Lee, Y. Y., Chan, M. F., & Mok, E. (2010). Effectiveness of music intervention on the quality of life of older people. *Journal of Advanced Nursing*, 66(12), 2677-2687. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05445.x>
- Leplège, A., Perret-Guillaume, C., Ecosse, E., Hervy, M.-P., Ankri, J., & von Steinbüchel, N. (2013). [A new instrument to measure quality of life in older people: The French version of the WHOQOL-OLD]. *La Revue De Medecine Interne*, 34(2), 78-84. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2012.07.011>
- Levasseur, M., Desrosiers, J., & Whiteneck, G. (2010). Accomplishment level and satisfaction with social participation of older adults: Association with quality of life and best correlates. *Quality of Life Research*, 19(5), 665-675. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9633-5>
- Levasseur, M., Filiatrault, J., Larivière, N., Trépanier, J., Lévesque, M.-H., Beaudry, M., Parisien, M., Provencher, V., Couturier, Y., Champoux, N., Corriveau, H., Carbonneau, H., & Sirois, F. (2019). Influence of Lifestyle Redesign® on Health, Social Participation, Leisure, and Mobility of Older French-Canadians. *American Journal of*

- Occupational Therapy*, 73(5), 7305205030p1.
<https://doi.org/10.5014/ajot.2019.031732>
- Lévesque, M.-H., Trépanier, J., Sirois, M.-J., & Levasseur, M. (2019). Effets du Lifestyle Redesign chez les aînés: Une recension systématique. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 86(1), 48-60. <https://doi.org/10.1177/0008417419830429>
- Lin, F., Chen, D.-G., Vance, D. E., Ball, K. K., & Mapstone, M. (2013). Longitudinal relationships between subjective fatigue, cognitive function, and everyday functioning in old age. *International Psychogeriatrics*, 25(2), 275-285. <https://doi.org/10.1017/S1041610212001718>
- Lin, S.-C., Chen, I.-J., Yu, W.-R., Lee, S.-Y. D., & Tsai, T.-I. (2019). Effect of a community-based participatory health literacy program on health behaviors and health empowerment among community-dwelling older adults: A quasi-experimental study. *Geriatric Nursing (New York, N.Y.)*, 40(5), 494-501. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2019.03.013>
- Liu-Ambrose, T., Davis, J. C., Hsu, C. L., Gomez, C., Vertes, K., Marra, C., Brasher, P. M., Dao, E., Khan, K. M., Cook, W., Donaldson, M. G., Rhodes, R., & Dian, L. (2015). Action seniors! - Secondary falls prevention in community-dwelling senior fallers: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 16, 144.
- Loh, D. A., Hairi, N. N., Choo, W. Y., Hairi, F. M., Peramalah, D., Kandiben, S., Lee, P. L., Gani, N., Madzlan, M. F., Abd Hamid, M. A. I., Akram, Z., Chu, A. S., Bulgiba, A., & Cumming, R. G. (2015). MultiComponent Exercise and theRApeutic lifeStyle (CERgAS) intervention to improve physical performance and maintain independent living among urban poor older people—A cluster randomised controlled trial. *Bmc Geriatrics*, 15, 8. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0002-7>

- López-García, E., Banegas, J. R., Pérez-Regadera, A. G., Gutiérrez-Fisac, J. L., Alonso, J., & Rodríguez-Artalejo, F. (2003). Valores de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36 en población adulta de más de 60 años. *Medicina Clínica*, 120(15), 568-573. [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(03\)73775-0](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(03)73775-0)
- Lopez-Tellez, A., Rio Ruiz, J., Molinero Torres, F., Fernandez Maldonado, I., Martinez Zaragoza, I., & Prados Torres, P. (2012). [Effectiveness of a social-physical activity intervention program in an elderly social risk population]. *Semergen*, 38(3), 137-144.
- Luiggi-Hernandez, J. G., Woo, J., Hamm, M., Greco, C. M., Weiner, D. K., & Morone, N. E. (2018). Mindfulness for Chronic Low Back Pain: A Qualitative Analysis. *Pain Medicine*, 19(11), 2138-2145. <https://doi.org/10.1093/pm/pnx197>
- Luna, E., Ruiz, M., Malyutina, S., Titarenko, A., Kozela, M., Pająk, A., Kubinova, R., & Bobak, M. (2020). The prospective association between frequency of contact with friends and relatives and quality of life in older adults from Central and Eastern Europe. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01834-8>
- Manini, T. M., Beavers, D. P., Pahor, M., Guralnik, J. M., Spring, B., Church, T. S., King, A. C., Folta, S. C., Glynn, N. W., Marsh, A. P., & Gill, T. M. (2017). Effect of Physical Activity on Self-reported Disability in Older Adults: Results from The LIFE Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(5), 980-988. <https://doi.org/10.1111/jgs.14742>
- Mankowski, R. T., Anton, S. D., Axtell, R., Chen, S.-H., Fielding, R. A., Glynn, N. W., Hsu, F.-C., King, A. C., Layne, A. S., Leeuwenburgh, C., Manini, T. M., Marsh, A. P., Pahor, M., Tudor-Locke, C., Conroy, D. E., & Buford, T. W. (2017). Device-measured physical activity as a predictor of disability among mobility-limited older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(10), 2251-2256. <https://doi.org/10.1111/jgs.15037>

- Mäntyselkä, P. T., Turunen, J. H. O., Ahonen, R. S., & Kumpusalo, E. A. (2003). Chronic Pain and Poor Self-rated Health. *JAMA*, 290(18), 2435-2442. <https://doi.org/10.1001/jama.290.18.2435>
- Markle-Reid, M., Browne, G., Weir, R., Gafni, A., Roberts, J., & Henderson, S. R. (2006). The effectiveness and efficiency of home-based nursing health promotion for older people: A review of the literature. *Medical care research and review*, 63(5), 531-569.
- Marsh, A. P., Janssen, J. A., Ambrosius, W. T., Burdette, J. H., Gaukster, J. E., Morgan, A. R., Nesbit, B. A., Paolini, J. B., Sheedy, J. L., & Rejeski, W. J. (2013). The Cooperative Lifestyle Intervention Program-II (CLIP-II): Design and methods. *Contemporary Clinical Trials*, 36(2), 382-393.
- Marston, H. R., & Smith, S. T. (2012). Interactive Videogame Technologies to Support Independence in the Elderly: A Narrative Review. *Games for Health Journal*, 1(2), 139-152. <https://doi.org/10.1089/g4h.2011.0008>
- Marston, H. R., Kroll, M., Fink, D., & Eichberg, S. (2014). Digital Game Aesthetics of the iStoppFalls Exergame. En B. Schouten, S. Fedtke, M. Schijven, M. Vosmeer, & A. Gekker (Eds.), *Games for Health 2014* (pp. 89-100). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-07141-7_12
- Marston, H. R., Kroll, M., Fink, D., & Gschwind, Y. J. (2016). Flow Experience of Older Adults Using the iStoppFalls Exergame. *Games and Culture*, 11(1-2), 201-222. <https://doi.org/10.1177/1555412015605219>
- Marston, H. R., Woodbury, A., Gschwind, Y. J., Kroll, M., Fink, D., Eichberg, S., Kreiner, K., Ejupi, A., Annegarn, J., de Rosario, H., Wienholtz, A., Wieching, R., & Delbaere, K. (2015). The design of a purpose-built exergame for fall prediction and prevention for older people. *European Review of Aging and Physical Activity*, 12(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s11556-015-0157-4>

- Martín-Asuero, A., & García-Banda, G. (2010). The Mindfulness-Based Stress Reduction Program (MBSR) Reduces Stress-Related Psychological Distress in Healthcare Professionals. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 897-905. <https://doi.org/10.1017/S1138741600002547>
- Matos, M., Bernardes, S. F., & Goubert, L. (2016). The relationship between perceived promotion of autonomy/dependence and pain-related disability in older adults with chronic pain: The mediating role of self-reported physical functioning. *Journal of Behavioral Medicine*, 39(4), 704-715. <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9726-x>
- McColl, M. A., Law, M., Baptiste, S., Pollock, N., Carswell, A., & Polatajko, H. J. (2005). Targeted applications of the Canadian Occupational Performance Measure. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 72(5), 298-300. <https://doi.org/10.1177/000841740507200506>
- McMahon, S., Lewis, B., Oakes, J., Wyman, J., Guan, W., & Rothman, A. (2017). Assessing the Effects of Interpersonal and Intrapersonal Behavior Change Strategies on Physical Activity in Older Adults: A Factorial Experiment. *Annals of behavioral medicine*, 51(3), 376-390. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9863-z>
- Melchert-McKearnan, K., Deitz, J., Engel, J. M., & White, O. (2000). Children with burn injuries: Purposeful activity versus rote exercise. *American Journal of Occupational Therapy*, 54(4), 381-390.
- Melillo, K. D., Futrell, M., Williamson, E., Chamberlain, C., Bourque, A. M., MacDonnell, M., & Phaneuf, J. P. (1996). Perceptions of physical fitness and exercise activity among older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 23(3), 542-547. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1996.tb00017.x>

- Mendoza-Ruvalcaba, N. M., & Fernández-Ballesteros, R. (2016). Effectiveness of the Vital Aging program to promote active aging in Mexican older adults. *Clinical Interventions in Aging*, 11, 1631-1644. <https://doi.org/10.2147/CIA.S102930>
- Mendoza-Ruvalcaba, N., & Arias-Merino, E. (2015). «I am active»: Effects of a program to promote active aging. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 829-837. <https://doi.org/10.2147/CIA.S79511>
- Monreal Bosch, P., & del Valle Gómez, A. (2009). Los Grandes Olvidados: Las Personas Mayores en el Entorno Rural. *Psychosocial Intervention*, 18(3), 269-277. <https://doi.org/10.5093/in2009v18n3a7>
- Monreal, P., & Vilà, A. (2008). Programa integral de atención a las personas mayores en una zona rural. *Anuario de Psicología*, 39, 20.
- Monsalve, V., Soriano, J., & Andrés, J. D. (2006). Utilidad del Índice de Lattinen (IL) en la evaluación del dolor crónico: Relaciones con afrontamiento y calidad de vida. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 13(4), 216-229.
- Moore, R. C., Moore, D. J., Thompson, W. K., Vahia, I. V., Grant, I., & Jeste, D. V. (2013). A case-controlled study of successful aging in older HIV-infected adults. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 74(5), e417-423. <https://doi.org/10.4088/JCP.12m08100>
- Morey, M. C., Peterson, M. J., Pieper, C. F., Sloane, R., Crowley, G. M., Cowper, P., McConnell, E., Bosworth, H., Ekelund, C., Pearson, M., & Howard, T. (2008). Project LIFE--Learning to Improve Fitness and Function in Elders: Methods, design, and baseline characteristics of randomized trial. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 45(1), 31-42.
- Morone, N. E., Greco, C. M., Moore, C. G., Rollman, B. L., Lane, B., Morrow, L. A., Glynn, N. W., & Weiner, D. K. (2016). A Mind-Body Program for Older Adults With Chronic Low

- Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, 176(3), 329-337.
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.8033>
- Morone, N. E., Greco, C. M., Rollman, B. L., Moore, C. G., Lane, B., Morrow, L., Glynn, N. W., Delaney, J., Albert, S. M., & Weiner, D. K. (2012). The design and methods of the aging successfully with pain study. *Contemporary Clinical Trials*, 33(2), 417-425.
- Moruno, P. (2002). *Razonamiento clínico en terapia ocupacional: Un análisis del procedimiento diagnóstico*. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/5770>
- Moruno, P., & Romero, D. (2003). *Terapia ocupacional: Teoría y técnicas*. Masson.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=79695>
- Mountain, G., Mozley, C., Craig, C., & Ball, L. (2008). Occupational Therapy Led Health Promotion for Older People: Feasibility of the Lifestyle Matters Programme. *British Journal of Occupational Therapy*, 71(10), 406-413.
<https://doi.org/10.1177/030802260807101002>
- Mountain, G., Windle, G., Hind, D., Walters, S., Keertharuth, A., Chatters, R., Sprange, K., Craig, C., Cook, S., Lee, E., Chater, T., Woods, R., Newbould, L., Powell, L., Shortland, K., & Roberts, J. (2017). A preventative lifestyle intervention for older adults (lifestyle matters): A randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 46(4), 627-634.
<https://doi.org/10.1093/ageing/afx021>
- Mulry, C. M., & Piersol, C. V. (2014). The Let's Go Program for Community Participation: A Feasibility Study. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 32(3), 241-254.
<https://doi.org/10.3109/02703181.2014.932316>
- Munro, J. F., Nicholl, J. P., Brazier, J. E., Davey, R., & Cochrane, T. (2004). Cost effectiveness of a community based exercise programme in over 65 year olds: Cluster randomised trial. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58(12), 1004-1010.

- Nieuwenhuizen, M. G., de Groot, S., Janssen, T. W. J., van der Maas, L. C. C., & Beckerman, H. (2014). Canadian Occupational Performance Measure performance scale: Validity and responsiveness in chronic pain. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 51(5), 727-746. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2012.12.0221>
- Nowak, P. F., Bożek, A., & Blukacz, M. (2019). Physical Activity, Sedentary Behavior, and Quality of Life among University Students. *BioMed Research International*, 2019, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2019/9791281>
- Nunes, V. M. A., De Menezes, R., & Alchieri, J. C. (2011). Administración del test WHOQOL-OLD para evaluar la calidad de vida de los ancianos residentes en centros de larga estancia. *Psicogeriatría*, 3(4), 177-185.
- Nyman, S. R., & Szymczynska, P. (2016). Meaningful activities for improving the wellbeing of people with dementia: Beyond mere pleasure to meeting fundamental psychological needs. *Perspectives in public health*, 136(2), 99–107.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Envejecimiento y salud*. Recuperado 27 de octubre de 2019, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. (p. 282). Organización Mundial de la Salud. Recuperado 27 de noviembre de 2019, <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- Ormel, J. (2002). Social production function (SPF) theory as an heuristic for understanding developmental trajectories and outcomes. En *Paths to successful development: Personality in the life course* (pp. 353-379). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511489761.015>
- Ory, M. G., Lee, S., Han, G., Towne, S. D., Quinn, C., Neher, T., Stevens, A., & Smith, M. L. (2018). Effectiveness of a Lifestyle Intervention on Social Support, Self-Efficacy, and

- Physical Activity among Older Adults: Evaluation of Texercise Select. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2), 234.
<https://doi.org/10.3390/ijerph15020234>
- Ory, M. G., Smith, M. L., Howell, D., Zollinger, A., Quinn, C., Swierc, S. M., & Stevens, A. B. (2015). The Conversion of a Practice-Based Lifestyle Enhancement Program into a Formalized, Testable Program: From Texercise Classic to Texercise Select. *Frontiers in Public Health*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00291>
- Pahor, M., Guralnik, J. M., Ambrosius, W. T., Blair, S., Bonds, D. E., Church, T. S., Espeland, M. A., Fielding, R. A., Gill, T. M., Groessl, E. J., King, A. C., Kritchevsky, S. B., Manini, T. M., McDermott, M. M., Miller, M. E., Newman, A. B., Rejeski, W. J., Sink, K. M., & Williamson, J. D. (2014). Effect of Structured Physical Activity on Prevention of Major Mobility Disability in Older Adults: The LIFE Study Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 311(23), 2387. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.5616>
- Pahor, M., LIFE Study Investigators, Blair, S. N., Espeland, M., Fielding, R., Gill, T. M., Guralnik, J. M., Hadley, E. C., King, A. C., Kritchevsky, S. B., Maraldi, C., Miller, M. E., Newman, A. B., Rejeski, W. J., Romashkan, S., & Studenski, S. (2006). Effects of a physical activity intervention on measures of physical performance: Results of the lifestyle interventions and independence for Elders Pilot (LIFE-P) study. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(11), 1157-1165.
<https://doi.org/10.1093/gerona/61.11.1157>
- Palmadottir, G. (2010). The role of occupational participation and environment among Icelandic women with breast cancer: A qualitative study. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 17(4), 299-307.
<https://doi.org/10.3109/11038120903302874>

- Papageorgiou, N., Marquis, R., & Dare, J. (2016). Identifying the enablers and barriers to community participation amongst older adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 79(12), 742-751.
- Peel, N. M., McClure, R. J., & Bartlett, H. P. (2005). Behavioral determinants of healthy aging. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(3), 298-304.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.12.002>
- Pérez Díaz, J., Abellán García, A., Aceituno Nieto, P., & Ramiro Fariñas, D. (2020). “Un perfil de las personas mayores en España, 2020. Indicadores estadísticos básicos”. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 25, 39p.
<http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2020.pdf>
- Pergolotti, M., Cutchin, M. P., & Muss, H. B. (2015). Predicting participation in meaningful activity for older adults with cancer. *Quality of Life Research*, 24(5), 1217-1222.
<https://doi.org/10.1007/s11136-014-0849-7>
- Petretto, D. R., Pili, R., Gaviano, L., Matos López, C., & Zuddas, C. (2016). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: Una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 51(4), 229-241.
<https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.003>
- Phelan, E. A., Anderson, L. A., LaCroix, A. Z., & Larson, E. B. (2004). Older adults' views of «successful aging»—How do they compare with researchers' definitions? *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(2), 211-216. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52056.x>
- Porcuna, V. A. (2011). Revisión de un análisis de coste-efectividad para un programa de terapia ocupacional preventiva en personas mayores que viven de manera independiente. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia (TOG)*, 8 (13), 15.

- Poscia, A., Falvo, R., Pelliccia, F., Kowalska-Bobko, I., Domagała, A., Ricciardi, W., Magnavita, N., & Moscato, U. (2017). Healthy ageing – happy ageing: Health Promotion for Older People in Italy. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 15(1).
<https://doi.org/10.4467/20842627OZ.17.005.6231>
- Pradhan, E. K., Baumgarten, M., Langenberg, P., Handwerger, B., Gilpin, A. K., Magyari, T., Hochberg, M. C., & Berman, B. M. (2007). Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis and Rheumatism*, 57(7), 1134-1142. <https://doi.org/10.1002/art.23010>
- Protection of human subjects; Belmont Report: Notice of report for public comment. (1979). *Federal Register*, 44(76), 23191-23197.
- Pyatak, E. A., Carlson, M., Vigen, C. L. P., Blanchard, J., Niemiec, S. S., Sideris, J., & Baranek, G. T. (2019). Contextualizing the Positive Effects of the Well Elderly 2 Trial: A Response to Schelly and Ohl (2019). *American Journal of Occupational Therapy*, 73(6), 7306205100. <https://doi.org/10.5014/ajot.2019.038752>
- Pynnönen, K., Törmäkangas, T., Rantanen, T., Tiikkainen, P., & Kallinen, M. (2018). Effect of a social intervention of choice vs. control on depressive symptoms, melancholy, feeling of loneliness, and perceived togetherness in older Finnish people: A randomized controlled trial. *Aging & Mental Health*, 22(1), 77-84.
<https://doi.org/10.1080/13607863.2016.1232367>
- Ramalho, F., Santos-Rocha, R., Branco, M., Moniz-Pereira, V., André, H., Veloso, A., & Carnide, F. (2018). Effect of 6-month community-based exercise interventions on gait and functional fitness of an older population: A quasi-experimental study. *Clinical Interventions in Aging*, 13, 595-606. <https://doi.org/10.2147/CIA.S157224>

- Ramirez, E., Ortega, A. R., Chamorro, A., & Colmenero, J. M. (2014). A program of positive intervention in the elderly: Memories, gratitude and forgiveness. *Aging Mental Health*, 18(4), 463-470.
- Rantanen, T., Äyräväinen, I., Eronen, J., Lyyra, T., Törmäkangas, T., Vaarama, M., & Rantakokko, M. (2015). The effect of an outdoor activities' intervention delivered by older volunteers on the quality of life of older people with severe mobility limitations: A randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research*, 27(2), 161-169. <https://doi.org/10.1007/s40520-014-0254-7>
- Rantanen, T., Portegijs, E., Kokko, K., Rantakokko, M., Törmäkangas, T., & Saajanaho, M. (2018). Developing an Assessment Method of Active Aging: University of Jyväskylä Active Aging Scale. *Journal of Aging and Health*. <https://doi.org/10.1177/0898264317750449>
- Rantanen, T., Pynnönen, K., Saajanaho, M., Siltanen, S., Karavirta, L., Kokko, K., Karvonen, A., Kauppinen, M., Rantalainen, T., Rantakokko, M., Portegijs, E., & Hassandra, M. (2019). Individualized counselling for active aging: Protocol of a single-blinded, randomized controlled trial among older people (the AGNES intervention study). *BMC Geriatrics*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-018-1012-z>
- Rebok, G. W., Ball, K., Guey, L. T., Jones, R. N., Kim, H.-Y., King, J. W., Marsiske, M., Morris, J. N., Tennstedt, S. L., Unverzagt, F. W., & Willis, S. L. (2014). Ten-Year Effects of the ACTIVE Cognitive Training Trial on Cognition and Everyday Functioning in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 62(1), 16-24. <https://doi.org/10.1111/jgs.12607>
- Rejeski, W. J., & Marsh, A. (2016). Cooperative Lifestyle Programs (CLIP-II). *Clinical Trials*. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01547182>

- Rejeski, W. J., Axtell, R., Fielding, R., Katula, J., King, A., Manini, T., Marsh, A., Pahor, M., Rego, A., Tudor-Locke, C., & et al. (2013). Promoting physical activity for elders with compromised function: The lifestyle interventions and independence for elders (LIFE) study physical activity intervention. *Clinical interventions in aging*, 8, 1119-1131. <https://doi.org/10.2147/CIA.S49737>
- Rejeski, W. J., Brubaker, P. H., Goff, D. C., Bearon, L. B., McClelland, J. W., Perri, M. G., & Ambrosius, W. T. (2011). Translating weight loss and physical activity programs into the community to preserve mobility in older, obese adults in poor cardiovascular health. *Archives of Internal Medicine*, 171(10), 880-886. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.522>
- Rejeski, W. J., Fielding, R. A., Blair, S. N., Guralnik, J. M., Gill, T. M., Hadley, E. C., King, A. C., Kritchevsky, S. B., Miller, M. E., Newman, A. B., & Pahor, M. (2005). The lifestyle interventions and independence for elders (LIFE) pilot study: Design and methods. *Contemporary Clinical Trials*, 26(2), 141-154.
- Rijkers-de Boer, C. J. M., Heijmans, A., van Nes, F., & Abma, T. A. (2018). Professional competence in a health promotion program in the Netherlands. *Health promotion international*, 33(6), 958-967.
- Riley, H. (2015). Texercise: The Evolution of a Health Promotion Program. *Frontiers in Public Health*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00262>
- Rits, I. A. (1964). Declaration of Helsinki. Recommendations guidings doctors in clinical research. *World Medical Journal*, 11, 281.
- Robertson, M. C., Devlin, N., Gardner, M. M., & Campbell, A. J. (2001). Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 1: Randomised controlled trial. *BMJ*, 322(7288), 697. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7288.697>

- Robertson, M. C., Gardner, M. M., Devlin, N., McGee, R., & Campbell, A. J. (2001). Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 2: Controlled trial in multiple centres. *BMJ*, 322(7288), 701. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7288.701>
- Rodríguez, M. J., de la Torre, R., Ortega, J. L., Trinidad, J. M., Benítez, D., Jiménez, A. J., Sanz-Yagüe, A., Soler, B., & Torres, L. M. (2018). Evaluation of the quality of care of elderly patients with chronic and breakthrough pain treated with opioids: SAND study. *Current Medical Research and Opinion*, 34(4), 701-709. <https://doi.org/10.1080/03007995.2017.1380618>
- Rogerson, A., & Stacey, S. (2018). Successful Ageing in Singapore. *Geriatrics*, 3(4), 81. <https://doi.org/10.3390/geriatrics3040081>
- Rowe, J., & Kahn, R. (1987). Human aging: Usual and successful. *Science*, 237(4811), 143-149. <https://doi.org/10.1126/science.3299702>
- Sakurai, R., Yasunaga, M., Saito, K., Fukaya, T., Kim, M.-J., Tsunoda, N., Muraki, E., Suzuki, H., Shinkai, S., Watanabe, S., & Fujiwara, Y. (2013). Effects of a comprehensive intervention program, including hot bathing, on physical function in community-dwelling healthy older adults: A pilot randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research*, 25(4), 453-461.
- Salako, S. E. (2008). The Council of Europe Convention on Human Rights and Biomedicine: A new look at international biomedical law and ethics. *Medicine and Law*, 27(2), 339-356.
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Sánchez, J. L., Calvo, J. I., & Sánchez, J. L. (2018). [The effects of moderate physical exercise on cognition in adults over 60 years of age]. *Revista De Neurologia*, 66(7), 230-236.

- Sánchez, J. L., Calvo, J. I., & Sánchez, J. L. (2019). Programa de Revitalización Geriátrica: Efectos sobre la cognición en adultos mayores de 60 años. *Fisioterapia*, 41(5), 266-274.
- Sánchez-González, D. (2009). Contexto ambiental y experiencia espacial de envejecer en el lugar: el caso de Granada. *Papeles de población*, 15 (60), 175-213.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140574252009000600008&script=sci_abstract
- Sánchez-González, D. (2015). Ambiente físico-social y envejecimiento de la población desde la gerontología ambiental y geografía: Implicaciones socioespaciales en América Latina. *Revista de geografía Norte Grande*, 60, 97-114.
<https://doi.org/10.4067/S0718-34022015000100006>
- Santanasto, A. J., Glynn, N. W., Lovato, L. C., Blair, S. N., Fielding, R. A., Gill, T. M., Guralnik, J. M., Hsu, F.-C., King, A. C., Strotmeyer, E. S., Manini, T. M., Marsh, A. P., McDermott, M. M., Goodpaster, B. H., Pahor, M., & Newman, A. B. (2017). Effect of Physical Activity versus Health Education on Physical Function, Grip Strength and Mobility. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(7), 1427-1433.
<https://doi.org/10.1111/jgs.14804>
- Sartori, A. C., Wadley, V. G., Clay, O. J., Parisi, J. M., Rebok, G. W., & Crowe, M. (2012). The relationship between cognitive function and life space: The potential role of personal control beliefs. *Psychology and Aging*, 27(2), 364-374.
<https://doi.org/10.1037/a0025212>
- Scabini, E., & Rossi, G. (2016). *L'allungamento della vita: Una risorsa per la famiglia, un'opportunità per la società*. Vita e Pensiero.
- Scherrer Jr., G., Okuno, M. F. P., Oliveira, L. M. de, Barbosa, D. A., Alonso, A. C., Fram, D. S., & Belasco, A. G. S. (2019). Quality of life of institutionalized aged with and without

- symptoms of depression. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(suppl 2), 127-133.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0316>
- Schoell, S. L., Weaver, A. A., Beavers, D. P., Lenchik, L., Marsh, A. P., Rejeski, W. J., Stitzel, J. D., & Beavers, K. M. (2018). Development of Subject-Specific Proximal Femur Finite Element Models Of Older Adults with Obesity to Evaluate the Effects of Weight Loss on Bone Strength. *Journal of Osteoporosis and Physical Activity*, 6(1).
<https://doi.org/10.4172/2329-9509.1000213>
- Schuurmans, H., & Deeg, D. J. H. (2004). [Promoting well-being in frail elderly people. Theory and intervention]. *Tijdschrift Voor Gerontologie En Geriatrie*, 35(6), 246-247.
- Seguel, J. (2019). Meditación, una nueva estrategia para el alivio del dolor. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(6), 480-486. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.09.003>
- Sertel, M., Bakar, Y., & Şimşek, T. T. (2017). The effect of body awareness therapy and aerobic exercises on pain and quality of life in the patients with tension type headache. *African Journal of Traditional, Complementary, and Alternative Medicines*, 14(2), 288-310. <https://doi.org/10.21010/ajtcam.v14i2.31>
- Sewo Sampaio, P. Y., & Ito, E. (2013). Activities with Higher Influence on Quality of Life in Older Adults in Japan: Activities that Influence the QOL in Older Adults. *Occupational Therapy International*, 20(1), 1-10. <https://doi.org/10.1002/oti.1333>
- Shaaban, C. E., Aizenstein, H. J., Jorgensen, D. R., MacCloud, R. L., Meckes, N. A., Erickson, K. I., Glynn, N. W., Mettenburg, J., Guralnik, J., Newman, A. B., Ibrahim, T. S., Laurienti, P. J., Vallejo, A. N., Rosano, C., & LIFE Study Group. (2017). In Vivo Imaging of Venous Side Cerebral Small-Vessel Disease in Older Adults: An MRI Method at 7T. *American Journal of Neuroradiology*, 38(10), 1923-1928.
<https://doi.org/10.3174/ajnr.A5327>

- Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD012424. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2>
- Shrestha, B., & Dunn, L. (2020). The Declaration of Helsinki on Medical Research involving Human Subjects: A Review of Seventh Revision. *Journal of Nepal Health Research Council*, 17(4), 548-552. <https://doi.org/10.33314/jnhrc.v17i4.1042>
- Shrestha, N., Grgic, J., Wiesner, G., Parker, A., Podnar, H., Bennie, J. A., Biddle, S. J. H., & Pedisic, Z. (2019). Effectiveness of interventions for reducing non-occupational sedentary behaviour in adults and older adults: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 53(19), 1206-1213. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098270>
- Shubert, T. E., Smith, M. L., Jiang, L., & Ory, M. G. (2018). Disseminating the Otago Exercise Program in the United States: Perceived and Actual Physical Performance Improvements From Participants. *Journal of Applied Gerontology: The Official Journal of the Southern Gerontological Society*, 37(1), 79-98. <https://doi.org/10.1177/0733464816675422>
- Siegrist, M., Freiburger, E., Geilhof, B., Salb, J., Hentschke, C., Landendoerfer, P., Linde, K., Halle, M., & Blank, W. A. (2016). Fall Prevention in a Primary Care Setting. *Deutsches Arzteblatt Online*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0365>
- Sisco, S. M., & Marsiske, M. (2012). Neighborhood Influences on Late Life Cognition in the ACTIVE Study. *Journal of Aging Research*, 2012, 435826. <https://doi.org/10.1155/2012/435826>

- Skelton, D. A., & Dinan, S. M. (1999). Exercise for falls management: Rationale for an exercise programme aimed at reducing postural instability. *Physiotherapy Theory and Practice*, 15(2), 105-120. <https://doi.org/10.1080/095939899307801>
- Skelton, D., Dinan, S., Campbell, M., & Rutherford, O. (2005). Tailored group exercise (Falls Management Exercise—FaME) reduces falls in community-dwelling older frequent fallers (an RCT). *Age and Ageing*, 34(6), 636-639. <https://doi.org/10.1093/ageing/afi174>
- Smith, M. L., Ory, M. G., Jiang, L., Howell, D., Chen, S., Pulczynski, J. C., Swierc, S. M., & Stevens, A. B. (2015). Texercise select effectiveness: An examination of physical activity and nutrition outcomes. *Translational Behavioral Medicine*, 5(4), 433-442. <https://doi.org/10.1007/s13142-014-0299-3>
- Smith, R., Wood, J., Jones, F., Anderson, L., & Hurley, M. (2019). Active residents in care homes: A holistic approach to promoting and encouraging meaningful activity for residents living in care homes: Innovative Practice. *Dementia*, 18(5), 1942-1947. <https://doi.org/10.1177/1471301217727129>
- Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, SEGG. (2014). *Manual de recomendaciones: Promoción de la autonomía personal y prevención de la dependencia*. IMC.
- Specia, M., Carlson, L. E., Goodey, E., & Angen, M. (2000). A randomized, wait-list controlled clinical trial: The effect of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosomatic Medicine*, 62(5), 613-622. <https://doi.org/10.1097/00006842-200009000-00004>
- Sprange, K., Mountain, G. A., Brazier, J., Cook, S. P., Craig, C., Hind, D., Walters, S. J., Windle, G., Woods, R., Keetharuth, A. D., Chater, T., & Horner, K. (2013). Lifestyle Matters for maintenance of health and wellbeing in people aged 65 years and over: Study

- protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 14(1), 302.
<https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-302>
- Stahl, S. T., Emanuel, J., Albert, S. M., Dew, M. A., Schulz, R., Robbins-Welty, G., & Reynolds, C. F. (2017). Design and Rationale for a Technology-based Healthy Lifestyle Intervention in Older Adults Grieving the Loss of a Spouse. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 8, 99-105. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2017.09.002>
- Stanghelle, B., Bentzen, H., Giangregorio, L., Pripp, A. H., & Bergland, A. (2019). Associations between health-related quality of life, physical function and pain in older women with osteoporosis and vertebral fracture. *BMC Geriatrics*, 19(1), 298.
<https://doi.org/10.1186/s12877-019-1268-y>
- Steadman, J., Donaldson, N., & Kalra, L. (2003). A randomized controlled trial of an enhanced balance training program to improve mobility and reduce falls in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(6), 847-852.
- Stevens, M., Cruwys, T., & Murray, K. (2020). Social support facilitates physical activity by reducing pain. *British Journal of Health Psychology*.
<https://doi.org/10.1111/bjhp.12424>
- Stevens-Ratchford, R. G. (2016). Ballroom Dance: Linking Serious Leisure to Successful Aging. *International Journal of Aging & Human Development*, 83(3), 290-308.
- Steverink, N., Lindenberg, S., & Slaets, J. P. J. (2005). How to understand and improve older people's self-management of wellbeing. *European Journal of Ageing*, 2(4), 235-244.
<https://doi.org/10.1007/s10433-005-0012-y>
- Stodolska, M., & Livengood, J. (2006). The Influence of Religion on the Leisure Behavior of Immigrant Muslims in the United States. *Journal of Leisure Research*, 38(3), 293-320.

- Stowe, J. D., & Cooney, T. M. (2015). Examining Rowe and Kahn's Concept of Successful Aging: Importance of Taking a Life Course Perspective. *The Gerontologist*, 55(1), 43-50. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu055>
- Suijker, J. J., van Rijn, M., Buurman, B. M., Ter Riet, G., Moll van Charante, E. P., & de Rooij, S. E. (2016). Effects of Nurse-Led Multifactorial Care to Prevent Disability in Community-Living Older People: Cluster Randomized Trial. *PLoS One*, 11(7), e0158714.
- Suzuki, T., Kim, H., Yoshida, H., & Ishizaki, T. (2004). Randomized controlled trial of exercise intervention for the prevention of falls in community-dwelling elderly Japanese women. *Journal of bone and mineral metabolism*, 22(6), 602-611. <https://doi.org/10.1007/s00774-004-0530-2>
- Szanton, S. L., Wolff, J. W., Leff, B., Thorpe, R. J., Tanner, E. K., Boyd, C., Xue, Q., Guralnik, J., Bishai, D., & Gitlin, L. N. (2014). CAPABLE trial: A randomized controlled trial of nurse, occupational therapist and handyman to reduce disability among older adults: Rationale and design. *Contemporary Clinical Trials*, 38(1), 102-112. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2014.03.005>
- Tait, R. C., Chibnall, J. T., & Krause, S. (1990). The Pain Disability Index: Psychometric properties. *Pain*, 40(2), 171-182. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(90\)90068-o](https://doi.org/10.1016/0304-3959(90)90068-o)
- Tait, R. C., Pollard, C. A., Margolis, R. B., Duckro, P. N., & Krause, S. J. (1987). The Pain Disability Index: Psychometric and validity data. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 68(7), 438-441.
- Tamari, K., Kawamura, K., Sato, M., & Harada, K. (2012). Health education programs may be as effective as exercise intervention on improving health-related quality of life among Japanese people over 65 years. *Australasian Journal on Ageing*, 31(3), 152-158.

- Tan, K. K., Chan, S. W., Wang, W., & Vehvilainen-Julkunen, K. (2016). A salutogenic program to enhance sense of coherence and quality of life for older people in the community: A feasibility randomized controlled trial and process evaluation. *Patient Education and Counseling*, 99(1), 108-116.
- Tennstedt, S., Morris, J., Unverzagt, F., Rebok, G., Willis, S., Ball, K., & Marsiske, M. (2005). Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly (ACTIVE), 1999-2001 [United States]: Version 3. ICPSR - Interuniversity Consortium for Political and Social Research. <https://doi.org/10.3886/ICPSR04248.V3>
- Texas Health and Human Services. (2018). About Texercise. Recuperado 29 de octubre de 2019, de <https://hhs.texas.gov/services/health/food-fitness/texercise/about-texercise>
- The LIFE Study. (2019). Recuperado 29 de octubre de 2019, de <https://www.thelifestudy.org/public/index.cfm>
- The Otago Exercise Program. (2019). Carolina Geriatric Education Center (CGEC). Recuperado 29 de octubre de 2019, de <https://www.med.unc.edu/aging/cgec/exercise-program/>
- Tierney, L., & Beattie, E. (2020). Enjoyable, engaging and individualised: A concept analysis of meaningful activity for older adults with dementia. *International Journal of Older People Nursing*, e12306. <https://doi.org/10.1111/opn.12306>
- Timmer, A. J., Unsworth, C. A., & Browne, M. (2019). A randomized controlled trial protocol investigating effectiveness of an activity-pacing program for deconditioned older adults: *Canadian Journal of Occupational Therapy*. <https://doi.org/10.1177/0008417419830374>
- Tong, H. C., Haig, A. J., Geisser, M. E., Yamakawa, K. S. J., & Miner, J. A. (2007). Comparing pain severity and functional status of older adults without spinal symptoms, with

- lumbar spinal stenosis, and with axial low back pain. *Gerontology*, 53(2), 111-115.
<https://doi.org/10.1159/000096861>
- Torres, C. A. B. (2006). *Metodología de la investigación: Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Educación.
- Trombly, C. A. (1995). Occupation: Purposefulness and meaningfulness as therapeutic mechanisms. *American Journal of Occupational Therapy*, 49(10), 960–972.
- Tsay, S.-F., Hsu, Y.-N., Chen, S.-F., Shen, S.-H., & Lin, H.-Y. (2015). A Community-Based Experience Model of Mental-Social Health Promotion for Older People in Taichung City. *Hu Li Za Zhi. The Journal of Nursing*, 62(4), 19-25.
<https://doi.org/10.6224/JN62.4.19>
- Ungureanu, G., Chitu, A., Iancu, I., Kakucs, C., Maior, T., & Florian, I. S. (2018). Gender Differences in the Self-assessment of Quality of Life and Disability After Spinal Fusion for Chronic Low Back Pain at a Neurosurgical Center in Eastern Europe. *Neurospine*, 15(3), 261-268. <https://doi.org/10.14245/ns.1836076.038>
- Unruh, A. M., & Elvin, N. (2004). In the eye of the dragon: Women's experience of breast cancer and the occupation of dragon boat racing. *Canadian Journal of Occupational Therapy. Revue Canadienne D'ergotherapie*, 71(3), 138-149.
<https://doi.org/10.1177/000841740407100304>
- Unverzagt, F. W., Guey, L. T., Jones, R. N., Marsiske, M., King, J. W., Wadley, V. G., Crowe, M., Rebok, G. W., & Tennstedt, S. L. (2012). ACTIVE cognitive training and rates of incident dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 18(4), 669-677. <https://doi.org/10.1017/S1355617711001470>
- Urzúa, A., & Navarrete, M. (2013). Calidad de vida en adultos mayores: Análisis factoriales de las versiones abreviadas del WHOQoL-Old en población chilena. *Revista médica de Chile*, 141(1), 28–33.

- Van der Bij, A. K., Laurant, M. G., & Wensing, M. (2002). Effectiveness of physical activity interventions for older adults: A review. *American journal of preventive medicine*, 22(2), 120-133.
- Van der Deijl, M., Etman, A., Kamphuis, C. B. M., & van Lenthe, F. J. (2014). Participation levels of physical activity programs for community-dwelling older adults: A systematic review. *Bmc Public Health*, 14. <Go to ISI>://WOS:000347989100001
- Van Lieshout, M. R. J., Bleijenberg, N., Schuurmans, M. J., & de Wit, N. J. (2018). The Effectiveness of a PROactive Multicomponent Intervention Program on Disability in Independently Living Older People: A Randomized Controlled Trial. *The journal of nutrition, health & aging*, 22(9), 1051-1059.
- Vaportzis, E., Giatsi C. M., & Gow, A. J. (2018). Older Adults Experiences of Learning to Use Tablet Computers: A Mixed Methods Study. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01631>
- Vaportzis, E., Martin, M., & Gow, A. J. (2017). A Tablet for Healthy Ageing: The Effect of a Tablet Computer Training Intervention on Cognitive Abilities in Older Adults. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(8), 841-851.
- Vas, J., Modesto, M., Aguilar, I., Gonçalo, C. da S., & Rivas-Ruiz, F. (2014). Efficacy and safety of auriculopressure for primary care patients with chronic non-specific spinal pain: A multicentre randomised controlled trial. *Journal of the British Medical Acupuncture Society*, 32(3), 227-235. <https://doi.org/10.1136/acupmed-2013-010507>
- Vaziri, D. D., Aal, K., Gschwind, Y. J., Delbaere, K., Weibert, A., Annegarn, J., de Rosario, H., Wieching, R., Randall, D., & Wulf, V. (2017). Analysis of effects and usage indicators for a ICT-based fall prevention system in community dwelling older adults.

- International Journal of Human-Computer Studies*, 106, 10-25.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2017.05.004>
- Vaziri, D. D., Aal, K., Ogonowski, C., Von Rekowski, T., Kroll, M., Marston, H. R., Poveda, R., Gschwind, Y. J., Delbaere, K., Wieching, R., & Wulf, V. (2016). Exploring user experience and technology acceptance for a fall prevention system: Results from a randomized clinical trial and a living lab. *European Review of Aging and Physical Activity*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s11556-016-0165-z>
- Vessby, K., & Kjellberg, A. (2010). Participation in Occupational Therapy Research: A Literature Review. *British Journal of Occupational Therapy*, 73(7), 319-326.
<https://doi.org/10.4276/030802210X12759925544380>
- Viguer, P., Satorres, E., Fortuna, F. B., & Melendez, J. C. (2017). A Follow-Up Study of a Reminiscence Intervention and Its Effects on Depressed Mood, Life Satisfaction, and Well-Being in the Elderly. *The Journal of Psychology*, 151(8), 789-803.
- Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J. M., Santed, R., Valderas, J. M., Ribera, A., Domingo-Salvany, A., & Alonso, J. (2005). El Cuestionario de Salud SF-36 español: Una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 135-150. <https://doi.org/10.1157/13074369>
- Villa, J. M. (2012). Innovación en Envejecimiento Positivo. *IV Congreso Internacional el derecho a envejecer, ciudadanía, integración social y participación política de las personas mayores*, 8.
- Vind, A., Andersen, H., Pedersen, K., Joergensen, T., & Schwarz, P. (2010). Effect of a program of multifactorial fall prevention on health-related quality of life, functional ability, fear of falling and psychological well-being. A randomized controlled trial. *Aging clinical and experimental research*, 22(3), 249-254. <https://doi.org/10.3275/6628>

- Wanigatunga, A. A., Ambrosius, W. T., Rejeski, W. J., Gill, T. M., Glynn, N. W., Tudor-Locke, C., & Manini, T. M. (2017). Association Between Structured Physical Activity and Sedentary Time in Older Adults. *JAMA*, 318(3), 297-299. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.7203>
- WHO. (2001). *Health and ageing: A discussion paper*. World Health Organization. Recuperado 29 de octubre de 2019, de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66682>
- WHO. (2012). *Global health and aging*. World Health Organization. https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf
- Wilcock, A. A. (2005). Occupational science: Bridging occupation and health. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 72(1), 5-12.
- Wilcock, A. A., van der Arend, H., Darling, K., Scholz, J., Siddall, R., Snigg, C., & Stephens, J. (1998). An Exploratory Study of People's Perceptions and Experiences of Wellbeing. *British Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 75-82. <https://doi.org/10.1177/030802269806100206>
- Wilcock, Ann Allart, & Hocking, C. (2015). *An occupational perspective of health* (Third edition). Slack Incorporated.
- Willis, S. L., Tennstedt, S. L., Marsiske, M., Ball, K., Elias, J., Koepke, K. M., Morris, J. N., Rebok, G. W., Unverzagt, F. W., Stoddard, A. M., Wright, E., & ACTIVE Study Group. (2006). Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *JAMA*, 296(23), 2805-2814. <https://doi.org/10.1001/jama.296.23.2805>
- Witard, O. C., McGlory, C., Hamilton, D. L., & Phillips, S. M. (2016). Growing older with health and vitality: A nexus of physical activity, exercise and nutrition. *Biogerontology*, 17(3), 529-546. <https://doi.org/10.1007/s10522-016-9637-9>

- Wolinsky, F. D., Unverzagt, F. W., Smith, D. M., Jones, R., Stoddard, A., & Tennstedt, S. L. (2006). The ACTIVE cognitive training trial and health-related quality of life: Protection that lasts for 5 years. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(12), 1324-1329. <https://doi.org/10.1093/gerona/61.12.1324>
- Wolinsky, F. D., Unverzagt, F. W., Smith, D. M., Jones, R., Wright, E., & Tennstedt, S. L. (2006). The effects of the ACTIVE cognitive training trial on clinically relevant declines in health-related quality of life. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 61(5), S281-287. <https://doi.org/10.1093/geronb/61.5.s281>
- Ye, A. L., Adams, W., Westbay, L. C., & Fitzgerald, C. M. (2019). Evaluating Disability-Related Quality of Life in Women With Chronic Pelvic Pain. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000771>
- Yeung, P. Y., Chan, W., & Woo, J. (2015). A community-based Falls Management Exercise Programme (FaME) improves balance, walking speed and reduced fear of falling. *Primary Health Care Research & Development*, 16(2), 138-146. <https://doi.org/10.1017/S1463423614000024>
- Zamarron, M., Tarraga, L., & Fernández, R. (2008). Plasticidad cognitiva en personas con la enfermedad de Alzheimer que reciben programas de estimulación cognitiva. *Psicothema*, 20(3), 432-7.
- Zermeño, M. G. G., & Cereceres, J. P. (2013). Adultos Mayores. Un estudio socioeducativo en Ciudad Juárez, Chihuahua, México. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 35(2), 64-90.

Zingmark, M., Fisher, A., Rocklöv, J., & Nilsson, I. (2014). Occupation-focused interventions for well older people: An exploratory randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 21(6), 447-457.

Zingmark, M., Nilsson, I., Fisher, A. G., & Lindholm, L. (2016). Occupation-focused health promotion for well older people—A cost-effectiveness analysis. *British Journal of Occupational Therapy*, 79(3), 153-162. <https://doi.org/10.1177/0308022615609623>



9. ANEXOS

ANEXO I

El presente cuestionario tiene por objetivo conocer el perfil sociodemográfico y la percepción de bienestar de los participantes del programa PROTOPMAS. La información proporcionada será completamente confidencial y de uso exclusivo de los investigadores; le solicitamos que lea con atención cada pregunta y conteste con sinceridad. ¡Agradecemos su participación!

1. ¿Qué edad tiene? _____

2. ¿Dónde nació? _____

3. ¿Cuál es su sexo?

1. Hombre _____ 2. Mujer _____

4. Marque su estado civil:

1. Soltero/a __ 2. Casado/a __ 3. Unión libre __ 4. Separado/a __ 5. Divorciado/a __ 6. Viudo/a __

5. ¿Cuál es su nivel de educación formal? (marque el último que haya completado)

1. Ninguno ____ 2. Ed. Obligatoria ____ 3. Ciclos formativos ____ 4. Ed. universitaria ____

6. ¿Con quién vive?

1. Solo __ 2. Con pareja __ 3. Con hijos __ 4. Pareja e hijos __ 5. Otro familiar _ 6. Cuidador ____

7. ¿tiene hijos/as? ¿Cuántos?

8. ¿tiene nietos/as? ¿Cuántos?

9. ¿Asume responsabilidad de cuidado con ellos? ¿Cuánto tiempo a la semana?

10. ¿Asume responsabilidad de cuidado con algún otro familiar? ¿Cuánto tiempo a la semana?

11. ¿Tiene alguna de las siguientes enfermedades?

Diabetes___. Hipertensión___. Cáncer de _____. Artritis___. Artrosis ___ Osteoporosis___
 Hipo/hipertiroidismo___ Colesterol___ Diabetes____ Otros___. ¿Cuáles?

12. ¿A qué se dedicaba laboralmente?

13. ¿Cuántos años hace de su jubilación? ¿Qué edad tenía?

14. ¿Qué aficiones tiene actualmente?

15. ¿Ha tenido alguna otra afición anteriormente que haya abandonado?

16. En una semana corriente indique qué actividades ocupan su tiempo cada día (mañana y tarde):

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Mañana							
Tarde							

17. ¿Qué espera de un programa como PROTOPMAS?

18. ¿Qué interés tiene por “hábitos de vida saludables”? ¿Qué conocimientos tiene al respecto?

19. ¿Qué interés tiene por “participación social”? ¿Qué conocimientos tiene al respecto?

20. ¿Qué interés tiene por “ocio y tiempo libre”? ¿Qué conocimientos tiene al respecto?

21. ¿Qué interés tiene por “las TIC’s”? ¿Qué conocimientos tiene al respecto?

22. Como sabe, PROTOPMAS cuenta con 4 módulos grupales. Indique en cual de los 4 módulos preferiría participar:

- 1. Hábitos de vida saludables (MARTES):**
- 2. Participación social (MARTES):**
- 3. Ocio y tiempo libre (JUEVES):**
- 4. Las TIC’s y personas mayores (JUEVES):**

23. El horario de los módulos ha influido en su elección:

Sí: ____ No: ____

24. Otros datos de interés:

ANEXO II

Datos para el estudio			
Día:	Mes:	Año: (20...)	Número identificador:
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ Enero ☐ Julio	0 ☐ ☐	0 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10	☐ Febrero ☐ Agosto	1 ☐ ☐	1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15	☐ Marzo ☐ Septiembre	2 ☐ ☐	2 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20	☐ Abril ☐ Octubre	3 ☐ ☐	3 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 ☐ 25	☐ Mayo ☐ Noviembre	4 ☐ ☐	4 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ 26 ☐ 27 ☐ 28 ☐ 29 ☐ 30	☐ Junio ☐ Diciembre	5 ☐ ☐	5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ 31		6 ☐ ☐	6 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
		7 ☐ ☐	7 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
		8 ☐ ☐	8 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
		9 ☐ ☐	9 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Cuestionario de Salud SF-36 (versión 2)

Versión española de SF-36v2™ Health Survey © 1996, 2000
adaptada por J. Alonso y cols 2003.

Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM-IMAS)
Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios
c/Doctor Aiguader, 80 E-08003 Barcelona
Tel. (+34) 93 225 75 53, Fax (+34) 93 221 40 02
www.imim.es



IMAS

Institut Municipal
d'Investigació Mèdica. IMIM

Este instrumento ha superado los estándares de calidad del **Medical Outcome Trust** y de la Red Cooperativa para la Investigación en Resultados de Salud y Servicios Sanitarios (**Red IRYSS**).
El cuestionario y su material de soporte están disponibles en BiblioPRO, la biblioteca virtual de la Red IRYSS (www.redirys.net).

Su Salud y Bienestar

Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una ☒ la casilla que mejor describa su respuesta.

¡Gracias por contestar a estas preguntas!

1. En general, usted diría que su salud es:

☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
c Coger o llevar la bolsa de la compra. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
f Agacharse o arrodillarse. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
h Caminar varios centenares de metros. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
i Caminar unos 100 metros. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----
j Bañarse o vestirse por sí mismo. -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----

4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas? -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----	☐ ⁴ -----	☐ ⁵ -----
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer? -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----	☐ ⁴ -----	☐ ⁵ -----
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas? -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----	☐ ⁴ -----	☐ ⁵ -----
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)? -----	☐ ¹ -----	☐ ² -----	☐ ³ -----	☐ ⁴ -----	☐ ⁵ -----

5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
b estuvo muy nervioso?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
d se sintió calmado y tranquilo?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
e tuvo mucha energía?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
f se sintió desanimado y deprimido?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
g se sintió agotado?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
h se sintió feliz?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
i se sintió cansado?	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵

11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
b Estoy tan sano como cualquiera	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
c Creo que mi salud va a empeorar	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵
d Mi salud es excelente	☐ ¹	☐ ²	☐ ³	☐ ⁴	☐ ⁵

Gracias por contestar a estas preguntas

ANEXO III

CUESTIONARIO: WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE OLDER ADULTS (WHOQoL-OLD)

CUESTIONARIO WHOQOL-OLD Versión Española adaptada*

Instrucciones

Este cuestionario pregunta sobre sus pensamientos y sentimientos en relación a ciertos aspectos de su calidad de vida y trata temas que pueden ser importantes para usted como miembro o persona mayor de la sociedad.

Por favor, conteste a todas las preguntas. Si no está seguro/a sobre qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. *A veces, ésta puede ser su primera respuesta.*

Por favor, tenga en cuenta sus normas, esperanzas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida en las dos últimas semanas.

Por ejemplo, pensando en las dos últimas semanas, se puede preguntar:

¿Cuánto le preocupa lo que el futuro le pueda deparar?

Nada	Un Poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
1	2	3	4	5

Haga un círculo en el número que mejor defina cuánto ha estado preocupado/a sobre el futuro en las dos últimas semanas. Así, hará un círculo en el *número 4* si usted se ha preocupado sobre su futuro “*bastante*” o un círculo en el *número 1* si usted se ha preocupado “*nada*” sobre su futuro.

Por favor, lea cada pregunta, valore sus sentimientos, y elija su respuesta haciendo un círculo en el número que mejor le corresponda.

¡Gracias por su ayuda!

En esta parte de la encuesta nos enfocaremos en las experiencias de las 2 últimas semanas. Elija su respuesta haciendo un círculo en el número que corresponda, donde 1 es nada y 5 es extremadamente.

	Nada	Un Poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
W.1 ¿Qué tanto afecta su vida diaria la alteración de uno o varios de sus sentidos (por ejemplo, para escuchar, ver, probar, oler, sentir con el tacto)?	1	2	3	4	5
W2. ¿Qué tanto afecta su capacidad para participar en actividades la pérdida de algunos o varios de sus sentidos (como para escuchar, ver, probar, oler, sentir con el tacto)?	1	2	3	4	5
W3. ¿Cuánta libertad tiene para tomar sus propias decisiones?	1	2	3	4	5
W4. ¿En qué medida siente que tiene control sobre su futuro?	1	2	3	4	5
W5. ¿En qué grado siente que la gente que le rodea respeta su libertad?	1	2	3	4	5
W6. ¿Cuánto le preocupa a usted la manera en que morirá?	1	2	3	4	5
W7. ¿Cuánto miedo tiene de no ser capaz de controlar su muerte?	1	2	3	4	5
W8. ¿Cuánto le asusta a usted morir?	1	2	3	4	5
W9. ¿Cuánto teme usted sentir dolor antes de morir?	1	2	3	4	5

En esta parte de la encuesta nos enfocaremos en las actividades que usted fue capaz de hacer parcial o completamente en las 2 últimas semanas. Elija su respuesta haciendo un círculo en el número que corresponda, donde 1 es nada y 5 es totalmente.

	Nada	Un Poco	Moderado	Bastante	Totalmente
W10. ¿En qué medida los problemas con su funcionamiento sensorial (como escuchar, ver, probar, oler, sentir con el tacto) afectan su capacidad para relacionarse con los demás?	1	2	3	4	5
W11. ¿Qué tanto cree usted que puede hacer las cosas que le gustaría hacer?	1	2	3	4	5
W12. ¿Qué tan satisfecho/a está con las oportunidades que tiene para lograr cosas en la vida?	1	2	3	4	5
W13. ¿En qué medida siente que ha recibido el reconocimiento que merece en la vida?	1	2	3	4	5
W14. ¿En qué medida siente que tiene suficientes cosas que hacer cada día?	1	2	3	4	5

	Muy insatisfecho/a	Insatisfecho/a	Ni satisfecho/a ni insatisfecho/a	Satisfecho/a	Muy satisfecho/a
W15. ¿Qué tan satisfecho/a se siente con lo que ha conseguido en la vida?	1	2	3	4	5

W16. ¿Qué tan satisfecho/a está con la manera en la que utiliza su tiempo?	1	2	3	4	5
W17. ¿Qué tan satisfecho/a se siente con su nivel de actividad?	1	2	3	4	5
W18. ¿Qué tan satisfecho/a se siente con las oportunidades que tiene para participar en actividades de la comunidad (amigos, clubes, iglesia, etc)	1	2	3	4	5

	Muy descontento /a	Descontento /a	Ni contento/a ni descontento /a	Contento/ a	Muy contento/ a
W19. ¿Qué tan contento/a se siente al pensar en su futuro?	1	2	3	4	5

	Muy mal	Mal	Ni mal ni bien	Bien	Muy bien
W20. ¿Cómo calificaría el funcionamiento de sus sentidos (audición, visión, gusto, olfato, tacto)?	1	2	3	4	5

En esta parte de la encuesta nos enfocaremos en cualquier relación íntima que usted pueda tener. Por favor considere estas preguntas con referencia a un compañero/a u otra persona íntima con quien usted comparte intimidad más que con cualquier otra persona en su vida.

	Nada	Un Poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
W21. ¿En qué medida se siente acompañado/a en su vida?	1	2	3	4	5
W22. ¿En qué medida experimenta amor en su vida?	1	2	3	4	5
W23. ¿En qué medida tiene oportunidades para amar?	1	2	3	4	5
W24. ¿En qué medida tiene oportunidades para ser amado/a?	1	2	3	4	5

ANEXO IV

ÍNDICE DE LATTINEN

FECHA / /		
Intensidad del dolor	Nulo	0
	Ligero	1
	Molesto	2
	Intenso	3
	Insoportable	4
Frecuencia del dolor	No	0
	Raramente	1
	Frecuente	2
	Muy frecuente	3
	Continuo	4
Consumo de analgésicos	No toma analgésicos	0
	Ocasionalmente	1
	Regular y pocos	2
	Regular y muchos	3
	Muchísimos	4
Incapacidad	No	0
	Ligera	1
	Moderada	2
	Ayuda necesaria	3
	Total	4
Horas de sueño	Como siempre	0
	Algo peor de lo habitual	1
	Se despierta frecuentemente	2
	Menos de 4 horas	3
	Precisa hipnóticos	+1
TOTAL:		

ANEXO V

PAIN DISABILITY INDEX (PDI): Versión en castellano.

Índice de discapacidad por dolor: las siguientes escalas de calificación están diseñadas para medir el grado de que aspectos de tu vida se ven afectados por el dolor crónico. En otras palabras, nos gustaría saber cuánto dolor le impide hacer lo que normalmente haría, o le impide hacerlo tan bien como lo haría normalmente. Responda a cada categoría indicando el impacto general del dolor en su vida, no solo cuando el dolor este en su peor momento.

Para cada una de las 7 categorías de actividad vital listadas, por favor rodee el número en la escala que describe el nivel de discapacidad que normalmente experimenta. Una puntuación de 0 significa que no hay dolor en absoluto, y una puntuación de 10 significa que todas las actividades en las que normalmente estaría involucrado han sido totalmente interrumpidas o impedidas por su dolor.

Responsabilidades de la familia / hogar: esta categoría se refiere a las actividades del hogar o la familia. Eso incluye las tareas o deberes que se realizan en la casa (por ejemplo, el trabajo en el jardín) y los recados o apoyo para otros miembros de la familia (por ejemplo, llevar a los niños a la escuela).

Sin discapacidad 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__ 7__ 8__ 9__ 10__. La peor discapacidad.

Recreación: esta discapacidad incluye pasatiempos, deportes y otras actividades similares de tiempo libre.

Sin discapacidad 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__ 7__ 8__ 9__ 10__. La peor discapacidad.

Actividad social: esta categoría se refiere a las actividades, que implican la participación con amigos y conocidos que no sean miembros de la familia. Incluye fiestas, teatro, conciertos, cenas y otras funciones sociales.

Sin discapacidad 0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__ 7__ 8__ 9__ 10__. La peor discapacidad

Ocupación: esta categoría se refiere a actividades que son parte o están directamente relacionadas con el trabajo. Esto incluye trabajos no remunerados también, como el de un ama de casa o voluntario.

Sin discapacidad 0__. 1__. 2__. 3__. 4__. 5__. 6__. 7 __. 8__. 9__. 10__. La peor discapacidad.

Conducta sexual: esta categoría se refiere a la frecuencia y calidad de la vida sexual de una persona.

Sin discapacidad 0__. 1__. 2__. 3__. 4__. 5__. 6__. 7 __. 8__. 9__. 10__. La peor discapacidad.

Autocuidado: esta categoría incluye actividades, que incluyen el mantenimiento personal y vida diaria independiente (por ejemplo, tomar una ducha, conducir, vestirse, etc.).

Sin discapacidad 0__. 1__. 2__. 3__. 4__. 5__. 6__. 7 __. 8__. 9__. 10__. La peor discapacidad

Actividades de soporte vital: esta categoría se refiere a las conductas básicas de soporte vital como comer, dormir y respirar.

Sin discapacidad 0__. 1__. 2__. 3__. 4__. 5__. 6__. 7 __. 8__. 9__. 10__. La peor discapacidad.

Firma:

Nombre:

Fecha:

Descripción: El Índice de Discapacidad del Dolor (PDI) es un instrumento simple y rápido para medir el impacto que el dolor tiene sobre la capacidad de una persona para participar en actividades esenciales de la vida. Esto se puede usar para evaluar pacientes inicialmente para monitorearlos a lo largo del tiempo y para juzgar la efectividad de las intervenciones. El índice fue desarrollado en el Centro Médico de la Universidad de St. Louis.

Medidas de discapacidad relacionadas con el dolor:

- (1) responsabilidades familiares y hogareñas: actividades relacionadas con el hogar y la familia
- (2) recreación: pasatiempos deportivos y otras actividades de tiempo libre
- (3) actividad social: participación con amigos y conocidos que no sean miembros de la familia
- (4) ocupación: actividades relacionadas parcial o directamente con el trabajo, incluidas las tareas domésticas o trabajar como voluntario
- (5) comportamiento sexual: frecuencia y calidad de la vida sexual
- (6) cuidado personal: mantenimiento personal y vida diaria independiente (vestirse, bañarse, etc.)
- (7) actividad de soporte vital: conductas básicas que apoyan la vida (comer, dormir, respirar, etc.)

Nivel de discapacidad	Puntos	Mis términos
Ninguna	0	
	1	
	2	media
	3	
	4	
	5	moderada

	6	
	7	
	8	severa
	9	
Total	10	

Pain Disability Index =SUM (Suma de los 7 parámetros) Mínimo; 0 Máximo: 70

ANEXO VI



HOJA DE INFORMACIÓN

Influencia de la ocupación significativa en la calidad de vida: efectos de un programa de terapia ocupacional en personas mayores sanas

Estimado/a

Se le ha invitado a participar en un estudio de investigación porque Ud. pertenece a los grupos de adultos mayores que participan en diferentes programas de Asociaciones de Personas Mayores junto al Ayuntamiento de Logroño. Por favor, tómese el tiempo que necesite para leer la siguiente información y consultar lo que desee. Pregúntele al investigador de este estudio si hay algo que no le queda claro o si desea obtener más información.

El objetivo del estudio es determinar los beneficios de la terapia ocupacional en las personas mayores sanas, así como su influencia en la calidad de vida y en la sensación de dolor percibida por los participantes. Para ello se formarán dos grupos uno de ellos donde se realizarán las actividades propias que realice en su rutina diaria y otra serie de actividades específicas de terapia ocupacional; y, el otro, donde además de las mencionadas actividades propias del (ASOCIACION) realizará técnicas de terapia ocupacional enfocadas a la ocupación significativa, dicha actividad significativa se refiere a la utilización como terapia de los gustos y preferencias que usted tiene, desarrolladas en el programa PROTOPMAS. Usted formará parte de uno de estos dos grupos sin conocer de cual se trata y se recogerá información sobre su evolución indistintamente del grupo al que Ud. pertenezca. El mencionado estudio tendrá una duración de seis meses, a contar desde la fecha indicada al final del presente documento. Este estudio de investigación ha sido aprobado por el Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad de Salamanca.

Usted puede decidir libremente si desea o no tomar parte en este estudio, la participación es totalmente voluntaria. Si decide participar, sigue teniendo la posibilidad de retirarse en cualquier momento y sin tener que dar explicaciones, y sin penalización alguna. Su decisión de retirarse no le afectará para nada. Cabe la posibilidad de que Ud. no se beneficie directamente de su participación en este estudio, pero estará colaborando en el desarrollo de nuevos programas de terapia ocupacional que ayuden a mantener o mejorar la autonomía y la calidad de vida en adultos mayores.

Toda la información sobre sus resultados durante este estudio se tratará de manera estrictamente confidencial y anónima. Los datos recogidos estarán identificados mediante un código y sólo el equipo investigador podrá relacionar dichos datos con Ud. El equipo investigador asume la responsabilidad en la protección de datos de carácter personal.



Si los resultados del estudio fueran susceptibles de publicación en revistas científicas, en ningún momento se proporcionarán datos personales de los participantes en esta investigación. Sus datos personales estarán protegidos de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, y el RD 1720/2007 por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999. Podrá ejercer su derecho a acceder, rectificar o cancelar sus datos contactando con el investigador de este estudio, cuyos datos se especifican al final de este documento.

Le solicitamos que no comente las características de los procedimientos o los objetivos de este experimento hasta que haya concluido toda la investigación.

Al final del estudio, si usted lo solicita, el equipo investigador le informará sobre los procedimientos, diseños, hipótesis, y/o los resultados globales de la investigación si están disponibles, de conformidad con el artículo 27 de la Ley 14/2007 de Investigación Biomédica.

Si tiene alguna duda respecto al estudio, no dude en dirigirse a los investigadores.

Agradeciendo su colaboración y participación, reciba un cordial saludo.

Datos de contacto del equipo investigador:

Nombre: Daniel González Villalobos

Correo electrónico: daniel.gonzalez.villalobos@usal.es

Teléfono: +34 637 828 491

Fecha:

Firma:

ANEXO VII



Impreso CBE-A3

Declaración de consentimiento informado

He sido informado de que mi participación en este experimento es voluntaria. He sido informado de que mi participación no implica riesgo para la salud o molestia alguna. He sido informado de que el investigador adquiere el compromiso de responder a cualquier pregunta que se le haga sobre los procedimientos, diseños o hipótesis una vez concluida la investigación. He sido informado de que soy libre de retirarme del experimento en cualquier momento sin penalización de ningún tipo, y de que recibiré la bonificación correspondiente al tiempo empleado en el laboratorio.

Doy mi consentimiento informado para participar en este estudio sobre la influencia de la ocupación significativa en la calidad de vida a través de medir los efectos de un programa de terapia ocupacional en personas mayores sanas. Consiento la publicación de los resultados del estudio siempre que la información sea anónima o se muestre de manera agregada de modo que no pueda llevarse a cabo una clara asociación entre mi identidad y los resultados. Entiendo que, aunque se guardará un registro de mi participación en el experimento, el investigador adquiere el compromiso de que todos los datos experimentales recogidos de mi participación sólo serán identificados por un número y en ningún caso se mostrarán asociados a mi identidad.

He sido informado de la responsabilidad que asumo con mi participación para el adecuado desarrollo del conocimiento científico de la Terapia Ocupacional. De las implicaciones que este conocimiento puede tener en la formación de otros terapeutas ocupacionales, en la aplicación clínica, o de aplicaciones técnicas. Por estas razones, he sido informado de la importancia de comportarme de forma honrada, esforzándome en hacerlo lo mejor posible en las diversas situaciones de esta investigación. Por lo tanto, si mi comportamiento no fuera honrado estaría contribuyendo a que se tomaran decisiones equivocadas en cualesquiera de estos ámbitos. Me comprometo a llegar puntualmente y en condiciones normales (en un estado descansado y despejado) a la sesión del experimento. Esto es importante porque los resultados de este experimento pueden verse alterados por factores como la fatiga, el estrés, el uso de fármacos en condiciones de algunos tratamientos médicos, etc. Si se descubre que deliberadamente he intentado sabotear este proyecto perderé toda bonificación en la calificación académica. Por último, es importante que no comente las características de los procedimientos o los objetivos de este experimento hasta que haya concluido toda la investigación.

Experimentador/a: Daniel González Villalobos

Participante:

Fecha:

ANEXO VIII



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



800 AÑOS
1218 - 2018

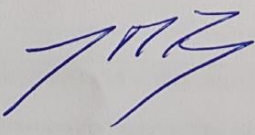
COMITÉ DE BIOÉTICA (CBE)

Edificio I+D+i
C/ Espejo 2, 37007 Salamanca
Tel . (34) 923 29 44 00 ext 1181
e-mail: cbioetica@usal.es

El Comité de Bioética de la Universidad de Salamanca, en su reunión ordinaria del día 14 de diciembre de 2016, ha considerado las circunstancias que concurren en el proyecto de investigación titulado "Influencia de la ocupación significativa en la calidad de vida: Efectos de un programa de terapia ocupacional en personas mayores", que tiene como investigador principal al Dr. José Ignacio Calvo Arenillas.

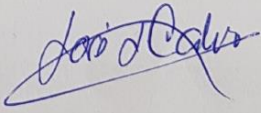
A la vista de la documentación presentada, este Comité ha acordado **informar favorablemente** el proyecto de investigación, ya que cumple los requisitos éticos requeridos para su ejecución.

Y para que así conste lo firmo en Salamanca a 21 de diciembre de 2016



José Mª Díaz Mínguez
Secretario del CBE





José Julián Calvo Andrés
Presidente del CBE

REGISTRO UNICO
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
SALIDA
018 Nº. 201700000025
09/01/17 12:37:32