



Universitat de Lleida

Efecte d'un programa d'Intervenció Assistida amb Gossos en persones majors de 65 anys amb trastorns de l'aparell locomotor

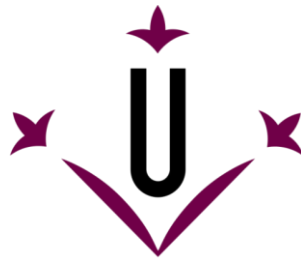
Carlos Casanova Gonzalvo

<http://hdl.handle.net/10803/401542>

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.



Universitat de Lleida

Departament d'Infermeria i Fisioteràpia

Tesi Doctoral

Efecte d'un programa
d'Intervenció Assistida amb Gossos
en persones majors de 65 anys
amb trastorns de l'aparell locomotor

Carlos Casanova Gonzalvo

Programa de Doctorat en Salut

Directora:

Dra. Pilar Jürschik Giménez

Lleida, 2016

*“En la teva memòria i amb tota l'ànima, Lluís Miquel,
estimat per tothom, amic dels animals”*

*Amb el cor, Lluís i Tuxín,
força, seny i empena per a saber fer dels somnis una realitat*

*Amb amor, M. José,
pau, energia i moments plens de colors*

*Amb afecte i amor, Emma,
especial retrobament, complicitat sense fi*

*Amb dolçor, Laia i Jaume,
el més preciós de la vida, el desfici per viure, el dolor de la llunyania*

*A vosaltres, Anna, Edgar, Aida, Mònica i Àlex,
 presents en el meu cor*

*A vosaltres, Adrià, Ricart i Jose, i Marc,
exemples de superació, força i acceptació*

*Con alegría, Tata Quina,
por un feliz recuerdo a mis inicios profesionales*

Agraïments

A la Dra. Pilar Jürschik, persona que m'ha acompanyat i tutoritzat en el meu creixement acadèmic, havent estat un plaer i un honor el formar part del seu camí professional.

A la Maylos, la Dra. Rodrigo, per haver estat el detonador del meu món animal, per ser l'ànima humana del fascinant atractiu de les Intervencions Assistides amb Gossos.

A la Belén Malla, pel seu gran somriure i per saber fer fàcils els temes més complicats d'aquesta investigació.

A tots els participants en l'estudi, persones amb les que he compartit unes sessions molt enriquidores.

A l'equip animal de la investigació, Trevol, Heidi i Candy, per totes les emocions que han fet aflorar i per la seva feina tant ben feta.

A tot l'equip del CAP Bordeta-Magraners, per creure en aquesta investigació i implicar-se en la seva realització.

A la Direcció Territorial de l'ICS a Lleida, per haver apostat per la Teràpia Assistida amb Animals.

A la Fundació IDIAP Jordi Gol, pel seu recolzament i pel seu treball aportat a la Ciència i a la Clínica.

A l'Associació Ilerkan, amb el seu equip humà, Maylos, Júlia, Meri i Jèssica, així com al seu equip caní, Trevol, Heidi, Candy, Linda, Neu, Nata, Ken, Gimbo i Barny, per tot el que estic rebent, vivint i aprenent.

Als meus amics, per la seva companyia i estimació.

A vosaltres, Luisa, Marisol i Salva per haver apostat en les meves capacitats i fer d'un projecte una realitat, amb suport en els moments difícils.

A totes aquelles persones que m'han ajudat a créixer en l'àmbit personal i professional.

Resum

Les malalties de l'aparell locomotor com l'artrosi, amb els trastorns secundaris que provoquen, impliquen la necessària atenció integral de la persona, incorporant intervencions innovadores que millorin la qualitat de vida de la població, com és la Teràpia Assistida amb Gossos.

Objectiu. Analitzar l'eficàcia d'un Programa d'Intervenció Assistida amb Gossos, en població major de 65 anys amb trastorns de l'aparell locomotor.

Mètode. Estudi Clínic Aleatori amb 52 participants majors de 65 anys, amb un Grup Control (22 participants) que ha seguit un programa de 12 sessions grupals de Cinesiteràpia de 60 minuts, i un Grup Experimental (30 participants) que ha seguit el mateix Programa i incloent l'animal com a Teràpia Assistida amb Gossos.

Resultats. L'Estudi va finalitzar amb una millora generalitzada en cada grup, existint una major millora en el Grup que ha realitzat Teràpia Assistida amb Gossos. En l'anàlisi intergrup, la Teràpia Assistida amb Gossos va resultar amb una millora significativa en diferents ítems de la capacitat funcional, en el dolor articular, en la intensitat del dolor general en aquelles sessions amb més participació del gos de teràpia, i en la dimensió de l'estat d'ansietat o depressió de la qualitat de vida.

Conclusions. La incorporació de la Fisioteràpia en Atenció Primària obté uns resultats positius en salut, sent la Teràpia Assistida amb Gossos la Intervenció que obté més guanys de salut sobre la capacitat funcional, l'estat àlgic i la qualitat de vida, en aquells participants majors de 65 anys amb trastorns crònics de l'aparell locomotor. La Teràpia Assistida amb Gossos és una Intervenció innovadora que ha de ser considerada com una teràpia complementària eficient que compleix amb els principis d'equitat, eficiència, sostenibilitat i satisfacció dels ciutadans.

Paraules clau. Teràpia Assistida amb Animals, Fisioteràpia, Educació per a la Salut, Atenció Primària de Salut

Resumen

Las enfermedades del aparato locomotor como la artrosis, con los trastornos secundarios que provocan, implican la necesaria atención integral de la persona, incorporando Intervenciones innovadoras que mejoren la calidad de vida de la población, como es la Terapia Asistida con Perros.

Objetivo. Analizar la eficacia de un Programa de Intervención Asistida con Perros, en población mayor de 65 años con trastornos del aparato locomotor.

Método. Estudio Clínico Aleatorio con 52 participantes mayores de 65 años, con un Grupo Control (22 participantes) que ha seguido un programa de 12 sesiones grupales de Cinesiterapia de 60 minutos, y un Grupo Experimental (30 participantes) que ha seguido el mismo Programa e incluyendo al animal como Terapia Asistida con Perros.

Resultados. El Estudio finalizó con una mejoría generalizada en cada grupo, existiendo una mayor mejora en el Grupo que ha realizado Terapia Asistida con Perros. En el análisis intergrupo, la Terapia Asistida con Perros resultó con una mejora significativa en diferentes ítems de la capacidad funcional, en el dolor articular, en la intensidad del dolor general en aquellas sesiones con mayor participación del perro de terapia, y en la dimensión del estado de ansiedad o depresión de la calidad de vida.

Conclusiones. La incorporación de la Fisioterapia en Atención Primaria obtiene unos resultados positivos en salud, siendo la Terapia Asistida con Perros la Intervención que obtiene mayores ganancias de salud sobre la capacidad funcional, el estado álgico y la calidad de vida, en aquellos participantes mayores de 65 años con trastornos crónicos del aparato locomotor. La Terapia Asistida con Perros es una Intervención innovadora que debe ser considerada como una terapia complementaria eficiente que cumple con los principios de equidad, eficiencia, sostenibilidad y satisfacción de los ciudadanos.

Palabras clave. Terapia Asistida con Animales, Fisioterapia, Educación para la Salud, Atención Primaria de Salud

Abstract

Locomotor diseases such as osteoarthritis, with secondary disorders that cause, involve the necessary comprehensive care of the person, incorporating innovative interventions that improve the quality of life of the population, such as the Dogs Assisted Therapy.

Objective. Analyze the effectiveness of a program Dogs Assisted Intervention in population over 65 with musculoskeletal disorders.

Method. Randomized clinical trial with 52 participants over 65 years, with a control group (22 participants) that has followed a program of 12 Kinesiotherapy group sessions 60 minutes, and an experimental group (30 participants) followed the same program and including the animal as Dogs Assisted Therapy.

Results. The study ended with a general improvement in each group, and there is further improvement in the Group has performed Dogs Assisted Therapy. In the intergroup analysis, Dogs Assisted Therapy resulted in a significant improvement in different items of functional capacity, joint pain, the intensity of general pain in those sessions with greater participation therapy dog, and in the dimension of state of anxiety or depression of the quality of life.

Conclusions. The incorporation of Physiotherapy in Primary Care obtained positive results in health, being the Dogs Assisted Therapy the Intervention you get greater health gains on functional capacity, painful status and quality of life in those participants over 65 years with chronic musculoskeletal disorders. Dogs Assisted Therapy is an innovative intervention that should be considered as an effective complementary therapy that complies with the principles of equity, efficiency, sustainability and citizen satisfaction.

Keywords. Animal Assisted Therapy, Physical Therapy, health education, Primary Health Care

Índex

INTRODUCCIÓ	21
1. MARC TEÒRIC	25
1.1. DEMOGRAFIA.....	25
1.2. ENVELLIMENT I FRAGILITAT	25
1.2.1. <i>Envel·liment</i>	25
1.2.2. <i>Fragilitat</i>	27
1.3. LA IMPORTÀNCIA DE L'EDUCACIÓ PER A LA SALUT EN ATENCIÓ PRIMÀRIA	29
1.4. FISIOTERÀPIA I CINESITERÀPIA.....	32
1.5. INTERVENCIÓ ASSISTIDES AMB ANIMALS	37
1.5.1. <i>Vincle humà-animal</i>	38
1.5.2. <i>Història de les Intervencions Assistides amb Animals</i>	41
1.5.3. <i>Rols en les Intervencions Assistides amb Animals</i>	44
1.5.4. <i>Classificació de les Intervencions Assistides amb Animals</i>	45
1.5.5. <i>Animal de Teràpia</i>	46
1.5.6. <i>Benestar Animal</i>	47
1.5.7. <i>Efecte de la Teràpia Assistida amb Gossos</i>	48
1.6. TRASTORNS DE L'APARELL LOCOMOTOR.....	58
1.7. FACTORS RELACIONATS AMB TRASTORNS DE L'APARELL LOCOMOTOR.....	59
1.7.1. <i>Capacitat funcional i Discapacitat</i>	59
1.7.2. <i>Dolor crònic</i>	61
1.7.3. <i>Simptomatologia depressiva</i>	62
1.7.4. <i>Qualitat de Vida Relacionada amb la Salut</i>	63
2. JUSTIFICACIÓ	67
3. HIPÒTESIS	71
4. OBJECTIUS	75
5. METODOLOGIA	79
5.1. TIPUS D'ESTUDI	79
5.2. POBLACIÓ DIANA	79
5.3. CRITERIS D'INCLUSIÓ.....	80
5.4. CRITERIS D'EXCLUSIÓ	80
5.5. MIDA DE LA MOSTRA I POTÈNCIA ESTADÍSTICA	81
5.6. PROCEDIMENT DE LA INTERVENCIÓ	81
5.7. RECURSOS HUMANS QUE VAN INTERVENIR EN EL PROGRAMA	83
5.8. RECURSOS ANIMALS QUE VAN INTERVENIR EN EL PROGRAMA	83
5.9. RECOLLIDA DE DADES.....	83
5.10. VARIABLES DE L'ESTUDI	84
5.10.1. <i>Variables control</i>	84
5.10.2. <i>Variables de resultat</i>	85
5.10.3. <i>Enquesta de satisfacció</i>	91
5.11. ANÀLISI DE LES DADES.....	91
5.12. CONSIDERACIONS ÈTIQUES.....	92
6. PLA DE TREBALL I CRONOGRAMA	95
7. RESULTATS	99
7.1. CARACTERÍSTIQUES SEGONS LES VARIABLES DE CONTROL. TOTAL DE PARTICIPANTS I DIFERÈNCIA ENTRE GRUP CONTROL I GRUP EXPERIMENTAL.....	100
7.2. CARACTERÍSTIQUES SEGONS LES VARIABLES DEPENDENTS. TOTAL DE PARTICIPANTS I DIFERÈNCIA ENTRE GRUP CONTROL I GRUP EXPERIMENTAL.....	101
7.2.1. <i>Característiques de la Capacitat Funcional dels participants en la valoració basal. Total participants i diferència entre grup control i grup experimental</i>	101

7.2.2. <i>Característiques del Dolor dels participants en la valoració basal. Total participants i diferència entre grup control i grup experimental</i>	103
7.2.3. <i>Característiques de la Simptomatologia Depressiva dels participants en la valoració basal. Total participants i diferència entre grup control i grup experimental</i>	105
7.2.4. <i>Característiques de la Qualitat de Vida dels participants en la valoració basal. Total participants i diferència entre grup control i grup experimental</i>	105
7.3. DIFERÈNCIES PRE-POST INTERVENCIÓ EN EL GRUP EXPERIMENTAL I EN EL GRUP CONTROL.....	106
7.3.1. <i>Diferències Pre-Post intervenció en la Capacitat Funcional en el Grup Experimental i en el Grup Control</i>	106
7.3.2. <i>Diferències Pre-Post intervenció en el Dolor en el Grup Experimental i en el Grup Control</i>	110
7.3.3. <i>Diferències Pre-Post intervenció en la Simptomatologia Depressiva en el Grup Experimental i en el Grup Control</i>	112
7.3.4. <i>Diferències Pre-Post intervenció en la Qualitat de Vida en el Grup Experimental i en el Grup Control</i>	113
7.4. DIFERÈNCIES PRE-POST INTERVENCIÓ ENTRE EL GRUP EXPERIMENTAL I EL GRUP CONTROL	114
7.4.1. <i>Diferències Pre-Post intervenció en la Capacitat Funcional entre el Grup Experimental i el Grup Control</i>	114
7.4.2. <i>Diferències Pre-Post intervenció en el Dolor entre el Grup Experimental i el Grup Control</i>	117
7.4.3. <i>Diferències Pre-Post intervenció en la Simptomatologia Depressiva entre el Grup Experimental i el Grup Control</i>	119
7.4.4. <i>Diferències Pre-Post intervenció entre el GE i el GC en la Qualitat de Vida entre el Grup Experimental i el Grup Control</i>	119
7.5. ANÀLISI DE LA DIFERÈNCIA INTERGRUP SEGONS LES VARIABLES CONTROL.....	120
7.5.1. <i>Anàlisi de la diferència intergrup segons la variable control Edat</i>	120
7.5.2. <i>Anàlisi de la diferència intergrup segons la variable control Convivència</i>	121
7.5.3. <i>Anàlisi de la diferència intergrup segons la variable control Animal de Companyia</i>	121
7.6. GRAU DE SATISFACCIÓ DELS PARTICIPANTS	122
8. DISCUSSIÓ	129
8.1. CARACTERÍSTIQUES DE LA MOSTRA	130
8.2. ANIMAL DE TERÀPIA.....	132
8.3. EFICÀCIA DE LA INTERVENCIÓ ASSISTIDA AMB GOSSOS EN PACIENTS MAJORS DE 65 ANYS AMB TRASTORNS DE L'APARELL LOCOMOTOR.....	133
8.3.1. <i>Beneficis en la Capacitat Funcional</i>	133
8.3.2. <i>Beneficis en el Dolor</i>	136
8.3.3. <i>Beneficis en la Simptomatologia Depressiva</i>	138
8.3.4. <i>Beneficis en la Qualitat de Vida</i>	140
8.3.5. <i>Beneficis relacionats amb l'edat, la convivència i la tinença d'animal de companyia</i>	140
8.4. EDUCACIÓ PER A LA SALUT MITJANÇANT INTERVENCIÓ ASSISTIDES AMB GOSSOS	141
8.5. FISIOTERÀPIA EN TRASTORNS DE L'APARELL LOCOMOTOR.....	142
8.6. GRAU DE SATISFACCIÓ DELS PARTICIPANTS EN INTERVENCIÓ ASSISTIDES AMB GOSSOS	143
8.7. LES INTERVENCIÓ ASSISTIDES AMB GOSSOS COM A INNOVACIÓ DE SERVEI.....	144
8.8. RESULTATS EN SALUT MITJANÇANT LES INTERVENCIÓ ASSISTIDES AMB GOSSOS	145
8.9. LIMITACIONS DE L'ESTUDI	146
9. CONCLUSIONS	151
9.1. IMPLICACIONS SANITÀRIES.....	153
BIBLIOGRAFIA	157
ANNEXOS	179
ANNEX 1. DOCUMENT INFORMACIÓ PARTICIPANTS	179
ANNEX 2. DOCUMENT DE CONSENTIMENT INFORMAT	180
ANNEX 3. FORMULARI DE CESSIÓ DE DRETS D'IMATGE	181
ANNEX 4. PLANIFICACIÓ SESSIONS GRUPALS	182
ANNEX 5. DOCUMENT AMB SESSIONS I EXERCICIS PER A PARTICIPANTS.....	194
ANNEX 6. FULL DE RECOLLIDA DE DADES	215

ANNEX 7. QÜESTIONARI WESTERN ONTARIO McMASTER UNIVERSITIES OSTEOARTHRITIS INDEX (WOMAC).....	217
ANNEX 8. HEALTH ASSESSMENT QUESTIONNAIRE (HAQ)	222
ANNEX 9. TEST DE LATTINEN	224
ANNEX 10. ESCALA VISUAL ANALÒGICA (EVA)	225
ANNEX 11. ESCALA DEPRESSIÓ GERIÀTRICA DE YESAVAGE-5.....	225
ANNEX 12. QÜESTIONARI EUROQOL (EQ-5D)	226
ANNEX 13. REGISTRE CONSUM DE FÀRMACS I REALITZACIÓ D'EXERCICIS	228
ANNEX 14. ENQUESTA DE SATISFACCIÓ	229
ANNEX 15. INFORME COMITÈ ÈTIC D'INVESTIGACIÓ CLÍNICA	230

Índex de Taules

Taula 1. Quadre resum Intervencions Assistides amb Animals	46
Taula 2. Pla de treball i cronograma	95
Taula 3. Absentisme a les sessions grupals: Total de participants i diferència entre GC i GE. Freqüència (n) i percentatge (%).	100
Taula 4. Característiques de la mostra segons variables de control: Total de participants i diferència entre GC i GE. Freqüència (n) i percentatge (%).....	101
Taula 5. Característiques de la Rigidesa articular segons WOMAC basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)	101
Taula 6. Característiques de la Dificultat en la realització de les AVD segons WOMAC basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)	102
Taula 7. Característiques de la Dificultat en la realització de les AVD segons HAQ basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)	103
Taula 8. Característiques del Dolor segons WOMAC basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)	104
Taula 9. Característiques del Dolor segons Lattinen basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)	104
Taula 10. Característiques del Dolor segons EVA basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)	105
Taula 11. Característiques de la Simptomatologia Depressiva segons Yesavage basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)	105
Taula 12. Característiques de la Qualitat de Vida segons EuroQol basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)	106
Taula 13. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Rigidesa articular segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)	107

Taula 14. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Dificultat de realització de les AVD segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	108
Taula 15. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Dificultat de realització de les AVD segons HAQ: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	109
Taula 16. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en el Dolor segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	110
Taula 17. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en el Dolor segons Lattinen: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	111
Taula 18. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en el Dolor segons EVA: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	112
Taula 19. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Simptomatologia Depressiva segons Yesavage: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	113
Taula 20. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Qualitat de Vida segons EuroQol: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	113
Taula 21. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Rigidesa articular segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	114
Taula 22. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Dificultat de realització de les AVD segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	115
Taula 23. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Dificultat de realització de les AVD segons HAQ: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	116
Taula 24. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en el Dolor segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	117
Taula 25. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en el Dolor segons Lattinen: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	118
Taula 26. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en el Dolor segons EVA: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	118
Taula 27. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Simptomatologia Depressiva segons Yesavage: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	119
Taula 28. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Qualitat de Vida segons EuroQol: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	120

Taula 29. Diferències intergrup segons la variable control Edat: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	120
Taula 30. Diferències intergrup segons la variable control Convivència: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	121
Taula 31. Diferències intergrup segons la variable control Animal de companyia: Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	122
Taula 32. Característiques del Grau de Satisfacció segons Enquesta de Satisfacció: Total participants i diferència entre Grup Control i Grup Experimental. Mitjana i Desviació Estàndard (DE).....	122
Taula 33. Característiques dels Comentaris/Suggeriments segons Enquesta de Satisfacció: Total de participants i diferència entre grup control i grup experimental. Freqüència (n) i percentatge (%).....	123

Índex de Figures

Figura 1. Diagrama aleatorització participants.....	79
Figura 2. Diagrama participants final intervenció.....	99

Llistat d'abreviatures

AAA	Activitats Assistides amb Animals
AINE	Antiinflamatori no esteroïdal
AP	Atenció Primària de Salut
AT	Animal de Teràpia
AVD	Activitats de la Vida Diària
AVEPA	Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales
AVMA	American Veterinary Medical Association
CD-RISC	Connor-Davidson Resilience Scale
CDC	Centre de Control i la Prevenció de Malalties
CEIC	Comitè Ètic d'Investigació Clínica
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
CIF	Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud
COSC	Combat and Operational Stress Control
CTAC	Centre de Teràpies Assistides amb Cans
EAA	Educació Assistida amb Animals
EIA	Expert en Intervencions Assistides amb Animals
ESCA	Enquesta de Salut de Catalunya
EQ-5D	Qüestionari EuroQol
EVA	l'Escala Visual Analògica
EVBS	Esperança de Vida en Bona Salut
FAWC	Farm Animal Welfare Council
GDS	Global Deterioration Scale
HCAHPS	Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems
HAQ	Health Assessment Questionnaire
IAA	Intervencions Assistides amb Animals
IASP	International Organization for Study of Pain
IC	Interval de Confiança
IMC	Índex de Massa Corporal
INE	Instituto Nacional de Estadística
LOPD	Llei Orgànica de Protecció de Dades Personals
MDORS	Monash Dog Owner Relationship Scale
NIC	Nursing Intervention Classification
OMS	Organització Mundial de la Salut
PAR	Programa Animal Resident
PAS	Programes Animal de Servei
PET	Pet Attitude Scale
PI	Professional de la Intervenció
QVRS	Qualitat de Vida Relacionada amb la Salut
RI	Receptor de la Intervenció

SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TAA	Teràpia Assistida amb Animals
TAAC	Teràpia Assistida amb Animals de Companyia
TEA	Trastorn de l'Espectre Autista
TIA	Tècnic en Intervencions assistides amb Animals
UI	Unitat d'Intervenció
VAA	Valoració Assistida amb Animals
WCPT	World Confederation for Physical Therapy
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Introducció

Introducció

L'esperança de Vida de la població espanyola és de 80,2 anys en els homes i 86,1 anys en les dones (1), representant les persones majors de 65 anys a Lleida Ciutat, segons l'Institut Nacional d'Estadística per l'any 2011 (2), una població total de 21.741 persones, amb 12.815 dones i 8.926 homes. Segons l'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA) 2014 (3), el 59% de la població major de 65 anys refereix un estat de salut autopercebut bo, molt bo i excel·lent.

La Promoció de la Salut amb la Prevenció de la Malaltia és l'objectiu principal per a poder actuar en els estils de vida, en l'entorn de les persones i, en gran mesura, en la cultura de l'envelliment per poder afrontar aquesta etapa de la vida amb el màxim grau d'autonomia. L'envelliment saludable i l'envelliment actiu són dos dels conceptes bàsics en l'afrontament de la darrera etapa de la vida.

L'ESCA (3) indica que el 42,7% de la població major de 65 anys pateix de problemes per caminar, havent sofert caiguda en els 12 mesos previs a l'enquesta el 17,4% de la població en aquesta etapa de la vida. Igualment, indica que d'aquelles persones que declaren patir d'alguna malaltia de l'aparell locomotor, el 29,7% refereixen restricció d'alguna activitat en els últims 15 dies, i el 27% en els últims 12 mesos, sent el dolor l'indicador majoritàriament present en aquestes malalties amb el 33% de la població que refereix dolor crònic.

La *"fragilitat no és sinònim de discapacitat"* però sí un estadi de prediscapacitat. Conseqüentment, les actuacions dels diferents agents a l'entorn de la persona gran han de tenir present que aquesta pot ser millorada, igual que la discapacitat, sabent que el fet evolutiu és avançar cap a una major fragilitat. La formació d'un equip multidisciplinari de professionals de la salut organitzat per a treballar de forma interdisciplinària, és un dels principals objectius de les polítiques de salut.

El Pla director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor de la Generalitat de Catalunya (4), assenyala a les visites per problemes en l'aparell locomotor com les més freqüents que atenen els Equips d'Atenció Primària, amb el 32,5% del temps assistencial. El mateix Pla Director indica que el 60% de l'activitat de Rehabilitació a Catalunya correspon a l'atenció d'aquest grup de malalties.

Tenint en compte que l'Atenció Primària és la porta d'entrada al Sistema de Salut, el fet de que la Intervenció de l'estudi es plantegi en un Centre d'Atenció Primària és tota una novetat en l'esmentat Sistema, ja que no existeix en el territori nacional una Intervenció Assistida amb Animals en aquests Centres de Salut.

La Intervenció Assistida amb Animals pot ajudar en la millora dels trastorns crònics de l'aparell locomotor de les persones grans. Diversos estudis han demostrat els beneficis de la Intervenció Assistida amb Animals tant en la millora de la gestió de l'estat àlgic i de la capacitat funcional, com de la qualitat de vida de les persones i el seu entorn. La literatura científica aporta evidències Ila i Iib (demostrat ser acceptables i útils) en la recomanació de la Teràpia Assistida amb Animals (5).

És per aquestes raons que l'objectiu general d'aquesta Investigació és estudiar l'efecte d'un Programa d'Intervenció Assistida amb Gossos en Atenció Primària sobre la capacitat funcional, el dolor, la simptomatologia depressiva i la qualitat de vida en persones majors de 65 anys amb trastorns de l'aparell locomotor.

1. Marc teòric

1. Marc teòric

1.1. Demografia

L'Institut Nacional d'Estadística (INE) (6), assenyala a Espanya com un dels països més vells del món per a l'any 2064 amb un 38,7% de la població major de 65 anys.

L'esperança de Vida de la població espanyola és de 80,2 anys en els homes i 86,1 anys en les dones (1), representant les persones majors de 65 anys a Lleida Ciutat, segons l'INE per l'any 2011 (2), una població total de 21.741 persones, amb 12.815 dones i 8.926 homes.

Aquest indicador quantitatiu ens mostra la longevitat de la nostra població, però és l'indicador Esperança de Vida en Bona Salut (EVBS) el que ens indica com es viu aquesta longevitat, dada que va ser a Catalunya en l'any 2005 de 60 anys pels homes i de 60,6 per les dones, anys a partir dels quals, les dones, tot i viure més anys que els homes, ho fan amb més mala salut (7). Segons l'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA 2014) (3), el 59% de la població major de 65 anys refereix un estat de salut autopercebut bo, molt bo i excel·lent.

1.2. Envel·liment i fragilitat

1.2.1. Envel·liment

Aquesta evolució demogràfica del grup d'edat centre de l'estudi no només demanda una adaptació a nivell biològic, sinó que també la societat i les polítiques sanitàries, socials i econòmiques s'han d'adaptar a les necessitats sanitàries, socials i econòmiques de les persones grans. És bàsic que tots els agents d'aquesta adaptació interpretin correctament el significat d'envelliment, sabent diferenciar l'envelliment fisiològic i funcional de l'envelliment cronològic.

El procés d'envelliment l'estudia la Gerontologia, terme utilitzat per primera vegada per Metchnikoff en l'any 1903, sent en el 1914 quan es defineix la Geriatria com a *"branca de la medicina que estudia els aspectes clínics, preventius, terapèutics i socials de l'ancià en situació de salut o de malaltia"* (8).

La Promoció de la Salut amb la Prevenció de la malaltia és l'objectiu principal per a poder actuar en els estils de vida, en l'entorn de les persones i, en gran mesura,

en la cultura de l'envelliment per poder afrontar aquesta etapa de la vida amb el màxim grau d'autonomia. L'envelliment saludable i l'envelliment actiu són dos dels conceptes bàsics en l'afrontament de la darrera etapa de la vida.

Si bé l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va definir l'Envelliment, el concepte que es relaciona amb el tema d'investigació és el d'Envelliment Actiu, qui la pròpia OMS (9) defineix com *“el procés d'aprofitar al màxim les oportunitats per a tenir un benestar físic, psíquic i social durant tota la vida. L'objectiu és estendre la qualitat de vida i esperança de vida a edats avançades. És important mantenir-se actiu social i mentalment”*.

En l'estudi de l'associació entre la xarxa social i la discapacitat al començament de la vellesa, els investigadors Escobar et al. (10) defineixen el concepte de Relacions Socials, el qual *“fa referència al conjunt de persones amb les que interacciona l'individu, a les característiques dels vincles que s'estableixen entre elles, i a les interaccions que es produeixen a través dels esmentats vincles”*.

El mateixos autors (10) defineixen el concepte de Xarxa Social com *“aspectes estructurals de les relacions socials, englobant el teixit d'individus amb els que un té relacions interpersonals i les característiques dels vincles que s'estableixen”*. Els mateixos autors (10) també indiquen que l'efecte dels diferents components de la xarxa social sobre la discapacitat ve determinat en major mesura per la participació social més que per la diversitat de la xarxa social.

L'Institut de l'Envelliment de la Universitat Autònoma de Barcelona (11) proposa cinc pilars per a un Envelliment Saludable:

- Activitat física
- Alimentació saludable
- Salut física i mental
- Seguretat
- Relacions socials

Salvà et al. (12) identifiquen tres situacions per a referenciar la manera com les persones envelleixen:

- “L’envelliment satisfactori o amb èxit (*successful aging*), en el qual la salut es manté bona o només amb un petit declivi fins a la dècada dels 80 anys o principis dels 90.
- L’envelliment usual o normal (*usual aging*), que implica una disminució de la salut percebuda, la qual és congruent amb un empitjorament de l'estat de salut ja en la dècada dels 70.
- L’envelliment patològic, en el qual trobem persones amb mala salut ja en la dècada dels 60, amb aparició precoç de discapacitat”.

Un dels principals objectius que es planteja l'anàlisi de l'envelliment és quantitatiu i fa referència a perllongar l'esperança de vida. Paral·lelament, hi ha altre objectiu principal qualitatiu, i fa referència a la compressió de la morbiditat.

1.2.2. Fragilitat

La presència d'un marc funcional originat per alteracions funcionals no explicades pels trastorns prèviament documentats en la història patològica de la persona gran, obliga a mesurar la malaltia des de les seves conseqüències i no solament a partir de les causes que la generen. Luengo (13), assenyala aquesta presentació atípica de les malalties en les persones grans com a responsable dels anomenats Síndromes Geriàtrics, els quals són “un conjunt de quadres habitualment originats per la conjunció de malalties amb alta prevalença en la gent gran i que són el freqüent origen d'incapacitat funcional o social en la població”.

Kane (14), va definir els Síndromes Geriàtrics mitjançant la regla de les “is”:

- *Immobility*. Immobilitat
- *Instability*. Inestabilitat i caigudes
- *Incontinence*. Incontinència urinària i fecal
- *Intellectual Impairment*. Demència i símptomes confusionals aguts
- *Infection*. Infeccions
- *Inanition*. Desnutrició
- *Impairment of vision and hearing*. Alteracions de la vista i l'oïda
- *Irritable colon*. Impactació fecal

- *Isolation*. Insomni, depressió, aïllament
- *Iatrogenesis*. Iatrogènia
- *Inmune deficiency*. Immunodeficiència
- *Impotence*. Impotència o alteracions sexuals

Aquesta forma d'emmalaltir de les persones majors, presenta uns components que formen part del Síndrome Geriàtric i que són *"caigudes, polifarmàcia, incontinència urinària i fecal, síndrome d'immobilitat, síndrome vascular, úlcera, síndrome respiratori i dèficits sensorials"* (15).

Feinstein (16), va definir al 1970 la Comorbiditat com *"qualsevol entitat diferent addicional que ha existit o pot succeir durant el curs clínic d'un pacient que presenta una malaltia subsidiària d'estudi"*. Martínez et al. (17), indiquen que en la Comorbiditat existeix la *"presència concurrent de dues o més malalties diagnosticades mèdicament en el mateix individu, amb el diagnòstic de cadascuna d'aquestes malalties basat en criteris establerts i no relacionats causalment amb el diagnòstic primari"*.

La Comorbiditat mostra un efecte significatiu sobre la discapacitat, indicant l'estudi d'Escobar et al. (10) uns resultats on per cada malaltia diagnosticada en persones grans al començament de la vellesa, la probabilitat de patir discapacitat bàsica es multiplica per 1,50.

El sistema d'avaluació de la comorbiditat de la persona gran juntament amb l'edat en que s'avalua, és un sistema d'avaluació de l'esperança de vida. Aquest índex d'avaluació és l'anomenat Charlson Comorbidity Index (18).

Un factor a tenir en compte és la Percepció de la Salut, indicant la percepció de mala salut una major prevalença de problemes crònics de salut, disminució de la capacitat cognitiva, disminució de l'activitat física i del rendiment funcional (12).

Segons el model proposat per Fried (19) i Buchner (20) la Fragilitat és *"el llindar a partir del qual la pèrdua fisiològica de la capacitat de reserva i adaptació de l'organisme és suficient per manifestar-se deteriorament funcional"*.

Baztán et al. (21), defineixen Fragilitat amb inclusió de més factors:

"la disminució progressiva de la capacitat de reserva i adaptació de l'homeòstasi de l'organisme que es produeix amb l'envelliment, està influenciada per factors

genètics (individuals) i s'accelera per malalties cròniques i agudes, hàbits tòxics, desús i condicionants socials i assistencials".

Els criteris clínics del fenotip per a l'adult fràgil és definit per Fried et al. (22) com *"la pèrdua involuntària de pes, esgotament, lentitud en la mobilitat, debilitat muscular i baix nivell d'activitat física"*. En l'estudi pilot de disseny transversal realitzat per Jürschik et al. (23) en persones de 75 anys o més que viuen en el seu domicili, i emplaçat l'estudi en totes les Àrees Bàsiques de Salut de la Ciutat de Lleida, va resultar una prevalença de fragilitat del 8,5%, amb el sexe femení i tenir pocs ingressos mensuals com a factors associats a fragilitat, sent el percentatge de pacients prefràgils del 44,6%. En altre estudi dels mateixos autors (24), els factors associats a la fragilitat van ser l'edat, la comorbiditat, el deteriorament cognitiu i els símptomes depressius, sent factors protectors la diversitat en la interacció social i la salut relacionada amb la funció física.

Factors, que amb un model biopsicosocial, ambiental i cultural permetria entendre més coherentment la malaltia crònica multifactorial (25). En aquest sentit, la Encuesta de Condiciones de vida 2011 de l'INE (26), facilita una perspectiva de la realitat biopsicosocial de la població espanyola.

1.3. La importància de l'Educació per a la Salut en Atenció Primària

En el marc de l'Atenció Primària, el rol de l'Educació per a la Salut es considera un fet molt important. En la Conferència d'Alma-Ata, l'OMS (27) va definir l'Atenció Primària de Salut (AP):

"L'Atenció Primària de Salut és el primer nivell de contacte dels individus, la família i la comunitat amb el Sistema Nacional de Salut, apropant l'atenció sanitària el més proper possible on viuen i treballen les persones, i constitueix el primer element d'una atenció contínua de la salut"

Segons l'OMS (28), l'Atenció Primària de Salut *"ha d'incloure com a mínim l'educació per a la salut dels individus i de la comunitat sobre la magnitud i naturalesa dels problemes de salut, i indicar els mètodes de prevenció i el control d'aquests problemes"*.

L'AP és el nivell de consulta més utilitzat per a persones amb problemes de l'aparell locomotor (4). Els metges d'AP valoren que el 32,5% del seu temps assistencial està dedicat a l'atenció de problemes relacionats amb l'aparell locomotor, amb un 90% dels processos prevalents i de baixa complexitat resolts en Atenció Primària (4).

El 60% de l'activitat de Rehabilitació Ambulatoria i Domiciliària dels centres adjudicatari del concurs del CatSalut a Catalunya va dirigida a les malalties de l'aparell locomotor no traumàtiques (4).

La Declaració d'Otawa sobre Promoció de la Salut del 1986 de l'OMS (27), definia la Promoció de la Salut com el "*procés que permet a les persones incrementar el control sobre la salut per a millorar-la*", amb accions dirigides a enfortir les habilitats i capacitats de les persones (28).

El Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (4), en el seu objectiu de "*Millorar la Promoció de la Salut, la Prevenció i l'Autocura de les malalties de l'aparell locomotor en l'àmbit de l'Atenció Primària*", estableix:

- Elaborar material informatiu específic amb continguts d'educació sanitària i consells per a l'autocura.
- Promoure l'exercici físic en les patologies que s'escaigui.
- Incrementar la implicació del personal d'infermeria en els aspectes d'educació, promoció de salut i potenciació de l'autocura dels pacients.
- Apropar l'activitat de fisioteràpia als equips d'atenció primària per a la realització d'activitats educatives.
- Afavorir la participació activa i potenciar l'autocura dels pacients.

La Promoció de la Salut forma part del procés d'atenció integral a les persones, constituït per (29):

- Assistència. Primària i especialitzada.
- Prevenció. Primària, secundària i terciària.
- Adaptació social a un problema crònic. Rehabilitació, atenció i integració.
- Promoció de la Salut. Implicació de les persones en el desenvolupament i gaudi de la seva salut.

Segons l'OMS (28), l'alfabetització per a la salut "està constituïda per habilitats cognitives i socials que determinen la motivació i la capacitat dels individus per a accedir a la informació, comprendre-la i utilitzar-la, per a promoure i mantenir una bona salut". També indica que suposa "assolir un nivell de coneixements, habilitats personals i confiança que permetin adoptar mesures que millorin la salut personal i de la comunitat".

La mateixa OMS (28) indica que l'Educació per a la Salut:

"comprèn oportunitats d'aprenentatge creades conscientment que suposen una forma de comunicació destinada a millorar l'alfabetització sanitària, inclosa la millora del coneixement de la població en relació amb la salut i el desenvolupament d'habilitats personals que condueixin a la salut individual i de la comunitat".

No es tracta d'una simple transmissió d'informació, a més, fomenta la motivació, les habilitats personals i l'autoestima (28).

Mesures bàsiques per a que les persones adquireixin un apoderament per a la salut com a "procés mitjançant el qual les persones adquireixen un major control sobre les decisions i accions que afecten a la salut, referint-se a la capacitat de l'individu per a prendre decisions i exercir control sobre la seva vida" (28).

La participació és essencial per a mantenir els esforços. Per la qual cosa, s'ha d'incorporar la facilitació o capacitació que l'OMS (28) defineix com "actuar en col·laboració amb individus o grups per a assolir el seu apoderament per a la salut mitjançant la mobilització de recursos humans i materials, amb el fi de promoure i protegir la salut".

Una correcta conducta orientada envers la salut permet treballar sobre l'autoconcepte negatiu al abordar aquelles imatges, pensaments i sentiments negatius que té la persona sobre sí mateixa. L'apoderament per a la salut minimitza l'estat psicològic de la indefensió on la persona es percebi incapaç de controlar o transformar una situació desagradable, com és l'estat àlgic i la seva afectació en la capacitat funcional. Aquest fet pot dur a una mala adaptació entre les demandes de les activitats quotidianes i les capacitats de la persona per a donar resposta a aquestes demandes, podent provocar frustració al no donar la resposta desitjada i passivitat per evitar afrontar les demandes de les activitats quotidianes.

L'OMS (28) defineix les habilitats per a la vida com *“capacitats per a adoptar un comportament adaptatiu i positiu que permeti als individus abordar amb eficàcia les exigències i desafiaments de la vida quotidiana”*. Habilitats necessàries per a obtenir resultats en salut expressats en guany en salut.

S'ha de tenir en compte un altre concepte com és l'adherència, la qual és definida per l'OMS (30) com *“el grau en que la conducta d'un pacient, en relació a la presa de medicació, el seguiment d'una dieta o la modificació d'hàbits de vida, es corresponen amb les recomanacions acordades amb el professional sanitari”*.

Una de les principals activitats en l'esfera de l'Educació Sanitària és el treball grupal. Identificar, definir i resoldre un problema en grup, facilita la disposició de més recursos que quan es treballa individualment. L'activitat grupal permet realitzar tasques que si es fessin individualment no es podrien fer, ajuden als seus participants a comportar-se de forma saludable i permeten que les persones aprenguin unes de les altres.

El Centre d'Atenció Primària (CAP) Bordeta-Magraners de l'Institut Català de la Salut (Gerència Territorial Lleida) del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, és el primer centre públic de l'Estat Espanyol que impulsa l'aplicació de la Teràpia Assistida amb Animals (31).

1.4. Fisioteràpia i Cinesiteràpia

La Confederació Mundial per a la Fisioteràpia (WCPT) (32) defineix la Fisioteràpia com:

“La Fisioteràpia ofereix serveis a individus i poblacions per a desenvolupar, mantenir i restablir el moviment i la capacitat funcional màxima durant tota la vida. Això inclou proporcionar serveis en els casos on estiguin amenaçats el moviment i la funció per lesió, envelliment, malaltia, trastorn i condicions o factors ambientals. El moviment funcional es considera fonamental per a un estat de salut òptim. La Fisioteràpia se n'ocupa d'identificar i maximitzar el potencial de qualitat de vida i el moviment en les esferes de la promoció, prevenció, tractament, habilitació i rehabilitació. Això inclou el benestar físic, psicològic, emocional i social, i involucra la interacció entre professional de la fisioteràpia, pacient/usuari, altres professionals de la salut, les famílies, les persones cuidadores i les comunitats, en un procés en el que s'avalua el

potencial de moviment i els objectius acordats, utilitzant els coneixements i habilitats úniques dels professionals de la Fisioteràpia"

El Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España, estableix la definició d'Acte Fisioterapèutic (33):

"Es considera Acte Fisioterapèutic tot servei prestat pel titulat en Fisioteràpia, realitzat en l'exercici de la seva professió amb llibertat de decisió i autonomia professional, adreçat a ciutadans, grups i comunitats.

En l'àmbit clínic, l'Acte Fisioterapèutic desenvolupa el procés d'atenció fisioterapèutica [...] basant-se en les conseqüències de les alteracions de l'estat de salut en el moviment i amb l'objectiu de prevenir, tractar i reeducar aquestes alteracions, restaurant el moviment funcional en un entorn biopsicosocial i en totes les àrees clíniques i àmbits laborals.

En l'àmbit socio sanitari també és Acte Fisioterapèutic l'examen de peritatge realitzat pel fisioterapeuta a requeriment de tercers, la planificació i posada en pràctica de programes de Promoció de la Salut i d'Educació per a la Salut en el seu camp competencial".

En Fisioteràpia s'utilitzen agents físics, els quals els defineix Igual, anomenat per Benito et al. (34), com *"aquells elements portadors d'energia amb els quals estem en contacte directe i continu, i que es troben de forma espontània a la natura, tals com el fred, calor, moviment, llum solar, electricitat i radiacions no ionitzants"*. Els mateixos autors (34) defineixen la Cinesiteràpia com *"conjunt de procediments terapèutics que utilitzen el moviment per al tractament i prevenció de malalties, sobretot, de l'aparell locomotor"*, procediment que té en compte les lleis de la Cinesiologia, definida com *"la ciència que estudia el moviment en relació amb les forces mecàniques que el produeixen"*.

En les bases físiques de la Cinesiteràpia, López A., anomenat per Casanova et al. (35), assenyala la classificació de la Mecànica en dues branques:

- Estàtica. Estudia les forces que actuen sobre un cos quan el moviment és nul
- Dinàmica. Estudia els cossos que es troben en moviment i les forces que actuen sobre ell

La classificació de la Mecànica Dinàmica que interessa a la Cinesiteràpia és (35):

- Cinemàtica. Ciència que descriu el moviment estudiant la relació entre els seus diferents paràmetres, com el desplaçament, velocitat i acceleració.
- Cinètica. Ciència que estudia les forces que participen en el moviment, com la força muscular, gravetat, fricció i pes del cos.

La classificació de la Cinesiteràpia es realitza en funció de l'origen de la força que realitza el moviment (36):

- Cinesiteràpia passiva. Moviment passiu relatiu a una articulació, per a mantenir o ampliar el rang articular, així com el conjunt de tècniques de mobilització aplicades a les estructures cinemàtiques afectades en el pacient.
- Cinesiteràpia activa. Moviment provocat per l'activitat muscular de l'individu amb un objectiu terapèutic.

Aquesta activitat conscient i programada de l'individu amb una determinada finalitat (Cinesiteràpia Activa), es classifica en (36):

- Cinesiteràpia Activa Lliure. Moviments locals o generals realitzats pel pacient sense assistència ni resistència de ninguna força externa, a excepció de la Gravetat.
- Cinesiteràpia Activa Assistida. De dos tipus:
 - Manual. Amb ajuda del fisioterapeuta o assistència manual del propi pacient.
 - Mecànica.
 - Modificació de l'orientació de la força exterior (circuitos construïts amb politges)
 - Aplicació d'un sistema antigravitacional (la suspensió)
 - Eliminació de la fricció del moviment actiu (plans i patins lliscants)
 - Utilització de l'aigua com agent terapèutic (Hidrocinésiteràpia)

- Cinesiteràpia Activa Resistida. El pacient executa voluntàriament el moviment amb oposició a una força externa, d'origen manual o instrumental.

Els objectius generals de la Cinesiteràpia són (34,36):

- Mantenir i/o augmentar el trofisme, la potència i resistència muscular
- Evitar la retracció d'estructures toves articulars i periarticulars
- Prevenir la rigidesa articular, mantenint l'activitat articular normal o recuperant-la si està disminuïda
- Corregir actituds vicioses i deformitats
- Aconseguir la relaxació i disminució del dolor
- Millorar la coordinació neuromuscular
- Preservar la funció muscular, prevenir l'atròfia, fibrosi, estasi venosa i limfàtica durant període d'immobilització, procurant mantenir la mobilitat supra i subjacent a l'articulació immobilitzada
- Conservar la integració en l'esquema corporal

Benito et al. (34) descriuen els efectes fisiològics generals de la Cinesiteràpia activa:

- Afavoriment de l'intercanvi tissular mitjançant moviments generalitzats i de suficient intensitat
- Activació de la termogènesi mitjançant l'activitat muscular
- Adaptació circulatòria i respiratòria a l'exercici
- Efectes psicològics favorables
- Millora de la vascularització del múscul i de la transmissió de la senyal nerviosa
- Incrementa la facilitat en la realització dels moviments gràcies a l'efecte sobre l'articulació al produir un estirament de la càpsula i lligament, juntament amb l'estímul de la secreció sinovial.

Espejo et al. (37), conclouen que la Cinesiteràpia presenta "*resultats positius en aspectes funcionals (dolor, rigidesa i capacitat funcional) i psicològics (vitalitat i*

salut mental) en població anciana, podent prevenir o frenar alteracions associades a l'envelliment".

La metaanàlisi elaborada per Bennell et al. (38), va estudiar programes d'exercicis terapèutics, inclosos els recomanats per a fer en els domicilis. Va mostrar els beneficis dels programes a nivell de l'estat àlgic i la capacitat funcional similars als efectes aconseguits amb l'analgèsia simple i amb antiinflamatori no esteroïdal (AINE), però sense els efectes secundaris propis d'aquesta medicació.

Benito et al. (34) i Casanova et al. (35) també anomenen les Forces Internes i Externes que actuen sobre l'aparell locomotor:

- Forces internes. Relacionades amb les propietats del músculs:
 - Excitabilitat. Sensibilitat que presenten els músculs en front un estímul nerviós que arriba a la fibra muscular
 - Elasticitat. Capacitat que tenen els músculs d'augmentar la seva longitud i recuperar després la seva dimensió inicial
 - Capacitat de contracció. Els músculs poden modificar la seva tensió interna sense necessitat de modificar la seva longitud
 - Tonicitat. Grau de contracció o to muscular, responsable de la forma del cos i la postura
- Forces externes. S'oposen a les forces internes:
 - El pes dels segments corporals
 - La resistència exterior al moviment originada per objectes materials
 - La Força de la Gravetat, podent actuar com a força afavoridora o com a força antagonista al moviment
 - La inèrcia, entesa com la tendència d'un cos en repòs a continuar en repòs, i la tendència d'un cos en moviment a continuar en moviment

En les persones amb Fragilitat, el moviment és la intervenció que demostra una millora en les Activitats de la Vida Diària i el rendiment físic, millorant la capacitat de marxa, de pujar i baixar escales i d'aixecar-se d'una cadira (39,40).

La pràctica de la Cinesiteràpia és cabdal en Fisioteràpia. En estudi realitzat en 370 pacients amb malaltia osteoarticular degenerativa per a analitzar el benefici de l'aplicació dels procediments generals de Termoelectroteràpia, Cinesiteràpia i la combinació d'ambdós procediments, va resultar que en l'acte fisioterapèutic, la Cinesiteràpia *"és la pedra angular del procés, requerint l'adhesió i coresponsabilitat del pacient al programa d'exercicis"* (41).

La Cinesiteràpia Activa Lliure i Grupal assumida en l'estudi implicarà:

- Consum supervisat d'energia per sobre del metabolisme basal.
- Resistència aeròbica per a la millora del rendiment cardiovascular, facilitant la deambulació i les Activitats de la Vida Diària (AVD).
- Orientació envers un treball musculoesquelètic que té en compte les forces internes i externes.
- El reforçament muscular per al guany o manteniment de la massa muscular millorant la realització de les AVD, la mobilitat en general i la seguretat en la deambulació.
- La flexibilitat per a millorar el funcionament del sistema musculoesquelètic en la realització de les AVD.
- L'equilibri per a reforçar l'estabilitat en bipedestació estàtica i dinàmica, que unida al reforçament muscular, facilitarà les reaccions segures als desequilibris, potenciant la capacitat de marxa i disminuint la por a caure.
- La coordinació general, des de l'òcul-manual fins a la cadència de marxa.
- La seguretat general per a reforçar la capacitat de realització de les AVD, la deambulació amb desequilibris i l'aixecament de terra.

1.5. Intervencions Assistides amb Animals

La International Association for Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO) (42), defineix les intervencions assistides amb Animals com *"Intervenció estructurada i orientada en base a uns objectius, que incorpora els animals en l'àmbit social, de la salut i de l'educació, amb el propòsit d'uns beneficis terapèutics"*.

El Dr. Fine (43) de la Universitat Politècnica de Pomona – Califòrnia, defineix la Intervenció Assistida amb Animals com *“qualsevol intervenció que inclou intencionadament o incorpora animals com a part d'un procés terapèutic”*.

Kamioka et al. (44) de la Tokyo University of Agriculture, defineixen les Intervencions Assistides amb Animals a aquelles en les que *“s'introdueixen animals per al treball de les funcions físiques, mentals, socials, educacionals i d'aspectes relacionats amb el benestar dels humans”*.

Els autors Ristol et al. (45), defineixen les Intervencions Assistides amb Animals com:

“programes complementaris dissenyats per a promoure millores en la qualitat de vida de les persones en els que intervenen animals prèviament seleccionats, que sota la direcció o supervisió dels professionals responsables del programa es relacionen amb elles”

Es considera a les IAA una intervenció innovadora atenent a la definició d'Innovació que la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) realitza en l'anomenat Manual de Oslo. L'OCDE (46) especifica que la *“innovació es refereix als canvis previstos en les activitats de l'organització o empresa i que estan orientats a millorar els seus resultats”*.

El mateix Manual (46) assenyala que la innovació compren uns canvis que es caracteritzen per la incertesa sobre els resultats de les activitats de la innovació i per la utilització d'un nou coneixement a un nou ús, o una combinació de coneixements existents. Característiques que s'associen a la utilització d'un nou coneixement com les IAA amb la combinació de la Fisioteràpia.

Igualment, les IAA són una Innovació de Servei, atenent a la definició que el Manual de Oslo (46) realitza d'Innovació de Servei: *“introducció d'un nou servei utilitzant coneixements i tecnologies, incloent la introducció de nous bens i serveis”*.

1.5.1. Vincle humà-animal

La American Veterinary Medical Association (AVMA) (47), defineix el Vincle Humà-Animal com:

“La relació mútuament beneficiosa i dinàmica entre les persones i els animals influenciada per comportaments essencials per al benestar i salut d'ambdós. No només inclou les interaccions emocionals, físiques i psicològiques de persones i animals, sinó que també inclou el medi ambient”

El biòleg especialitzat en evolució Edward O. Wilson (48) de la Universitat de Harvard, indica que el contacte amb la natura és essencial per al desenvolupament psicològic humà, interpretant el Vincle Humà-Animal i el que representa per la vida dels humans, mitjançant la Teoria de la Biofilia, en la qual Wilson a més de la interacció que l'ésser humà té amb el medi natural, també existeixen interaccions amb els animals de granja i observant ocells, caçant o pescant.

Lynch (49) en la interpretació del vincle Humà-Animal, es basa en la seva Teoria del Recolzament Social, en la que hi ha una especial atenció en el recolzament que l'ésser humà hi troba en l'animal.

La revisió realitzada per Beck et al. (50), conclou amb la sòlida evidència dels beneficis significatius per a la salut que representa el contacte i el vincle humà-animal, influint positivament en els estats fisiològics, la moral i sentiments d'autoestima.

La Càtedra Fundación Affinity Animales y Salud (51), dirigida pel Dr. Jaume Fatjó, indica que *“la companyia d'un animal millora la qualitat de vida de tot ésser humà, augmenta la longevitat, preserva l'equilibri físic i mental, facilita la recreació, redueix l'estrès i disminueix l'índex de depressió en general”*.

L'any 2013, la Càtedra Fundación Affinity Animales y Salud (52) va realitzar el *“l Análisis del Observatorio Fundación Affinity sobre el Vínculo entre las personas y los animales de compañía”*, realitzat a la població espanyola, amb els següents resultats:

- El 63% dels propietaris afirma explicar-li al seu gos coses que no comparteix amb ningú més.
- 9 de cada 10 persones afirmen que el seu gos sempre està allí quan necessiten consol, afecte, seguretat o motivació.

La mateixa Càtedra (53), en l'estudi "*El Análisis Científico del Vínculo entre las personas y los animales de compañía*" també realitzat a població espanyola i durant l'any 2014, reflecteix els següents resultats:

- El 43% de la població conviu amb un animal de companyia.
- El 76% de la població l'hi agrada els animals de companyia.
- El 74% de la població afirma que l'animal de companyia el fa més feliç.
- El país presenta una actitud molt positiva envers els animals de companyia.
- L'afinitat de la població pels animals de companyia disminueix amb l'edat, destacant els beneficis d'educar als infants en la convivència dels animals de companyia.
- Segons la Pet Attitude Scale (PET), la població de les Illes Canàries presenta una afinitat més elevada que la resta de Comunitats.
- Utilitzant la mateixa escala, resulta que les dones presenten una afinitat lleugerament major que els homes.
- Les principals raons per no tenir animals de companyia són la manca d'espai i/o temps.
- Els animals de companyia són considerats membres de la família.
- A les persones els hi agrada comunicar-se amb el seu animal de companyia i troben en ells una font de recolzament emocional.
- Per a moltes persones, tenir cura del seu animal de companyia és en sí mateix una font de plaer i benestar.
- La majoria de persones gaudeix alimentant al seu animal de companyia.
- En els nens, l'afinitat pels animals és un fenomen majoritari, el que corrobora la hipòtesi de que la curiositat i afinitat per la natura i pels éssers vius és un tret humà universal.

L'estudi de la Càtedra Fundación Affinity Animales y Salud (53), conjuntament amb la Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA) y Affinity Petcare, ha estudiat la relació entre les persones i els seus gossos utilitzant l'escala científica Monash Dog Owner Relationship Scale (MDORS), que analitza el patró de vinculació en base als tres eixos fonamentals

de la relació entre una persona i el seu gos, com quines activitats realitzen, quin és el vincle emocional i quin impacte té conviure amb el gos, en la qualitat de vida de la persona, havent identificat dos grups diferenciats de propietaris:

- Propietaris Emocionals. Representa el 75% de la població i es caracteritza per una relació amb un vincle emocional amb el gos molt intens, sent aquest una font molt important de suport emocional.
- Propietaris Pragmàtics. Representa el 25% de la població a qui el conviure amb un gos els hi aporta beneficis, però la dimensió emocional no és tan intensa.

En referència als nivells d'activitat física, es demanden majors estudis de la relació entre l'activitat física i ser propietari d'un gos per a la prevenció de la disminució del nivell d'activitat física en les persones grans i la seva repercussió en la qualitat de vida (54).

La revisió bibliogràfica realitzada per Beetz et al. (55), indiquen els beneficis del vincle Humà-Animal:

- Efectes en la interacció social. Augment de l'atenció social positiva envers els demés amb estimulació del comportament social.
- Efectes cardiovasculars. Les persones amb mascotes presenten una menor freqüència cardíaca, menor pressió arterial i menor nivell d'estrès.
- Efectes psicològics. Reducció de l'ansietat, reducció dels símptomes de la depressió.
- Supervivència. Major taxa de supervivència en els propietaris de mascotes.

1.5.2. Història de les Intervencions Assistides amb Animals

La perspectiva històrica de la relació dels humans i els animals es remunta a la història de la humanitat, adaptant-se a les diferents societats de l'evolució de la Humanitat. Al llarg de la història, en l'ontologia i tractament de les malalties, els animals han ocupat una posició central (56).

Morrison (57), exposa la perspectiva històrica de relació entre humans i animals, indicant la troballa l'any 1976 al Nord d'Israel, on un esquelet humà estava abraçat a un esquelet de gos cadell. Troballa de 12.000 anys d'evolució.

El mateix autor (57) indica que en el Segle IX, els animals van ser incorporats en el tractament de la discapacitat a Gheel, Bèlgica.

Com a aspecte negatiu en la història entre l'humà i l'animal, durant l'Època Medieval, l'església catòlica va perseguir als animals, concretament als gats, per la seva associació amb aspectes satànics i malèfics.

En l'època de la Il·lustració, es considerava que la relació amb els animals exercia una funció de socialització, especialment en la infància. En el Segle XVIII, aquesta influència de socialització va ser aplicada al tractament de les malalties mentals. En el següent Segle, els animals de companyia eren freqüents en les Institucions Mentals d'Anglaterra (56).

Morrison (57) també referencia que en el 1790, conills i pollastres eren utilitzats en la teràpia de malalties mentals a York, Anglaterra.

En l'any 1860, Florence Nightingale (58) ho reflectia en les seves "notes on Nursing". Comentava l'efecte beneficiós de les petites mascotes:

"sovint són uns bons companys per als pacients, especialment per als casos crònics. Un petit ocell en una gàbia és, a vegades, l'únic plaer que pot tenir un invàlid confinat durant anys a la mateixa habitació. Si el pot alimentar i netejar ell mateix, sempre se l'ha d'encoratjar per a que ho faci".

Posteriorment, en 1867, animals de granja i cavalls són utilitzats en el tractament de pacients amb epilèpsia a Bielefeld, a l'Oest d'Alemanya (57).

L'any 1942, els pacients del US Army Air Corps Convalescent Hospital, a Pawling, Nova York, treballaven amb animals de granja, considerant el tractament com a "reposat" (57).

El primer article científic relacionat amb les Intervencions Assistides amb Animals data de 1944. El va redactar el sociòleg James Bossad (59), publicat a la revista científica *Mental Hygiene* i titulat "The Mental Hygiene of Owning a Dog", on Bossad estudia la relació beneficiosa entre les mascotes i els seus propietaris.

Anys més tard, Levinson (60), incorpora el seu gos Jingles a la teràpia i analitza la seva participació en l'article "The Dog as the Co-therapist" a la mateixa revista

científica *Mental Hygiene* a l'any 1962. Levinson va anar més enllà de la idea de Sigmund Freud sobre la disfressa simbòlica que representen els animals per emmascarar les pors, i va argumentar les relacions entre humans i animals com a part integral del nostre benestar psicològic. Contextualitzant aquesta relació en l'àmbit terapèutic, és a Levinson a qui es considera el pare de la Teràpia Assistida amb Animals (61).

L'any 1980, McCulloch, Bustad, and Katcher (62) funden l'organització internacional sense ànim de lucre *Delta Society* (actual *Pet Partners*) centrada en la relació Humà-animal, la missió de la qual és *"promoure l'assistència animal a les persones per a millorar la seva salut, independència i qualitat de vida"*. L'objectiu de l'organització és *"millorar la salut humana a través del servei i teràpia animal"*.

Serpell (63), en la seva perspectiva històrica de les IAA, indica l'evolució de la creença inicial en el *"poder sobrenatural dels animals i dels esperits animals"* dels primers caçadors a la recent incorporació dels animals com a *"agents de socialització i proveïdors de relaxació i recolzament social"*.

El l'actualitat, a Catalunya no existeix una normativa que reguli les Intervencions Assistides amb Animals. La Llei 12/2003, de 10 d'abril, de la Generalitat Valenciana (64), sobre Gossos d'Assistència per a Persones amb Discapacitats de la Comunitat Valenciana, menciona la teràpia assistida amb animals en el seu Article 3, en la definició del gos d'assistència i en el punt 2.d):

"En cas de gossos de teràpia vinculats a programes dirigits a un col·lectiu d'usuaris, es considera necessari acompanyar una memòria o programa de Teràpia Assistida amb Animals de Companyia (TAAC), com a documentació preceptiva, amb caràcter previ al desenrotllament de les proves que s'estableixen, per al seu reconeixement com a gos d'assistència. Quant als gossos que estan vinculats a un únic usuari dins d'un programa individualitzat de Teràpia Assistida amb Animals de Companyia (TAAC), la presentació d'aquest programa requereix, com a apèndix de l'informe psicològic, per a un millor coneixement així mateix de les necessitats que cal atendre, l'assignació de les proves idònies i la seua avaluació. [...] Gossos inclosos en els projectes de teràpia assistida amb animals de companyia, destinats a visites a hospitals, centres geriàtrics, pisos tutelats, centres de discapacitats, habitatges particulars, etc."

Seguint les passes de Florence Nightingale, les IAA són presents en el món de la salut com a Intervenció en el Procés d'Atenció en Infermeria. La Nursing Intervention Classification (NIC) (65) defineix una Intervenció Infermera com *"tot tractament, basat en el coneixement i judici clínic, que realitza un professional de la Infermeria per a afavorir el resultat desitjat del pacient/client"*. En el llistat d'Intervencions NIC (66) i amb el Codi 4320, és present la Intervenció: *"Teràpia Assistida amb Animals"*.

Actualment, la *International Association of Human-Animal Interaction Organizations* (IAHAIO) (42) és l'associació que agrupa les organitzacions que participen en la pràctica, recerca i/o formació en IAA.

1.5.3. Rols en les Intervencions Assistides amb Animals

Domènec y Ristol (67) defineixen als diferents professionals que intervenen en les Intervencions Assistides amb Animals:

- Receptor de la Intervenció – RI. *"Persona que mitjançant un professional de les Intervencions Assistides amb Animals interacciona amb l'animal, obtenint així els beneficis de tal interacció"*.
- Tècnic en Intervencions assistides amb Animals – TIA. *"Professional amb una formació holística en el camp de les relacions humanes a la vegada que en el maneig i el benestar animal, sent el seu objectiu facilitar i potenciar la interacció entre l'animal i el Receptor de la Intervenció, seguint uns protocols preestablerts"*.
- Expert en Intervencions assistides amb Animals – EIA. *"Professional de l'àmbit de la salut, de l'educació o del social format per a l'aplicació de les IAA en els seus programes amb la fi d'assolir uns objectius preestablerts prèviament amb el RI"*.
- Animal de Teràpia – AT. *"Gos de teràpia específicament seleccionat i ensinistrat per a formar part de les sessions de Teràpia Assistida amb Animals en la que existeixi un estret contacte físic amb el RI per a treballar, junt amb un professional de referència, diferents objectius terapèutics"*.

- Unitat d'Intervenció – UI. *“Binomi format pel Gos de Teràpia i el TIA que intervenen en les sessions. Equip que es certifica per a treballar en sessions d'IAA”.*

1.5.4. Classificació de les Intervencions Assistides amb Animals

L'animal més utilitzat en IAA és el gos, però també s'utilitzen cavalls, dofins, gats, peixos, cacatues, lloros, cabres, gallines, burros, porcs, peixos i llames (57). L'estudi descriptiu realitzat per Martos et al. (68) indica al gos com l'animal més utilitzat amb un 95%, de les entitats enquestades.

L'American Veterinary Medical Association (AVMA) (69) classifica les IAA en tres categories:

- Activitats Assistides amb Animals (AAA), en les que hi participa la companyia de l'animal
- Teràpia Assistida amb Animals (TAA), en les que hi participen animals de teràpia
- Programes Animal de Servei (PAS), en la que utilitza l'animal de servei o assistència

Ristol presentà en el *“I Congreso Internacional de Terapia Asistida con Animales en la Rehabilitación”*, les definicions actuals en IAA (42,70,71):

- Activitats Assistides amb Animals – AAA. *“La Unitat d'Intervenció dirigeix la sessió per a un o varis usuaris amb el fi d'assolir uns objectius generals prèviament plantejats per l'equip responsable del grup”.* Representen activitats sense un esquema fixe, espontànies, sense objectius concrets per sessió i l'evolució del Receptor de la Intervenció no és registrat.
- Teràpies Assistides amb Animals – TAA. *“La Unitat d'Intervenció treballa durant la sessió, junt a un professional de la salut, per a que el gos es comporti com un facilitador, un motivador o un mecanisme de recolzament per al Receptor de la Intervenció, i així aquest assoleixi de forma lúdica i ràpida els objectius terapèutics plantejats inicialment”.* Presenta objectius i plans de tractament específics d'acord al perfil de

cada pacient i les seves necessitats, sent documentada la seva evolució, les sessions i durada.

- Educació Assistida amb Animals – EAA. *“La Unitat d’Intervenció treballa durant la sessió, junt a un professional de l’educació, per a que el gos es comporti com un facilitador, un motivador o un mecanisme de recolzament per al Receptor de la Intervenció, i així aquest assoleixi de forma lúdica i ràpida els objectius educacionals plantejats inicialment”*.
- Valoració Assistida amb Animals – VAA. *“La Unitat d’Intervenció col·labora amb l’equip multidisciplinari d’un usuari, de manera que l’equip pot tenir diferents enfocaments per a valorar un possible diagnòstic mitjançant la interacció de l’usuari amb l’animal”*.
- Programes d’Animal Resident – PAR. *“L’animal resideix de forma permanent dins d’un centre i participa de la vida quotidiana dels usuaris”*.

En el quadre resum realitzat pel mateix autor (70), queda especificada la nova classificació:

Taula 1. Quadre resum Intervencions Assistides amb Animals

	Tipus d'Intervenció	Participants de la Intervenció			
		RI	PI	UI	
				TIA	AT (gos)
Intervencions Assistides amb Animals	AAA	X		X	X
	TAA	X	X	X	X
	EAA	X	X	X	X
	VAA	X	X	X	X
	PAR	X			X

1.5.5. Animal de Teràpia

Segons el Centre de Teràpies Assistides amb Cans (CTAC), s'ha de tenir en compte que “els Animals de Teràpia enriqueixen una intervenció terapèutica, però no substitueix cap teràpia, i a més, poden aportar quelcom que la persona necessita, aporten motivació per a realitzar tractament o tasques, produeixen millores psicosocials i ajuden en determinades tasques” (45).

L'Animal de Teràpia (AT), en la seva interacció amb el Receptor de la Intervenció (RI), es comporta com un facilitador, un motivador o un mecanisme de recolzament, enriquint i canalitzant la sessió de la IAA. Un treball conjunt per a assolir els objectius plantejats (67).

Domènec i Ristol (67), indiquen la necessitat de la intervenció directa del rol del Tècnic en les IAA:

“la simple presència del gos en una sessió no és garantia de que es produeixi un Víncl e entre ambdós que faciliti el treball terapèutic, per tant, podem dir que és necessària la intervenció directa del rol del TIA a través de la Unitat d'Intervenció, per a facilitar, reforçar i mantenir el víncl e entre el RI i l'AT durant tota la sessió”

Es tracta d'un treball en equip basat en el sentit comú, el respecte i la comunicació.

El temor a la transmissió de malalties de l'animal a la persona (malalties zoonòtiques) és la principal barrera cultural en la implantació de les IAA. Les directrius estan guiades pel Centre de Control i la Prevenció de Malalties (CDC) (72), qui regula les normes de procediment per a les IAA. En tota IAA ha d'existir un protocol de seguretat, de benestar animal i de cura animal, evitant la presència d'efectes adversos, els quals es defineixen com *“tot accident imprevist i inesperat, recollit en la història clínica que ha causat lesió i/o incapacitat i/o prolongació de l'estada i/o èxitus, que es deriva de l'assistència sanitària i no de la malaltia de base del pacient”* (73).

1.5.6. Benestar Animal

Des d'un punt de vista pràctic, la definició més utilitzada és la proposada pel Farm Animal Welfare Council (FAWC) (74): “El benestar d'un animal queda garantit quan es compleixen els 5 requisits coneguts amb el nom de les 5 llibertats (*five freedoms*):

- Nutrició adequada
- Sanitat adequada
- Absència d'incomoditat física i tèrmica
- Absència de por, dolor i estrès

- Capacitat per mostrar la conducta normal de l'espècie"

Ng et al. (75) van analitzar el benestar dels animals que participen en IAA. La variable a analitzar va ser el nivell de cortisol en saliva de 15 gossos de teràpia adults sans, recollint la mostra de saliva cada 30 minuts abans, durant i després d'una sessió estàndard de 60 minuts. El resultat demostrà que la concentració de cortisol salival i el comportament d'estrès associat, no van resultar estadísticament diferents en comparació a l'estada dels gossos a casa i durant la mateixa quantitat de temps, demostrant que no existeix un risc per a l'animal de teràpia en les variables analitzades.

Glenk et al. (76), va ampliar la investigació al incloure als gossos de teràpia en fase d'ensinistrament, obtenint resultats de nivells no estressants similars al de Ng.

1.5.7. Efecte de la Teràpia Assistida amb Gossos

Kruger i Serpel (77), defineixen la TAA com *"la Intervenció dirigida per un professional de la salut amb uns objectius planificats on un animal és la part integral del procés de tractament"*.

Granger y Kogan (78), indiquen la definició de TAA de Pet Partners, anterior Delta Society, com *"una Intervenció que persegueix un objectiu curatiu i que utilitza el vincle humà-animal com part integral del procés de tractament"*.

La Teràpia més bàsica es tracta de gaudir d'una mascota, de la companyia d'un animal domèstic cercant beneficis físics i psíquics. La Teràpia més complexa està basada en un programa terapèutic assistit per animals, domèstics o no, i formada per professionals de la salut de diferents disciplines. Es planifiquen les activitats per a què el gos tingui una participació activa i cada participant obtingui el màxim de beneficis, tenint en compte les necessitats terapèutiques i els objectius terapèutics de cada un d'ells (79).

Aquesta participació dels gossos aporta a la Intervenció (79):

- Motivació. El gos implica element nou i dinamitzador
- Implicació i iniciativa. Els participants desitgen interactuar amb el gos, realitzant moviments i activitats per pròpia iniciativa, i responent espontàniament al reclam del gos

- Atenció i concentració. El gos centra i manté l'atenció, el que facilita un major rendiment en el treball dels participants
- Estimulació. La presència del gos implica una estimulació multisensorial en la interacció amb l'ésser humà

Estudis realitzats envers la interacció amb animals demostren beneficis a nivell cardiovascular, psicològic i psicosocial (80,81,82):

- Disminució de la pressió arterial
- Disminució de nivells de colesterol
- Disminució de l'estrès
- Promou la relaxació
- Disminució de l'estat depressiu
- Augment de la motivació
- Millora en la socialització
- Disminució de la sensació de soledat
- Millora del procés terapèutic

Feng et al. (83) van estudiar si la tinença d'un gos es relacionava amb un major nivell d'activitat física. Estudi realitzat a 547 persones majors de 65 anys i residents a Tayside, Escòcia. Analitzant l'actitud en front l'exercici, la intenció i l'històric de l'activitat física, va resultar que els propietaris de gos eren un 12% més actius ($p=0.014$) i amb millor percepció de la salut general ($p=0.004$) que aquelles persones que no tenien gos.

No obstant, com indiquen Schofield et al. (84,85), tot i la millora en els nivells d'activitat física, especialment el temps de passeig amb el gos, s'han de tenir en compte la capacitat de la persona en ser capaç de tenir un gos i les característiques de l'animal tals com l'edat, salut, mida i raça.

Cutt et al. (54) van revisar la literatura científica per a analitzar el recolzament social de la tinença d'un gos, indicant l'evidència del considerable benefici per a la salut en l'estudi que van fer de l'important rol que tenen els gossos en la creació d'un entorn social de recolzament, tant per als propietaris de gossos com per a altres membres de la comunitat, tot animant als seus propietaris a caminar.

La revisió bibliogràfica realitzada per Wohlfarth et al. (86), indica que les persones propietàries de gossos es recuperen més aviat després de grans malalties o procediments quirúrgics i, a més, els propietaris de gossos realitzen menys visites al metge.

Pet Partners (Delta Society), Gilbert et al., Grover i la revisió bibliogràfica realitzada per Beetz et al., mostren l'evidència científica de la Teràpia Assistida amb Gossos (55,87,88,89):

- Física. Redueix la pressió arterial, proporciona estimulació tàctil, ajuda al control de l'estat àlgic, motiva a la mobilitat, a caminar, l'equilibri, estimula els sentits, millora la motricitat fina i grossa
- Interacció Social. Promou l'autoestima i el benestar, el respectar torns, el treball en equip, les relacions, el comportament social, el desenvolupament de l'empatia i la reducció de l'agressivitat
- Cognitiva. Estimula la memòria, la resolució de problemes, la pràctica de jocs, la comprensió, l'observació, l'expressió verbal, el llenguatge, el reconeixement d'objectes, números i colors, la capacitat d'anàlisi, el pensament abstracte-simbòlic, la lectura, l'escriptura, les operacions aritmètiques i el seguiment de seqüències
- Emocional. Millora l'autoestima, l'empatia i l'acceptació dels demés.
- Ambiental. Disminueix la sensació d'un ambient estèril

Nepps et al. (90) van estudiar la millora observada en la participació grupal de Teràpia Assistida amb Gossos en pacients de Psiquiatria hospitalitzats:

- de la pressió sanguínia
- de la freqüència cardíaca
- dels nivells de cortisol en saliva
- de la depressió
- de l'ansietat

Acariciar un gos regula els valors de tensió arterial, la freqüència de la respiració i els batecs cardíacs, fomenta l'amistat entre els propietaris i la responsabilitat de la seva cura en els nens (79).

Charnetski i Riggers (91), els quals van investigar els canvis en la funció immune (Immunoglobulina A – IgA) mentre un grup de participants acariciava un gos real, un altre grup acariciava un gos de peluix i un altre grup realitzava una espera assegut en silenci. Una recollida de IgA salival pre i post intervenció, va resultar amb valors significativament més alts ($p < 0.02$) en aquells participants que van acariciar un gos real.

Barker et al. (92) va comparar el descans de 20 minuts amb la interacció acariciant un gos de teràpia entre 5 i 20 minuts en professionals de la salut, resultant una significació estadística en la reducció del nivell de cortisol salival i sèric en les condicions d'interacció amb el gos de teràpia. Beetz et al. (93) obtenen resultats similars en el seu estudi en població infantil.

L'autor Cabra (94), conclou que acariciar un gos redueix l'estrès, i la presència d'un gos contribueix a la reducció de problemes cardiovasculars.

Luptak i Nuzzo (95), van analitzar els efectes de la Teràpia Assistida amb Gossos sobre la pressió arterial en 15 dones d'edat avançada. Sessió grupal de 10 minuts amb 3-5 minuts de temps independent amb el gos, que va demostrar una millora significativa en la pressió sistòlica arterial ($p < 0.05$) en l'avaluació post intervenció.

En pacients hospitalitzats amb insuficiència cardíaca i en pacients amb fibromiàlgia, els nivells d'epinefrina i norepinefrina son inferiors durant i després de la visita amb un gos, comparats amb la visita sense gos i l'atenció habitual dels professionals sanitaris (96,97).

Una institució de gent gran que introdueixi el gos en les seves activitats, els residents reben menys visites del metge i més visites de llurs familiars (79).

La visita de gossos de teràpia en un centre ambulatori de salut pot (71,98):

- Reduir l'estat àlgic
- Reduir l'angoixa emocional dels pacients amb dolor crònic
- Incrementar el sentiment de benestar

Struckus, anomenat en la Metanàlisi realitzada per Souter i Miller (99), va estudiar a 50 persones majors i institucionalitzades (25 en grup experimental i 25 en grup control), com la Teràpia Assistida amb Gossos, planificada en 24 visites individuals programades en 12 setmanes i amb una durada de 20 minuts, era efectiva en el

tractament de la Depressió (Escala de Depressió Geriàtrica de Yesavage), amb significació estadística en la reducció de la simptomatologia.

Estudis com els de Hoffmann et al. (81), els estudis dels quals demostren les millores en pacients amb esquizofrènia i en pacients amb síndrome depressiu de la interrelació amb els gossos de teràpia en l'àmbit social, emocional i psicològic.

Kovacs et al. (100) van analitzar els efectes de la TAA en la comunicació no verbal en 3 pacients amb esquizofrènia, observant un increment en la utilització de l'espai durant la comunicació i una major dinàmica gestual, conclouent que la TAA pot ajudar als pacients a comunicar-se de moltes maneres.

Elmaci i Cevizci (101), analitzen amb metodologia qualitativa la Rehabilitació en 10 nens amb paràlisi cerebral i discapacitat física i mental que presenten por, ansietat i dificultats en la vida quotidiana degut a la seva discapacitat, i com la Teràpia Assistida amb Animals, en cinc grups d'estudi i amb tres gossos, els ajuda a fer front a les seves ansietats i temors, així com a millorar la seva funcionalitat utilitzant les seves capacitats i a millorar l'empatia i comunicació entre ells.

Autors com Esteves, Martin i Kaminski (102,103,104), analitzen la TAA amb gossos en nens amb Trastorns Generals del Desenvolupament, trastorns socials i discapacitats. Demostren la millora dels comportaments socials positius, així com de la sensibilitat, l'atenció i enfocament d'aquests, minimitzant els comportaments socials negatius, fet que millora les habilitats comunicatives, la conscienciació social i les habilitats socials.

Nathans et al. (105) van obtenir resultats amb TAA en Programes de Teràpia Ocupacional per a nens amb Autisme, indicant l'augment de la interacció social i l'ús del llenguatge entre els participants infantils.

La revisió de Nimer i Lundahl (106) conclou que la TAA és una teràpia efectiva en el Trastorn de l'Espectre Autista amb millora en les àrees de símptomes de l'autisme, de les dificultats mèdiques, dels problemes conductuals i del benestar emocional.

Reed et al. (71) conclouen que la TAA és una teràpia de baix cost, demostra grans resultats positius i pot millorar la vida de moltes persones que conviuen amb diverses condicions mèdiques i socials.

L'estudi realitzat per Villalta-Gil et al. (107), analitzaren amb un estudi aleatoritzat controlat amb avaluació cega, la Teràpia Assistida amb Gossos en 21 pacients amb Esquizofrènia (12 en grup experimental i 9 en grup control) ingressats en unitats de llarga estada. Van observar la millora significativa de les funcions socials (Living Skills Profile), en les dimensions positives i negatives de la simptomatologia i en la seva puntuació total (Positive and Negative Symptoms Scale), i en la qualitat de vida relacionada amb les relacions socials (Brief World Health Organization Quality of Life Assessment) en cada grup, sent majors en el grup intervenció, però sense mostrar diferències significatives entre grups pre i post intervenció.

En un apartat anterior, s'ha definit l'adherència. Es planteja aquesta definició per la importància de la seva presència en qualsevol intervenció. Part de la seva adquisició es veu influenciada per la voluntat del propi pacient en seguir un tractament. La interacció entre Receptor de la Intervenció i l'Animal de Teràpia, mantinguda en un alt nivell d'estímul i motivació per part del TIA, facilitarà que la voluntat del pacient estigui més propera de l'Adherència Terapèutica que de l'Incompliment Terapèutic.

La incorporació d'animals en activitats educatives també és una realitat, i els seus resultats són positius. Durant cinc anys, les autores Friesen i Delisle (108) van estudiar la incorporació del gos en programes d'alfabetització en les escoles i biblioteques al Canadà, observant que aquests programes *“contribuïen d'una forma segura, lúdica i amb un curós ambient d'aprenentatge a obtenir unes habilitats d'alfabetització sense restriccions amb una autèntica, significativa i única experiència d'alfabetització”*.

Elmaci i Cevizci (101), en el seu estudi qualitatiu indiquen com la TAA crea un ambient terapèutic més agradable, segur i lliure d'estrès.

La revisió realitzada per Reed et al. (71), indiquen que tot i els temors inicials dels treballadors als animals per una possible agressió i infeccions, aquests van reportar sentir-se més oberts al programa de TAA del que ho estaven inicialment, i satisfets amb el resultat envers l'entorn hospitalari de cara als nens per haver creat un ambient hospitalari més amigable.

L'estudi de Marcus et al. (109), resultà que la majoria de participants en el grup experimental expressaven una experiència positiva de la interacció en la sala

d'espera amb el gos de teràpia, així com el desig de tornar a tenir visites de gossos de teràpia.

Harper et al. (110) van analitzar el paper del gos de teràpia en el postoperatori immediat de 72 participants (36 en el grup experimental i 36 en el grup control) amb pròtesi total de maluc o de pròtesi total de genoll sobre el nivell de comunicació amb professionals de la Infermeria i de la Medicina, així com una valoració global de la Institució Hospitalària mitjançant l'enquesta "Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems" (HCAHPS). Cada participant del grup experimental va rebre 3 visites del gos de teràpia, la qual es realitzava 30 minuts abans de la sessió de fisioteràpia i amb una durada de 15 minuts. L'anàlisi va resultar d'un major nivell de comunicació en el grup experimental, així com d'una millor valoració global de la Institució, sent aquesta valoració significativament estadística ($p=0.001$).

Harper et al. (110) van analitzar el nivell de percepció de dolor avaluat amb l'Escala Visual Analògica (EVA). L'anàlisi de l'EVA pre i post va resultar d'una disminució de 3,5 punts en el grup experimental i de 3,1 en el grup control. Tot i la major disminució de la percepció del dolor en el grup experimental, aquesta no va ser significativa ($p=0.10$), al igual que la gestió d'aquest dolor avaluada mitjançant l'enquesta "Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems" (HCAHPS).

Coakley i Mahoney (111), van analitzar la interacció de 59 participants hospitalitzats amb gossos de teràpia durant 10 minuts. L'escala utilitzada va ser l'Escala de qualificació numèrica (0=sense simptomatologia, a 10= pitjor simptomatologia imaginable), obtenint uns resultats significativament estadístics en la reducció del nivell de dolor ($p=0.001$).

Marcus et al. (109) van analitzar l'estat de calma i confort de pacients amb fibromiàlgia, actuant en la sala d'espera d'una clínica del dolor. L'espera es realitzava en la companyia d'un gos de teràpia (84 esperes de 12 minuts amb gos de teràpia i 49 esperes de 17 minuts amb altres pacients ambulatoris) i el seu TIA. Es va analitzar la valoració subjectiva del dolor, la fatiga i l'angoixa emocional. Va resultar significativament estadístic la reducció de la percepció significativa del dolor, sent del 34% en el grup experimental i del 4% en el grup control. Es van

registrar alts nivells de tranquil·litat, amabilitat i alegria en els participants del grup experimental.

En un altre anàlisi de la gestió del nivell d'estat àlgic i la TAA, Marcus et al. (98) van seguir analitzant l'espera en una clínica del dolor en 295 pacients que estaven en la sala d'espera interrelacionant durant una mitjana de 16,4 minuts amb un Gos de Teràpia i 96 pacients en la sala d'espera amb revistes i aparell de televisió. Els resultats indiquen reducció amb significació estadística intragrup experimental de $p=0.0001$ en els nivells de dolor, fatiga, estrès, ansietat, tristor, irritabilitat, i també una significació estadística amb $p=0.0001$ en l'increment del nivell de calma, espera agradable i alegria. La rellevància d'aquest estudi recau en la important mostra de participants així com en el fet d'haver inclòs a la família dels participants i als professionals de la clínica del dolor.

La investigació de Ruchman et al. (112) es va centrar en la sala d'espera de la unitat de diagnòstic per la imatge, concretament de la Ressonància Magnètica Nuclear, amb una visita mitjana del gos de teràpia de 15 minuts. Els resultats del seu estudi mostren una significació estadística en la reducció dels nivells d'ansietat, amb un 33% menor en els 28 participants que van estar en la sala d'espera interrelacionant amb un gos de teràpia.

L'estudi de l'estrès i l'ansietat amb participants en activitats amb gossos (113,114,115), reporten una disminució de l'estrès percebut, així com de l'estrès cardiovascular (116,117).

Altres autors també indiquen la positivitat de la interacció dels gossos de teràpia com a distractor en moments d'ansietat com pot ser l'hospitalització i altres episodis traumàtics (71,104,118).

Odendaal i Meintjes (119) van investigar la neurofisiologia del comportament d'interacció entre humans i gossos. Van analitzar varis neuroquímics, en els éssers humans i en els gossos, associats a l'afecte i al comportament de filiació post interacció humà-gos. Els resultats van indicar un augment en els éssers humans de concentracions de B-endorfina (neurotransmissor que promou la sensació de benestar i relaxació), oxitocina (hormona associada amb les relacions socials), Prolactina (hormona associada amb l'excitació sexual i el plaer), B-Feniletilamina (neurotransmissor associat amb el plaer) i la Dopamina (neurotransmissor associat a la felicitat). Així mateix, també van observar una disminució del cortisol

(hormona associada a l'estrès). En el gos van observar resultats similars, conclouent en la positivitat de la interrelació humà-gos.

Els nivells d'oxitocina, hormona que ofereix efectes antiestrès i increment del llindar del dolor, també s'han investigat per altres autors (55,120,121). Els resultats també demostren un increment d'aquesta hormona en aquells participants després d'haver interaccionat amb gossos de teràpia.

Les respostes fisiològiques relacionades amb la reducció de l'excitació, són les que Gencer (122) apunta com a motiu per a què les IAA puguin ser una estratègia a ser utilitzada en l'àmbit judicial, com per exemple, que el testimoni d'un nen en un judici pugui ser acompanyat amb un gos.

Eggiman (123), seguint en aspectes judicials, valorà la positivitat de les IAA en intervencions d'estrès posttraumàtic, com són els abusos físics o sexuals en nens, on el gos participa com a reforçador, i on la interacció amb el pacient es limita a ser acariciat i a rebre premis (menjar).

Aquests beneficis físics, psicològics i socials permeten mantenir o millorar la qualitat de vida de les persones (124).

Autores com Nordgren i Engström (125) han investigat l'efecte de les intervencions assistides amb gossos sobre la qualitat de vida de les persones amb demència, mesurada amb el "*Quality of Life in Late-stage Dementia questionnaire - QUALID*". En el seu estudi, 8 participants van finalitzar el programa de 10 sessions de teràpia assistida amb gossos, resultant una millora en la percepció de la qualitat de vida amb un $p=0.035$.

La TAA està instaurada en l'Exèrcit dels Estats Units (US Army). L'estudi realitzat per Beck et al. (126) en un programa de Teràpia Ocupacional en 24 participants militars, van analitzar les habilitats per a la vida amb l'objectiu a llarg termini de millora en una reintegració exitosa, tenint en compte la capacitat de resiliència, de rendiment ocupacional i la funció psicològica, utilitzant la Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). Els resultats van indicar una major capacitat de gestionar la vida quotidiana, referint sentir-se més tranquils i feliços. Van concloure una important correlació entre la resistència i la millora psicològica amb significació estadística post intervenció, és a dir, a curt termini, no sent significativa a llarg termini.

Seguint amb l'exèrcit Nord-americà, els equips de Control de l'Estrès de Combat i Operacional (COSC) estan actius des del 1992. Aquests equips proporcionen educació i teràpia en territori de guerra, treballant la prevenció i evitant evacuacions innecessàries, associades a la salut conductual i mental dels seus soldats. El Comandament de Veterinaris d'aquest exèrcit va demanar la incorporació de dos gossos a la Unitat COSC, i en l'any 2007 es van enviar dos gossos a Iraq, amb resultat d'alleujament de la tensió dels militars (127).

Zilcha-Mano et al. (128), basant-se en la "Teoria del apego", van utilitzar les mascotes dels seus pacients, com a suport cognitiu durant les sessions de psicoteràpia observant un increment de l'apoderament dels seus pacients en front el dolor i les situacions difícils en les sessions terapèutiques. Van observar que un gos proporciona al seu propietari un sentit de competència i acceptació, demostrant durant el procés terapèutic unes expectatives més altes, major sensació de capacitat i autoeficàcia en el dia a dia quan el treball cognitiu envers el seu gos era present. Aquest treball també va referenciar una disminució de l'angoixa i nivells més baixos de senyals fisiològiques d'estrès durant la realització de tasques estressants. El treball cognitiu consistia en que els participants havien d'imaginar els seus gossos mentre s'enfrontava a una situació difícil o de dolor, tot podent utilitzar la imatge visualitzada com a refugi de seguretat o per ajudar a gestionar emocions negatives.

En la millora de la capacitat funcional també s'ha investigat la incorporació de les IAA. Rondeau et al. (129), van investigar la rehabilitació i reeducació de la marxa en 4 participants adults i diagnosticats d'ICTUS amb hemiparèsia aplicant teràpia assistida amb animals durant 3 setmanes i centrant-se en la reeducació de la marxa. La utilització del gos de teràpia responia a una doble funció: com a reeducació per a la marxa i com a producte de suport. Finalitzada la intervenció, els 4 participants presentaven una millora significativament estadística en el seu patró i velocitat de marxa utilitzant al gos que no pas el bastó de colze.

Muñoz et al. (130), en la seva revisió de la literatura, relacionen característiques del gossos com el que són amistosos, faciliten la comunicació i la interacció. Aporten beneficis que presenten les Intervencions Assistides amb Animals com la promoció de la socialització, la reducció de l'estrès, de l'ansietat i del sentiment de soledat, així com una millora en l'humor i la sensació de benestar, ajudant al desenvolupament d'habilitats d'oci i temps de lleure.

La investigació de la por a la seguretat tant física com per zoonosi motivada per la presència d'un gos en TAA, va dur a DiSalvo et al. (131) a desenvolupar un estricte protocol per a tranquil·litzar als professionals del Santa Clara Valley Medical Center de Califòrnia sobre la probabilitat d'infecció hospitalària. Avaluats els efectes positius de la TAA sobre els pacients i tranquil·litzats els professionals de la salut per la presència de normes estrictes en les visites dels gossos, es conclou que la TAA és una opció viable de teràpia complementària a ser avaluada per metges i hospitals.

1.6. Trastorns de l'aparell locomotor

Els trastorns de l'aparell locomotor en les persones majors es caracteritzen per ser processos crònics de llarga durada. L'OMS (132), defineix la malaltia crònica com *"aquella que té una llarga durada i és de progressió generalment lenta"*. Organismes com la Comissió Europea (133), especifiquen que la malaltia crònica *"és una malaltia d'evolució llarga que sovint comporta discapacitat o complicacions que poden afectar l'autonomia i la qualitat de vida de les persones que la pateixen"*.

El Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor (4) defineix les malalties reumàtiques com aquelles que *"afecten les estructures de l'aparell locomotor: ossos, articulacions, músculs, tendons i lligaments, i el teixit connectiu"*, amb diferents mecanismes d'emmalaltir com són els mecanismes per autoimmunitat fins a lesions per sobrecàrrega o moviments repetitius. En les malalties pròpies de l'aparell locomotor, l'artrosi, és una de les més importants per la seva freqüència i per la càrrega de morbiditat que provoca (4).

Aquestes malalties impliquen patiment crònic amb dolor, sofriment i discapacitat. La seva elevada prevalença és un dels principals problemes de salut crònic de la població adulta de Catalunya amb un important consum de serveis sanitaris i socials, i d'elevats costos econòmics derivats de la discapacitat que ocasionen, afectant a més de 100 milions de persones a Europa (134).

El Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (4), defineix a l'artrosi com la malaltia que *"es caracteritza per la pèrdua progressiva del cartílag articular"*

amb graus variables d'hipertròfia òssia i inflamació en l'articulació, i que comporta diferents nivells de dolor i de limitació de la mobilitat articular". És la malaltia articular més freqüent i la principal causa de discapacitat entre la població de més de 65 anys.

El procés d'osteoartrosi implica totes les parts de l'articulació (cartílag, os, lligament, múscul), sent els factors de risc multifactorials. El dolor és el símptoma dominant, que juntament amb la rigidesa articular, la deformitat, la inestabilitat, la inflor, la debilitat muscular i la pèrdua de funció són les conseqüències clíniques de l'artrosi simptomàtica que condueixen a una discapacitat física i psicològica amb deteriorament de la qualitat de vida (38). Segons Woolf (135), es calcula que aquest fet associat a l'increment de l'expectativa de vida farà que l'any 2020 l'artrosi sigui la quarta causa de discapacitat al món.

1.7. Factors relacionats amb trastorns de l'aparell locomotor

1.7.1. Capacitat funcional i Discapacitat

La Classificació Internacional del Funcionament, de la Discapacitat i de la Salut (CIF) (136) que l'OMS va publicar l'any 2001 defineix Capacitat com *"el màxim nivell possible de funcionament que pot assolir una persona en un moment donat"*.

Com a Funcionament s'entén el terme genèric que *"inclou funcions corporals, estructures corporals, activitats i participació. Indica els aspectes positius de la interacció entre un individu (amb una condició de salut) i els seus factors contextuals (factors ambientals i personals)"* (136).

La mateixa CIF (136), defineix les diferents fases per les que una persona pot evolucionar des de l'Autonomia fins a un estat de Dependència. Aquestes fases són:

- *Autonomia. Capacitat de controlar, afrontar i prendre, per iniciativa pròpia, decisions personals envers com viure, d'acord amb les normes i preferències pròpies, així com el desenvolupar les Activitats de la Vida Diària.*

- *Deficiència. Problemes en les funcions o estructures corporals, com pot ser una desviació o una pèrdua.*
- *Limitació. Dificultats que un individu pot tenir en el desenvolupament/realització d'activitats.*
- *Restricció. Problemes que l'individu pot experimentar al involucrar-se en situacions vitals.*
- *Discapacitat. Terme genèric que inclou dèficits, limitacions en l'activitat i restriccions en la participació. Indica els aspectes negatius de la interacció entre individu (amb una condició de salut) i els seus factors contextuais (factors ambientals i personals).*
- *Dependència. Estat de caràcter permanent en que es troben les persones que, per raons derivades de l'edat, malaltia o discapacitat, i lligades a la manca d'autonomia física, mental, intel·lectual o sensorial, necessiten de l'atenció d'una o més persones*

La CIF facilita el diagnòstic en Fisioteràpia perquè, a més de conèixer la condició de salut que ens proporciona la Classificació Internacional de Malalties (CIE), afegeix, a aquesta condició de salut, la Capacitat de Funcionament de la persona.

La capacitat de funcionament es veu afectada amb l'envelliment i agreujada per la presència de malalties agudes i cròniques. Canvis que afecten a la capacitat funcional amb reducció de la força muscular, de la velocitat de marxa, de la resistència, de l'equilibri i de la flexibilitat (137), afectant al desenvolupament autònom en les activitats de la vida diària. Activitats que es realitzen de forma automàtica, però que si s'analitzen a fons, requereixen d'una complexitat important.

La capacitat funcional es pot veure afectada per la rigidesa, la qual està associada a la disminució dels moviments de les articulacions en diferent grau i rang de moviment, i no només és d'origen articular, sinó que també pot tenir l'origen en altres estructures, com els músculs (138).

L'estil de vida amb conductes saludables afavoriran un manteniment del funcionament que es veurà reforçat per un envelliment actiu.

1.7.2. Dolor crònic

Les malalties cròniques presenten una major freqüència en la gent gran, sent les malalties de l'aparell locomotor, en moltes ocasions, causa de discapacitat. Entre el 60-80% de la gent gran presenten algun tipus de dolor musculoesquelètic, i tot i la seva prevalença, la majoria de professionals sanitaris subestima la importància de l'avaluació i el maneig del dolor en els pacients d'edat avançada i el consideren part natural de l'envelliment, sense tenir en compte que el dolor pot influir en l'estat d'ànim, el funcionament físic i les interaccions socials, per la qual cosa, el seu abordatge i maneig ha de ser multidimensional i multidisciplinari, no ha de ser una patologia infravalorada i ha de presentar un tractament adient (139,140,141,142).

Les persones amb dolor crònic musculoesquelètic presenten elevada comorbiditat i polifarmàcia, amb analgèsics inclosos (141,142).

En aquest sentit, l'autor Fernando Cerveró (143) assenyala: *"la reducció del dolor, mitjançant l'estudi i desenvolupament de noves i millors teràpies, és probablement l'activitat més ineludible que ha de dur a terme el personal sanitari"*.

La mateixa nota de premsa anomena a l'Organització Mundial de la Salut, qui va declarar que *"el dolor crònic és una malaltia, i el seu tractament un dret humà"* (143).

La International Organization for Study of Pain (IASP) (144), defineix el dolor com *"una experiència sensorial o emocional desagradable, associada a dany tissular real o potencial"*. La seva classificació més comuna es relaciona amb la seva evolució, sent dolor agut o crònic si s'allarga aquest més de sis mesos, quedant afectades les activitats de la vida diària i presentant un component mental i emocional important (145).

El dolor musculoesquelètic és una condició altament persistent en les persones majors residents en la comunitat i està relacionat amb un estat de salut deficient i dificultats en la mobilitat (146).

El Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (4), indica al dolor com *"una de les manifestacions més importants d'aquestes malalties"*.

L'ESCA 2014 (3) reflecteix un 31% de la població adulta catalana amb presència de dolor crònic. El dolor és molt freqüent en el procés d'osteoartrosi. Les persones que declaren tenir malalties de l'aparell locomotor presenten un nivell de salut autopercebut significativament pitjor que aquelles persones que no tenen malalties de l'aparell locomotor, concretament una disminució de la puntuació mitjana de salut en l'escala visual analògica (0 seria el pitjor estat de salut i 100 el millor estat de salut) de 78 a 62,6 ($p < 0,001$) (3).

L'ESCA (3) també indica que aquelles persones que declaren patir d'alguna malaltia de l'aparell locomotor, el 20% refereixen restricció d'alguna activitat en els últims 15 dies, i el 27% en els últims 12 mesos, sent el dolor l'indicador majoritàriament present en aquestes malalties amb el 33% de la població que refereix dolor crònic.

1.7.3. Simptomatologia depressiva

Segons l'OMS (147), la depressió és *“un trastorn mental freqüent que es caracteritza per la presència de tristesa, pèrdua d'interès o plaer, sentiments de culpa o manca d'autoestima, trastorns de la son o de la gana, sensació de cansament i manca de concentració”*.

La depressió pot ser crònica o recurrent i dificulta la capacitat per a afrontar la vida diària. Pot ser diagnosticada de forma fiable i tractada en l'àmbit d'Atenció Primària (147).

Aquesta dificultat d'afrontament de la vida diària s'avalua mitjançant l'escala recomanada per la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, la Geriatric Depression Scale de Yesavage (148).

Ryan i Deci (149) defineixen la motivació extrínseca com aquella que satisfà el requeriment extern que es planteja en una activitat, millorant els sentiments negatius referents a la seva capacitat funcional i reforçant l'autoestima en les seves possibilitats i capacitats.

Però el format més poderós de la motivació, és el que fa referència a la motivació intrínseca i es refereix a la participació en l'activitat per sí mateixa. La persona intrínsecament motivada considera la realització d'una activitat inherentment agradable, interessant i desafiant (150).

1.7.4. Qualitat de Vida Relacionada amb la Salut

L'Organització Mundial de la Salut (151) va definir en la seva constitució, "el gaudi del grau màxim de salut que es pugui aconseguir és un dels drets fonamentals de tot ésser humà sense distinció de raça, religió, ideologia política o condició econòmica o social".

L'OMS (151) també indica:

"la qualitat de vida ve determinada per l'estat físic, psicològic i de salut, les creences personals, relacions socials i la seva relació amb les característiques del medi ambient. Inclou la percepció que té l'individu de la seva posició en la vida, en el context de la cultura i el sistema de valors en el qual la persona viu amb relació als seus objectius, estàndards, expectatives i preocupacions"

Robert Schalock (152) defineix la Qualitat de Vida com:

"un constructe que conté components objectius i subjectius, i que es reflexa en una percepció general del benestar o satisfacció. La qualitat de vida està basada en les necessitats individuals, la possibilitat de fer eleccions i assumir el control de la pròpia vida. És un concepte multidimensional influenciat per factors ambientals i personals (relacions íntimes, familiars, amistats, treball, veïnat, ciutat de residència, casa, educació, salut, etc.)"

En la continua cerca de la qualitat de vida per part de l'ésser humà, queda inclosa la cerca de la salut amb les decisions de la pròpia persona i el seu entorn. Acció que du implícita la necessitat d'una actitud resilient i d'autocura.

Al parlar de Qualitat de Vida s'ha de tenir en compte els indicadors Objectius (registres, cens sanitari) i Subjectius (percepció de salut, autoavaluació). La qualitat de Vida Relacionada amb la Salut (QVRS) que perceben les persones amb osteoartrosi és inferior a la de la població en general (3).

Badia (153), considera que el Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) ha de ser incorporat en l'estudi de la QVRS en els pacients amb artrosi de maluc i genoll. El mateix autor considera que el qüestionari EuroQol-5D (EQ-5D) és específic per comparar els pacients amb artrosi de maluc amb la població en general, sent un instrument ràpid d'administrar i senzill, útil per a la seva aplicació en Atenció Primària (154).

2. Justificació

2. Justificació

Coneixent l'evolució demogràfica de la nostra societat i analitzant la comorbiditat que presenten les malalties cròniques de l'aparell locomotor en les persones d'edat avançada (entre l'any 2012 i 2020 es duplicarà el nombre de persones que pateixen almenys una malaltia crònica) (7), és bàsic implementar programes de salut multidisciplinaris que tinguin en compte la multidimensionalitat del significat de Qualitat de Vida i, per tant, la dimensió biopsicosocial de la persona, per a que tal i com diu el Pla de Salut de la Generalitat de Catalunya 2011-15: *“les polítiques sanitàries dels governs han de tenir com a finalitat última procurar més anys de vida per a les persones i que aquests anys siguin viscuts amb salut”*, amb l'objectiu d'aquí a l'any 2020 d'augmentar un 5% la proporció d'Esperança de Vida viscuda en Bona Salut (7).

El mateix Pla de Salut indica que el Govern ofereix una resposta triple per a preservar el dret a la protecció de la salut dels ciutadans (7):

- Protegir la salut individual i col·lectiva, mitjançant l'Agència de Salut Pública i les polítiques interdepartamentals
- Atenció mèdica i sanitària de les persones malaltes, garantida pel Servei Català de la Salut
- Desenvolupar la recerca biomèdica, mitjançant el Programa de recerca i innovació de Catalunya

L'OMS (155), en el seu informe *“El finançament dels sistemes sanitaris”*, reflexa una de les actuacions per a la transformació del Sistema Sanitari:

“fomentar l'eficiència dels recursos disponibles, ja que s'estima que entre el 20 i el 40% dels recursos destinats a sanitat són malgastats (ús inadequat dels medicaments, repetició de proves diagnòstiques, dimensió inadequada dels serveis o dispositius, errors o qualitat insuficient, etc.) i millorar així la qualitat i quantitat del rendiment dels recursos”

El Pla de Salut de Catalunya indica com a un dels principis estratègics per afrontar el repte de la cronicitat a Catalunya el *“Potenciar l'activitat i les iniciatives dels professionals de la salut per incorporar el seu coneixement expert com a vehicle de millora, i donar suport i visibilitat a les seves iniciatives i als seus*

projectes”, sent la depressió, el dolor crònic i les malalties de l'aparell locomotor les malalties a prioritzar en el desenvolupament d'atenció a la cronicitat (7).

Programes que amb la integració de les IAA, i més concretament, la Teràpia Assistida amb Gossos, poden millorar els resultats terapèutics envers la capacitat funcional, l'autonomia en les AVD i la capacitat de deambulació, millorant la qualitat de vida de la població. Programes amb evidències IIa i IIb (demostrat ser acceptables i útils) en la recomanació de TAA (5).

El present estudi s'adapta als principis de protecció de la salut (atenció i recerca) i als objectius i prioritzacions que el Pla de Salut 2011-15 està desenvolupant envers les malalties cròniques, així com a la necessitat d'ampliar la investigació en la Intervenció Assistida amb Gossos.

3. Hipòtesi

3. Hipòtesi

Hipòtesi 1.

La Teràpia Assistida amb Gossos en Atenció Primària és efectiva com a teràpia complementària en els trastorns crònics de l'aparell locomotor de les persones majors de 65 anys, en la millora de la capacitat funcional, el dolor, la simptomatologia depressiva i la qualitat de vida.

Hipòtesi 2.

En l'àmbit de l'Atenció Primària, la Fisioteràpia Assistida amb Gossos és més efectiva que la Fisioteràpia Convencional en el tractament dels trastorns crònics de l'aparell locomotor de les persones majors de 65 anys, i en concret, en la millora de la capacitat funcional, el dolor, la simptomatologia depressiva i la qualitat de vida.

4. Objectius

4. Objectius

4.1. Objectiu general

- Comparar l'efecte d'una Intervenció de Teràpia Assistida amb Gossos amb un grup control sobre la capacitat funcional, el dolor, la simptomatologia depressiva i la qualitat de vida en una població major de 65 anys amb trastorns de l'aparell locomotor en Atenció Primària.

4.2. Objectius específics

- Descriure les característiques de la mostra.
- Analitzar les diferències abans i després de la intervenció tant en el Grup Control com en el Grup Experimental en quant a la capacitat funcional, el dolor, la simptomatologia depressiva i la qualitat de vida.
- Analitzar les diferències abans i després de la intervenció entre el Grup Control i el Grup Experimental en quant a la capacitat funcional, el dolor, la simptomatologia depressiva i la qualitat de vida.
- Analitzar la relació estadística entre la diferència intergrup resultant de l'anàlisi entre el Grup Control i el Grup Experimental amb les variables control d'edat, convivència i animal de companyia.
- Analitzar les diferències després de la intervenció tant en el Grup Control com en el Grup Experimental en quant al grau de satisfacció

5. Metodologia

5. Metodologia

5.1. Tipus d'estudi

Assaig clínic aleatoritzat amb dos grups paral·lels (Control versus Intervenció).

5.2. Població diana

Població geriàtrica no institucionalitzada d'una població urbana de 137.283 habitants, dels quals 21.741 són majors de 65 anys (2). Concretament, segons dades poblacionals de la Paeria del 2012 (156), els barris de La Bordeta i Els Magraners de la Ciutat de Lleida compten amb un total de 15.839 habitants, dels quals, són majors de 65 anys 1.806 persones (780 homes i 1.026 dones).

La mostra s'obté dels pacients assignats i atesos al CAP que presenten polimediació activada al pla de medicació segons Self Audit del programa e-CAP.

En base als criteris d'inclusió i exclusió, i mitjançant trucada telefònica, es va informar de la Intervenció a tots els possibles participants, preguntant per la voluntat de participar o no. Obtinguda la resposta positiva (annex 1,2,3), els participants eren inclosos seguint la seqüència Grup Control-Grup Experimental fins a finalitzar el llistat d'usuaris amb criteris correctes d'inclusió.

L'Assaig Clínic va incloure inicialment 69 participants, assignats de forma aleatòria, 34 al Grup Control i 35 al Grup Experimental.

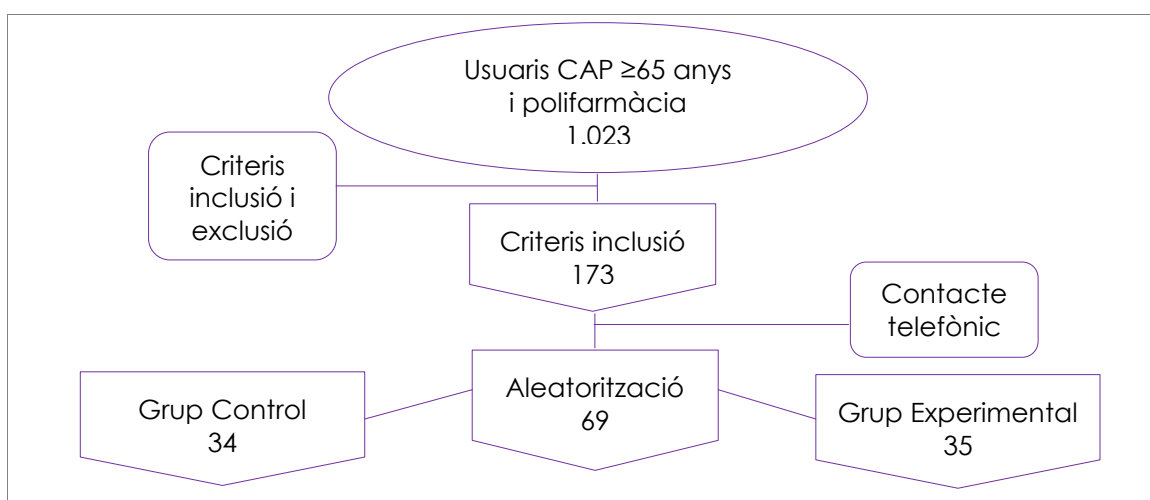


Figura 1. Diagrama aleatorització participants

5.3. Criteris d'inclusió

Els criteris d'inclusió varen ser els següents:

- Edat: població igual o major de 65 anys.
- Diagnòstic de dolor crònic benigne osteoarticular. Patologies codificades mitjançant la Codificació Internacional de Malalties v10:
 - Gonartrosi (M17.9)
 - Poliartrosi (M15.9)
 - Dolor articular (M25.5)
 - Cervicoartrosi (M47.8)
 - Lumboartrosi (M47.8)
 - Dolor crònic (R52.2)
- Polifarmàcia superior a 5 fàrmacs (principis actius), dels quals 2 o més siguin prescrits pel tractament del dolor en el moment de la inclusió:
 - AINES
 - Paracetamol
 - Metamizol
 - Opioids dèbils: Codeïna, Tramadol
 - Opioids potents: Morfina
 - Antidepressius
 - Ansiolítics
 - Anticonvulsivants: Gabapentina, Pregabalina

5.4. Criteris d'exclusió

Els criteris d'exclusió varen ser els següents:

- Deteriorament cognitiu greu (GDS >5). El deteriorament cognitiu es va avaluar amb la Global Deterioration Scale (Escala de Deteriorament Global) de Reisberg, classificant als pacients en set estadis segons les

capacitats i dèficits cognitius i funcionals, des de GDS1 (normalitat) a GDS7 (estadis de deteriorament cognitiu molt greu) (157).

- Al·lèrgia o por a l'animal.
- No voler participar en l'activitat.

5.5. Mida de la mostra i potència estadística

Segons els següents supòsits: detectar una diferència entre els dos grups (GE on s'aplicarà la Fisioteràpia grupal amb Teràpia Assistida amb Gossos versus GC on es realitzarà únicament la Fisioteràpia grupal) en la millora de la capacitat funcional mitjana de 5 punts segons Qüestionari de WOMAC, és necessària una mostra de 30 subjectes per grups, distribuïts en dos grups de forma aleatòria.

Amb aquesta grandària mostral es pot detectar una diferència de 5 punts en la puntuació de la capacitat funcional, suposant que la desviació típica és de 7,1 (estimat a partir de l'estudi pilot). En els càlculs s'ha assumit un error tipus I de 0,05 (95% de confiança) i un error tipus II de 0.2 (80% potència estadística) per un contrast d'hipòtesi bilateral per comparar dues mitjanes.

5.6. Procediment de la Intervenció

La Intervenció estava planificada per a desenvolupar el Programa durant 3 mesos, amb un total de 12 sessions de Cinesiteràpia Grupal (10 participants per grup), amb una freqüència d'1 sessió setmanal de 60 minuts de durada. Totes les sessions es van planificar tenint en compte les Activitats de la Vida Diària.

Les sessions (annex 4) havien estat planificades i consensuades per l'equip multidisciplinari, tenint objectius concrets. Els espais del seu desenvolupament han estat les instal·lacions del CAP Bordeta-Magraners, concretament en la Sala Polivalent i el Pati.

Les sessions presentaven la següent planificació:

- Sessió 1: Extremitats Inferiors en sedestació
- Sessió 2: Extremitats Superiors en sedestació
- Sessió 3: Raquis Cervical en sedestació

- Sessió 4: Raquis Dorsal en sedestació
- Sessió 5: Raquis Lumbar en sedestació
- Sessió 6: Bipedestació Estàtica i Extremitats Superiors
- Sessió 7: Bipedestació Estàtica
- Sessió 8: Bipedestació Dinàmica
- Sessió 9: Bipedestació Dinàmica
- Sessió 10: Bipedestació Dinàmica
- Sessió 11: Bipedestació Dinàmica
- Sessió 12: Reforçament Seguretat

Totes les sessions presentaven dues parts:

- Primera part:
 - Tant en el GC com en el GE, s'explicava una sèrie d'exercicis terapèutics, i s'ensenyava com realitzar-los correctament per a què els fessin al seu domicili durant la setmana.
- Segona part:
 - En el GC, es practicaven aquests exercicis en la Sala amb el suport del material necessari per al seu desenvolupament (pilotes, piques, conus, cercles, cintes, globus, màrfeques).
 - En el GE, es practicaven aquests exercicis en la Sala amb el suport del material necessari per al seu desenvolupament (pilotes, piques, conus, cercles, cintes, màrfeques) i assistits amb la motivació i ajuda del Gos de Teràpia.

La participació del Gos de Teràpia presentava tres nivells d'intensitat:

- Participació baixa, en la que l'animal participava majoritàriament amb una postura estàtica i invitava al participant a la realització de l'exercici (sessions 1, 2, 3, 4, 5).
- Participació mitja, en la que l'animal participava majoritàriament com a suport actiu en la realització de l'exercici (sessions 6, 7 i 8).

- Participació alta, en la que l'animal participava activament en la realització de l'exercici (sessions 9, 10, 11 i 12).

A tots els participants de cada Grup es lliurava un full de suport amb explicacions (annex 5), amb l'objectiu de repetir els exercicis en el seu domicili, fent més fàcil el recordatori de la Cinesiteràpia realitzada en el CAP. Cada setmana es va treballar un grup articular diferent i es repassaven els exercicis de la setmana anterior.

Les diferents avaluacions es van dur a terme tal com s'exposa en l'apartat variables de l'estudi.

5.7. Recursos humans que van intervenir en el Programa

Les sessions les va realitzar una infermera d'atenció primària, un fisioterapeuta i una metgessa de família amb formació tècnica en teràpia assistida amb animals. Una segona infermera va realitzar la recollida de dades prèvia i posterior a la intervenció.

5.8. Recursos Animals que van intervenir en el Programa

Es va disposar de 3 gossos de teràpia, seleccionats per tenir un caràcter i aptituds adequades i un ensinistament que enriqueixi les sessions. Concretament es va treballar amb un mascle de raça Golden Retriever de 4 anys (Trevol) i dos femelles de raça Cavalier King Charles de 3 i 2 anys (Candy i Heidi).

Tots els gossos estaven sans, vacunats, desparasitats i seguien un estricte control veterinari, realitzant-se també analítiques anuals amb serologies preventives de zoonosis. A més disposaven d'una assegurança de responsabilitat civil com a gossos que treballen en teràpia.

5.9. Recollida de dades

Es va dissenyar un qüestionari ad-hoc que incloïa totes les variables de l'estudi.

5.10. Variables de l'estudi

5.10.1. Variables control

Les variables control es van registrar en el Full de recollida de dades (annex 6).

5.10.1.1. Edat

Edat en el moment d'inclusió. Variable que en l'anàlisi estadístic posterior ha estat dicotomitzada en:

- <80 anys
- >80 anys

5.10.1.2. Sexe

Gènere dels participants amb els següents valors:

- Valor 0: Home
- Valor 1: Dona

5.10.1.3. Convivència

Es va recollir si els participants vivien sols o no, amb els següents valors:

- Valor 0: Sí
- Valor 1: No

5.10.1.4. Tinença de gos a casa

Es va recollir la tinença o no de gos a casa amb els següents valors:

- Valor 0: Sí
- Valor 1: No

5.10.1.5. Índex de Massa Corporal (IMC)

És un indicador simple de la relació entre el pes i la talla que s'utilitza per a identificar el sobrepès i l'obesitat en els adults, i es calcula dividint el pes de la persona en quilograms pel quadrat de la seva talla en metres (158). Aquesta

dada s'extreu de la història clínica dels pacients, i la interpretació dels seus valors és:

- Insuficiència ponderal: <18,5
- Interval normal: 18,5 – 24,9
- Sobrepès: 25,0 – 29,9
- Obesitat: $\geq 30,0$

5.10.1.6. Comorbiditat

Analitzar la comorbiditat a l'inici de l'estudi mitjançant l'índex de Charlson, creat al 1987 com a Score per a predir la mortalitat dels pacients en funció de les seves comorbiditats, i amb validesa en l'actualitat (159,160). Presenta 19 situacions mèdiques ponderades d'1 a 6 amb resultat total que varia de 0 a 37.

Les seves propietats refereixen un coeficient de correlació >40 , bona fiabilitat test-retest i de moderada a bona validesa interobservadors i intraobservadors. Es correlaciona significativament amb mortalitat, discapacitat, reingressos i estada mitja, i indica bona validesa predictiva, sent un mètode vàlid per a valorar la comorbiditat a nivell clínic (161).

Dada extreta de la Història Clínica dels participants. La seva interpretació és (18):

- Absència de comorbiditat: 0 - 1
- Comorbiditat baixa: 2
- Comorbiditat alta: 3 i més

5.10.2. Variables de resultat

5.10.2.1. Capacitat Funcional

Rigidesa segons el Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

El WOMAC (annex 7) és un qüestionari específic per a l'artrosi de genoll i maluc que avalua dolor, rigidesa i capacitat funcional. Compta amb 24 ítems agrupats en 3 dimensions: dolor (5 preguntes), rigidesa (2 preguntes) i capacitat funcional (17 preguntes) (162). Presenta adients propietats psicomètriques com la validesa,

fiabilitat i sensibilitat al canvi (156), sent recomanat per a la seva utilització en assaigs clínics. Recollida de valors pre i post intervenció. Els valors de la seva codificació són:

- Valor 0: Cap
- Valor 1: Poc
- Valor 2: Bastant
- Valor 3: Molt
- Valor 4: Moltíssim

Dificultat en la realització de les AVD segons el Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

El WOMAC (annex 7) és un qüestionari específic per a l'artrosi de genoll i maluc que avalua dolor, rigidesa i capacitat funcional. Compta amb 24 ítems agrupats en 3 dimensions: dolor (5 preguntes), rigidesa (2 preguntes) i capacitat funcional (17 preguntes) (162). Presenta adients propietats psicomètriques com la validesa, fiabilitat i sensibilitat al canvi (156), sent recomanat per a la seva utilització en assaigs clínics. Recollida de valors pre i post intervenció. Els valors de la seva codificació són:

- Valor 0: Cap
- Valor 1: Poc
- Valor 2: Bastant
- Valor 3: Molt
- Valor 4: Moltíssim

Dificultat en la realització de les AVD segons el Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Qüestionari auto administrable que inclou la valoració de la capacitat funcional per a realitzar activitats de la vida quotidiana, valora el grau de dificultat auto percebuda (annex 8). Està compost per 20 preguntes sobre 8 activitats de la vida quotidiana: vestir-se, aixecar-se, menjar, caminar, higiene i altres activitats.

Propietats psicomètriques demostrades (fiabilitat, validesa i sensibilitat al canvi) i amb versió espanyola validada (163). Recollida de valors pre i post intervenció. Els valors de la codificació són:

- Valor 0: Sense dificultat
- Valor 1: Amb alguna dificultat
- Valor 2: Amb molta dificultat
- Valor 3: Incapaç de fer-ho

5.10.2.2. Dolor

Dolor segons el Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

El WOMAC (annex 7) és un qüestionari específic per a l'artrosi de genoll i maluc que avalua dolor, rigidesa i capacitat funcional. Compta amb 24 ítems agrupats en 3 dimensions: dolor (5 preguntes), rigidesa (2 preguntes) i capacitat funcional (17 preguntes) (162). Presenta adients propietats psicomètriques com la validesa, fiabilitat i sensibilitat al canvi (156), sent recomanat per a la seva utilització en assaigs clínics. Recollida de valors pre i post intervenció. Els valors de la seva codificació són:

- Valor 0: Cap
- Valor 1: Poc
- Valor 2: Bastant
- Valor 3: Molt
- Valor 4: Moltíssim

Dolor segons l'Índex de Lattinen

Índex (annex 9) per a valorar la relació de la percepció del dolor i el grau d'afectació de la qualitat de vida de la població, tenint en compte la incapacitat que produeix el dolor, la seva freqüència, la quantitat d'analgèsics que s'han de prendre i la distorsió que es produeix en la son, amb major repercussió sobre l'índex físic que el psíquic (164,165).

Recollida de valors pre i post intervenció. L'avaluació de cada ítem és la següent:

- Intensitat:
 - Valor 1: Lleuger
 - Valor 2: Molest
 - Valor 3: Intens
 - Valor 4: Insuportable
- Freqüència:
 - Valor 1: Rarament
 - Valor 2: Freqüent
 - Valor 3: Molt freqüent
 - Valor 4: Continu
- Consum d'analgèsics:
 - Valor 1: Ocasionalment
 - Valor 2: Regular i pocs
 - Valor 3: Regular i molts
 - Valor 4: Moltíssims
- Incapacitat:
 - Valor 1: Lleugera
 - Valor 2: Moderada
 - Valor 3: Ajuda necessària
 - Valor 4: Total
- Hores de dormir:
 - Valor 0: Normal
 - Valor 1: Desperta alguna vegada
 - Valor 2: Desperta varies vegades
 - Valor 3: Insomni
 - Valor (+1): Sedants

Dolor segons l'Escala Visual Analògica (EVA)

Consisteix en una línia recta horitzontal de 10 centímetres de longitud ideada per Scott Huskinson en 1976 (annex 10). En els extrems es senyala el nivell de dolor mínim i màxim i el pacient ha de marcar el lloc on considera que es correspon amb la intensitat del seu dolor. És el mètode subjectiu més emprat per tenir major sensibilitat de mesura, no utilitza números ni paraules descriptives. Es tracta d'un instrument simple, sòlid, sensible i reproducible, amb demostrada validesa i satisfactòria fiabilitat (166).

Recollida de valors al principi i final de cada sessió. Els seus valors són els següents:

- Valor 0: Absència de dolor (mínim dolor)
- Valor 1 a 3: Dolor lleu
- Valor 4 a 6: Dolor moderat
- Valor 7 a 9: Dolor intens
- Valor 10: Dolor insuportable (màxim dolor)

5.10.2.3. Simptomatologia depressiva

Simptomatologia depressiva segons la Geriatric Depression Scale de Yesavage

L'Escala de Yesavage (annex 11) en versió de 5 ítems, és l'escala utilitzada en el cribatge de la depressió en persones majors de 65 anys (167). Presenta una sensibilitat del 81,1% i especificitat del 73,2 (168).

Recollida de valors pre i post intervenció. L'avaluació de cada ítem és la següent:

- Està satisfet amb la seva vida?
 - Valor 0: Si
 - Valor 1: No
- Es troba tot sovint avorrit?
 - Valor 0: No
 - Valor 1: Si

- Se sent tot sovint abandonat?
 - Valor 0: No
 - Valor 1: Si
- Prefereix quedar-se a casa en lloc de sortir i fer coses noves?
 - Valor 0: No
 - Valor 1: Si
- Se sent inútil actualment?
 - Valor 0: No
 - Valor 1: Si

La interpretació del seu resultat és:

- Puntuació 0 a 1: No depressió
- Puntuació ≥ 2 : Possible depressió

5.10.2.4. Qualitat de Vida

Qualitat de Vida segons el Qüestionari de Salut EuroQol (EQ-5D)

Instrument genèric per a mesurar la qualitat de vida relacionada amb la salut; on el propi pacient valora el seu estat de salut (annex 12). El sistema descriptiu consta de 5 dimensions de salut (mobilitat, cura personal, activitats quotidianes, dolor/malestar i ansietat/depressió) i cada dimensió conté 3 nivells de gravetat (169).

El participant ha de marcar el nivell de gravetat corresponent al seu estat de salut en cadascuna de les dimensions, referint-se al mateix dia en que complimenta el qüestionari. Recollida de valors pre i post intervenció. Els valors de la codificació són (154,169):

- Valor 1: No tinc problemes
- Valor 2: Algun o moderats problemes
- Valor 3: Molts problemes

5.10.2.5. Registre consum de fàrmacs i seguiment pauta d'exercicis

Registre setmanal del consum real de fàrmacs pel dolor i de la realització dels exercicis pautats (annex 13).

5.10.3. Enquesta de satisfacció

Enquesta (annex 14) que presenta els següents valors de codificació:

- Valor 0: Gens
- Valor 1: Poc
- Valor 2: Força
- Valor 3: Molt

Presenta un apartat de resposta oberta corresponent a comentaris/suggeriments. La seva contesta s'ha realitzat al finalitzar la intervenció.

5.11. Anàlisi de les dades

Les dades dels participants i les variables recollides van ser introduïdes en una base de dades específica per a aquest estudi. Per a descriure les característiques del total de la mostra s'han utilitzat per a les dades quantitatives les mesures de tendència central, i per a les dades qualitatives les mesures de distribució de freqüències. Així mateix s'han comparat el GC i el GE mitjançant la prova de t-student per a mostres independents.

Per a analitzar les diferències abans i després de la intervenció tant en el Grup Control com en el Grup Experimental s'ha utilitzat la prova t per a mostres relacionades.

A continuació, per a analitzar les diferències abans i després de la intervenció entre el Grup Control i el Experimental s'ha utilitzat la prova de t-student per a mostres independents.

L'anàlisi de la diferència intergrup amb les variables control d'edat, convivència i pertinença d'animal de companyia, també s'ha realitzat mitjançant la prova de t-student per a mostres independents.

Per últim, s'ha analitzat el resultat de l'enquesta de satisfacció comparant el GC i el GE mitjançant la prova de t-student per a mostres independents.

Totes les proves analítiques estan acompanyades de l'Interval de Confiança (IC) del 95%. El nivell de significació acceptat en totes les anàlisis és de $p < 0,05$.

La informació ha estat introduïda, revisada i analitzada mitjançant el Programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v. 20.

5.12. Consideracions ètiques

L'estudi presenta les següents consideracions ètiques:

- La participació en l'estudi és voluntària, es va informar a cada pacient abans de li inici i se li va explicar que ho podia deixar en qualsevol moment (annex 1).
- Es va sol·licitar als participants que signessin el full de Consentiment Informat i l'autorització per a realitzar registres d'imatge (annex 2 i 3)
- Les dades personals dels pacients han estat i són confidencials i utilitzades únicament per aquesta investigació, segons la Llei Orgànica de Protecció de Dades Personals 15/99 (LOPD).
- Es va sol·licitar l'aprovació de l'estudi per part del Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) de l'IDIAP Jordi Gol (annex 15).
- Es va vetllar en tot moment pel benestar, tant físic como mental dels animals durant la realització de les sessions, així com per mantenir les condicions sanitàries adequades.

6. Pla de treball i cronograma

6. Pla de treball i cronograma

L'estudi presenta tres fases ben diferenciades:

Taula 2. Pla de treball i cronograma

	2013			2014				2015				2016	
	2n T	3r T	4t T	1r T	2n T	3r T	4t T	1r T	2n T	3r T	4t T	1r T	2n T
1a fase. Marc teòric i 1a intervenció de l'estudi													
Marc teòric, reclutament participants													
Inici intervenció primer grup													
Final intervenció dels primers participants Reclutament participants segon grup													
Inici intervenció segon grup participants													
Final intervenció dels segons participants Reclutament participants tercer grup													
2a fase. 2a Intervenció de l'estudi													
Inici intervenció tercer grup participants													
Final intervenció dels tercers participants Reclutament participants quart grup													
Inici intervenció quart grup participants													
Final intervenció dels quarts participants													
3a fase. Anàlisi de dades, discussió i conclusions													
Anàlisi variables d'estudi, Discussió del resultat de l'anàlisi estadístic													
Conclusions, Lectura de Tesi Doctoral													

7. Resultats

7. Resultats

Finalitzada la Intervenció, el percentatge d'abandonament va ser del 35,3% en el Grup Control i del 14,3% en el Grup Experimental, sense presentar una significació estadística la diferència entre percentatges. Els abandonament han estat motivats per incompatibilitat horària (2 en GC i 1 en GE), malaltia (2 en GC i 2 en GE) i no voler continuar participant en la intervenció (8 en GC i 2 en GE).

Finalment, l'Assaig Clínic va concloure amb 52 participants, 22 (42,3%) al Grup Control i 30 (57,7%) al Grup Experimental.

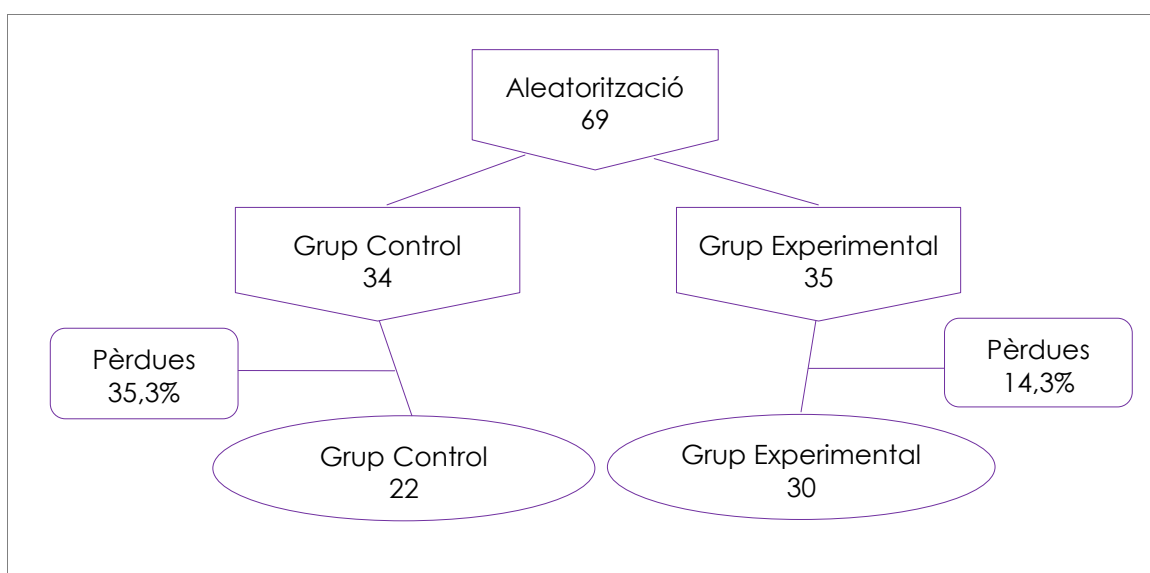


Figura 2. Diagrama participants final intervenció

En la Taula 3 s'observa l'acompliment de presència a les sessions, el qual va ser de 8,8 sessions en el Grup Control i de 9,7 sessions en el Grup Experimental, sense mostrar diferències estadísticament significatives.

L'absentisme resultant en cadascuna de les 12 sessions, no ha presentat, en general, diferències significatives entre grups, a excepció de la sessió 10 on el percentatge d'absentisme és superior en el Grup Control amb el 59,1% que en el Grup Experimental amb un 20,0%.

Taula 3. Absentisme a les sessions grupals: Total de participants i diferència entre GC i GE. Freqüència (n) i percentatge (%)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Acompliment sessions	9,4	(1,8)*	8,8	(1,7)*	9,7	(1,8)*	NS
Nombre participants que no assisteixen a les sessions							
Sessió 1	11	(21,2)	6	(27,3)	5	(16,7)	NS
Sessió 2	4	(7,7)	2	(9,1)	2	(6,7)	NS
Sessió 3	6	(11,5)	2	(9,1)	4	(13,3)	NS
Sessió 4	16	(30,8)	6	(27,3)	10	(33,3)	NS
Sessió 5	11	(21,2)	5	(22,8)	6	(20,0)	NS
Sessió 6	9	(17,3)	5	(22,8)	4	(13,3)	NS
Sessió 7	20	(38,5)	9	(40,9)	11	(36,7)	NS
Sessió 8	16	(30,8)	8	(36,4)	8	(26,7)	NS
Sessió 9	11	(21,2)	5	(22,7)	6	(20,0)	NS
Sessió 10	19	(36,5)	13	(59,1)	6	(20,0)	0,008
Sessió 11	13	(25,0)	7	(31,8)	6	(20,0)	NS
Sessió 12	3	(5,8)	3	(13,6)	0	(0,0)	NS
Total absentisme	139	(22,3)	71	(26,9)	68	(18,9)	NS

*Mitjana i desviació estàndard

7.1. Característiques segons les variables de control. Total de participants i diferència entre grup control i grup experimental

La Taula 4 descriu les variables de control on es pot observar una mitjana d'edat total dels participants de 75,6 anys, sent majoritàriament dones amb un 90,4%. En referència a la convivència, els participants que vivien sols representaven una quarta part del total.

Els participants que vivien amb animal de companyia, amb gos a casa, representaven el 30,8% del total.

Els participants presentaven un IMC al llindar de l'obesitat i un Índex de Comorbiditat baix.

No es van observar diferències significatives entre el GC i el GE en cap de les variables esmentades.

Taula 4. Característiques de la mostra segons variables de control: Total de participants i diferència entre GC i GE. Freqüència (n) i percentatge (%)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Edat	75,6	(7,3)*	77,5	(7,3)*	74,2	(7,1)*	NS
Sexe							
Homes	5	(9,6)	3	(13,6)	2	(6,7)	NS
Dones	47	(90,4)	19	(86,4)	28	(93,3)	NS
Viu sol							
Si	15	(28,8)	6	(27,3)	9	(30,0)	NS
No	37	(71,2)	16	(72,7)	21	(70,0)	NS
Gos a casa							
Si	16	(30,8)	6	(27,3)	10	(33,3)	NS
No	36	(69,2)	16	(72,7)	20	(66,7)	NS
IMC	30	(4,9)*	30,9	(5,4)*	28,7	(4,0)*	NS
Comorbiditat	1,6	(2,0)*	1,5	(1,5)*	1,6	(2,5)*	NS

*Mitjana i desviació estàndard

7.2. Característiques segons les variables dependents. Total de participants i diferència entre grup control i grup experimental

7.2.1. Característiques de la Capacitat Funcional dels participants en la valoració basal. Total participants i diferència entre grup control i grup experimental

7.2.1.1. Rigidesa articular segons el Qüestionari de WOMAC

En quant a la Rigidesa articular, com es pot observar en la Taula 5, aquesta era major en el Grup Control que en Grup Experimental.

Taula 5. Característiques de la Rigidesa articular segons WOMAC basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	Mitjana	DE	Mitjana	DE	Mitjana	DE	
Després de despertar-se	1,7	(0,9)	2,0	(1,0)	1,5	(0,8)	0,03
Durant la resta del dia	1,7	(0,9)	1,8	(0,7)	1,7	(1,0)	NS
Rigidesa total	1,6	(0,7)	1,9	(0,6)	1,5	(0,7)	0,01

7.2.1.2. Dificultat en la realització de les AVD segons el Qüestionari de WOMAC

En la Taula 6 es poden observar els resultats envers la realització de les AVD segons el Qüestionari de WOMAC, la qual presenta un resultat d'entre poca i bastant dificultat en la Capacitat Funcional ($1,6 \pm 0,5$). L'anàlisi dels diferents ítems d'avaluació no presentava, en general, significació estadística, a excepció de l'ítem "pujar les escales" on la dificultat per a pujar les escales era major en el Grup Experimental ($2,4 \pm 0,9$) que en el Grup Control ($1,8 \pm 0,9$).

Taula 6. Característiques de la Dificultat en la realització de les AVD segons WOMAC basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	Mitjana	DE	Mitjana	DE	Mitjana	DE	
Baixar les escales	1,9	(1,1)	1,6	(1,1)	2,1	(1,1)	NS
Pujar les escales	2,1	(1,0)	1,8	(0,9)	2,4	(0,9)	0,03
Aixecar-se d'assegut	1,6	(0,9)	1,9	(0,9)	1,5	(0,8)	NS
Estar dempeus	1,9	(0,9)	1,8	(0,9)	1,9	(0,9)	NS
Ajupir-se agafar del terra	2,1	(0,8)	2,0	(0,7)	2,1	(0,9)	NS
Caminar per terreny pla	1,3	(0,7)	1,2	(0,7)	1,4	(0,8)	NS
Entrar i sortir d'un cotxe	1,6	(0,8)	1,6	(0,8)	1,6	(0,8)	NS
Anar de compres	1,7	(1,1)	1,7	(1,0)	1,7	(1,1)	NS
Posar mitges o mitjons	1,8	(1,0)	1,7	(0,9)	1,8	(1,1)	NS
Aixecar-se del llit	1,2	(0,8)	1,2	(0,6)	1,1	(0,9)	NS
Treure mitges o mitjons	1,3	(0,9)	1,2	(0,6)	1,4	(1,1)	NS
Estar estirat en el llit	1,4	(0,8)	1,4	(0,7)	1,3	(0,8)	NS
Entrar-sortir dutxa/banyera	1,0	(0,7)	0,9	(0,6)	1,2	(0,7)	NS
Estar Assegut	1,1	(0,6)	1,2	(0,5)	1,1	(0,7)	NS
Asseure's i aixecar-se Wàter	1,2	(0,7)	1,3	(0,6)	1,1	(0,7)	NS
Fer tasca domèstica pesada	3,1	(0,9)	3,2	(0,9)	2,9	(1,0)	NS
Fer tasca domèstica lleugera	1,5	(0,7)	1,5	(0,6)	1,5	(0,8)	NS
Capacitat Funcional total	1,6	(0,5)	1,6	(0,4)	1,7	(0,6)	NS

7.2.1.3. Dificultat en la realització de les AVD segons el Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Els valors de l'avaluació de la Dificultat en la realització de les AVD mitjançant el Health Assessment Questionnaire es poden observar en la Taula 7. Resultava amb un valor mitjà global d'alguna dificultat ($1,3 \pm 0,5$).

No presentaven, en general, diferències significatives entre grups, a excepció de l'ítem "aixecar-se d'una cadira sense braços" de la dimensió "aixecar-se", on el

Grup Control presentava un valor superior (1,4±0,8) respecte el Grup Experimental (0,9±0,7).

Taula 7. Característiques de la Dificultat en la realització de les AVD segons HAQ basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)

	Total	Grup Control	Grup Experimental	p-valor
	Mitjana DE	Mitjana DE	Mitjana DE	
Vestir-se i assecat-se				
Vestir-se sol	0,7 (0,6)	0,9 (0,8)	0,5 (0,5)	NS
Ensabonar-se el cap	0,6 (1,0)	0,7 (1,0)	0,6 (1,0)	NS
Aixecar-se				
Aixecar-se cadira s/braços	1,1 (0,8)	1,4 (0,8)	0,9 (0,7)	0,03
Allitar-se i aixecar-se llit	0,7 (0,7)	0,8 (0,7)	0,6 (0,6)	NS
Menjar				
Tallar carn	0,4 (0,7)	0,5 (0,7)	0,4 (0,7)	NS
Encetar cartró llet	0,9 (0,9)	0,9 (0,9)	0,9 (1,0)	NS
Servir beguda	0,5 (0,7)	0,6 (0,6)	0,4 (0,8)	NS
Caminar				
Caminar per terreny pla	0,7 (0,7)	0,6 (0,7)	0,7 (0,7)	NS
Pujar cinc graons	1,2 (0,8)	1,3 (0,7)	1,2 (0,8)	NS
Higiene				
Rentar i assecat cos	0,4 (0,6)	0,5 (0,7)	0,3 (0,6)	NS
Asseure-aixecar-se Wàter	0,5 (0,6)	0,7 (0,6)	0,4 (0,6)	NS
Dutxar-se	0,4 (0,7)	0,5 (0,7)	0,3 (0,7)	NS
Agafar				
Paquet 1 Kg en alçada	1,1 (0,9)	1,3 (0,8)	0,9 (1,0)	NS
Ajupir-se-agafar roba terra	1,2 (0,7)	1,4 (0,7)	1,1 (0,7)	NS
Premsió				
Obrir la porta d'un cotxe	0,2 (0,5)	0,2 (0,6)	0,2 (0,4)	NS
Obrir pots tancats	1,1 (1,0)	1,1 (0,9)	1,0 (1,0)	NS
Obrir i tancar aixetes	0,6 (1,6)	1,0 (2,3)	0,3 (0,4)	NS
Altres				
Fer encàrrecs i compres	1,3 (0,9)	1,4 (1,0)	1,2 (0,9)	NS
Entrar i sortir d'un cotxe	1,0 (0,8)	1,2 (0,7)	0,9 (0,8)	NS
Fer feines de casa	0,9 (0,8)	1,0 (0,6)	0,9 (0,8)	NS
Ajuda i Utensilis				
Necessita ajuda	0,6 (0,5)	0,5 (0,5)	0,7 (0,5)	NS
Utilització d'utensilis	0,4 (0,5)	0,4 (0,5)	0,4 (0,5)	NS
HAQ total	1,3 (0,5)	1,4 (0,5)	1,2 (0,5)	NS

7.2.2. Característiques del Dolor dels participants en la valoració basal. Total participants i diferència entre grup control i grup experimental

7.2.2.1. Dolor dels participants segons el Qüestionari de WOMAC

L'avaluació del Dolor segons el Qüestionari de WOMAC es pot observar en la Taula 8. Presentava un resultat total d'1,7±0,6, el que representa entre poc i

bastant dolor. L'anàlisi dels diferents ítems d'avaluació no presentava, en general, significació estadística, a excepció de l'ítem "caminar per terreny pla" on el dolor era major en el Grup Experimental ($1,9\pm 1,1$) que en el Grup Control ($1,2\pm 0,9$).

Taula 8. Característiques del Dolor segons WOMAC basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	Mitjana	DE	Mitjana	DE	Mitjana	DE	
Caminar per terreny pla	1,6	(1,0)	1,2	(0,9)	1,9	(1,1)	0,01
Pujar o baixar escales	2,2	(1,1)	1,8	(1,0)	2,4	(1,1)	NS
Durant la nit en el llit	1,3	(1,0)	1,3	(0,8)	1,3	(1,1)	NS
Al estar assegut o estirat	1,3	(0,8)	1,5	(0,6)	1,2	(0,8)	NS
Al estar dempeus	2,1	(0,8)	2,0	(0,7)	2,2	(0,9)	NS
Dolor total	1,7	(0,6)	1,6	(0,4)	1,8	(0,7)	NS

7.2.2.2. Dolor dels participants segons l'Índex de Lattinen

Els valors de l'avaluació del Dolor mitjançant el Test de Lattinen es poden observar en la Taula 9. El Grup Control i el Grup Experimental presentaven valors similars, sense observar-se diferències significatives entre grups.

Taula 9. Característiques del Dolor segons Lattinen basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	Mitjana	DE	Mitjana	DE	Mitjana	DE	
Intensitat (1 a 4)	2,5	(0,9)	2,6	(1,0)	2,4	(0,9)	NS
Freqüència (1 a 4)	2,8	(0,9)	2,8	(0,9)	2,9	(0,9)	NS
Analgèsics (1 a 4)	2,1	(0,8)	1,9	(0,8)	2,3	(0,8)	NS
Incapacitat (1 a 4)	1,9	(0,6)	2,0	(0,6)	1,9	(0,7)	NS
Hores son (0 a 3)	2,5	(1,3)	2,7	(1,3)	2,3	(1,3)	NS
Lattinen total	2,4	(0,7)	2,4	(0,7)	2,4	(0,7)	NS

7.2.2.3. Dolor dels participants segons l'Escala EVA

En la Taula 10 es poden observar els valors de l'escala EVA, els quals eren similars en cada grup, amb un resultat de dolor moderat amb un valor de $4,9\pm 3,0$ en el Grup Control i de $5,0\pm 2,3$ en el Grup Experimental, és a dir, també en el rang de dolor moderat, sense presentar diferències significatives entre grups.

Taula 10. Característiques del Dolor segons EVA basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)

	Total	Grup Control	Grup Experimental	p-valor
	Mitjana DE	Mitjana DE	Mitjana DE	
EVA (0 a 10)	5,0 (3,0)	4,9 (3,0)	5,0 (2,3)	NS

7.2.3. Característiques de la Simptomatologia Depressiva dels participants en la valoració basal. Total participants i diferència entre grup control i grup experimental

Els nivells de la Simptomatologia Depressiva mesurats mitjançant l'Escala de Yesavage (Taula 11) no van presentar valors de depressió ni diferències significatives entre grups. Els valors de cada ítem són: en el primer ítem la resposta positiva equival a 1 punt i la resposta negativa a 0 punts; en la resta d'ítems, la resposta positiva equival a 0 punts i la resposta negativa equival a 1 punt.

Taula 11. Característiques de la Simptomatologia Depressiva segons Yesavage basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)

	Total	Grup Control	Grup Experimental	p-valor
	Mitjana DE	Mitjana DE	Mitjana DE	
Satisfet amb la seva vida	0,3 (0,4)	0,2 (0,4)	0,3 (0,4)	NS
Es troba tot sovint avorrit	0,5 (0,5)	0,5 (0,5)	0,5 (0,5)	NS
Se sent abandonat	0,2 (0,4)	0,1 (0,4)	0,2 (0,4)	NS
Prefereix quedar-se casa	0,5 (0,5)	0,5 (0,5)	0,5 (0,5)	NS
Se sent inútil actualment	0,2 (0,4)	0,2 (0,4)	0,2 (0,4)	NS
Yesavage total	0,3 (0,3)	0,3 (0,3)	0,3 (0,4)	NS

7.2.4. Característiques de la Qualitat de Vida dels participants en la valoració basal. Total participants i diferència entre grup control i grup experimental

L'anàlisi de la Qualitat de Vida dels participants mitjançant el Qüestionari EQ-5D (Taula 12) presentava una mitjana en les diferents dimensions de valor $1,9 \pm 0,3$, el que representa un literal "d'alguns o moderats problemes".

L'ítem corresponent a la "cura personal" va presentar significació estadística amb majors problemes en el Grup Control $1,6 \pm 0,5$ que en Grup Experimental $1,2 \pm 0,4$.

Taula 12. Característiques de la Qualitat de Vida segons EuroQol basal: Total participants i diferència entre GC i GE. Mitjana i desviació estàndard (DE)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	Mitjana	DE	Mitjana	DE	Mitjana	DE	
Mobilitat	1,8	(0,4)	1,9	(0,5)	1,8	(0,4)	NS
Cura personal	1,4	(0,5)	1,6	(0,5)	1,2	(0,4)	0,008
Activitats	1,8	(0,5)	1,9	(0,6)	1,8	(0,5)	NS
Dolor	2,4	(0,5)	2,4	(0,6)	2,3	(0,5)	NS
Ansietat/depressió	1,9	(0,7)	1,8	(0,7)	1,9	(0,7)	NS
EuroQol total	1,9	(0,3)	1,9	(0,4)	1,8	(0,3)	NS

7.3. Diferències Pre-Post intervenció en el Grup Experimental i en el Grup Control

7.3.1. Diferències Pre-Post intervenció en la Capacitat Funcional en el Grup Experimental i en el Grup Control

7.3.1.1. Diferències en la Rigidesa articular segons el Qüestionari de WOMAC

En la Taula 13 es poden observar els resultats obtinguts en l'anàlisi de la diferència Pre-Post dels ítems de la Rigidesa articular segons el Qüestionari de WOMAC. Aquests resultats reflecteixen una millora de la Rigidesa articular en ambdós grups, sent la diferència Pre-Post Intervenció major en el GC respecte el GE. Tanmateix, els resultats obtinguts en l'avaluació Post Intervenció, reflecteixen un valor de millor percepció de la rigidesa en el GE respecte el GC.

Taula 13. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Rigidesa articular segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Grup Control n=22 (42.31%)					Grup Experimental n=30 (57.69%)				
	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor
Després de despertar-se	2,0(1,0)	1,2(0,9)	-0,8(1,0)	(-1,2,-0,3)	0,001	1,5(0,8)	1,2(0,7)	-0,3(1,0)	(-0,6,-0,1)	NS
Durant la resta del dia	1,8(0,7)	1,2(0,8)	-0,6(0,7)	(-0,8,-0,3)	0,001	1,7(1,0)	1,1(0,9)	-0,6(0,8)	(-0,8,-0,2)	0,001
Rigidesa total	1,9(0,6)	1,3(0,6)	-0,6(0,7)	(-0,9,-0,3)	0,000	1,5(0,7)	1,2(0,6)	-0,3(0,6)	(-0,5,0,1)	0,008

7.3.1.2. Diferències en la Dificultat en la realització de les AVD segons el Qüestionari de WOMAC

En la Taula 14 es poden observar els resultats obtinguts en l'anàlisi de la diferència Pre-Post Intervenció dels diferents ítems de la variable *Capacitat Funcional* segons el Qüestionari de WOMAC, amb una diferència estadísticament significativa en la totalitat dels ítems en el GE.

Tanmateix, en el GC, en els ítems "baixar les escales", "entrar i sortir d'un cotxe", "entrar i sortir de la dutxa/banyera", "fer tasca domèstica pesada" i "fer tasca domèstica lleugera" no existeix significació entre el pre i el post intervenció.

Taula 14. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Dificultat de realització de les AVD segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Grup Control n=22 (42.31%)					Grup Experimental n=30 (57.69%)				
	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor
Baixar les escales	1,6(1,1)	1,3(0,9)	-0,3(0,1)	(-0,7,-0,0)	NS	2,1(1,1)	1,4(1,0)	-0,7(0,9)	(-0,9,-0,3)	0,001
Pujar les escales	1,8(0,9)	1,5(0,9)	-0,3(0,8)	(-0,7,-0,0)	0,04	2,4(0,9)	1,6(1,0)	-0,8(0,7)	(-1,0,-0,5)	0,000
Aixecar-se d'assegut	1,9(0,9)	1,1(0,8)	-0,8(0,7)	(-1,1,-0,5)	0,000	1,5(0,8)	0,8(0,9)	-0,7(0,8)	(-0,9,-0,4)	0,000
Estar dempeus	1,8(0,9)	1,5(0,8)	-0,3(0,5)	(-0,5,-0,1)	0,005	1,9(0,9)	1,4(0,9)	-0,5(1,1)	(-0,9,-0,0)	0,01
Ajupir-se agafar del terra	2,0(0,7)	1,3(0,8)	-0,7(0,7)	(-0,1,-0,4)	0,000	2,1(0,9)	1,2(0,9)	-0,9(1,1)	(-1,3,-0,5)	0,000
Caminar per terreny pla	1,2(0,7)	0,8(0,6)	-0,4(0,7)	(-0,7,-0,1)	0,009	1,4(0,8)	0,7(0,7)	-0,7(0,6)	(-0,8,-0,4)	0,000
Entrar i sortir d'un cotxe	1,6(0,8)	1,4(0,8)	-0,2(0,8)	(-0,6,-0,1)	NS	1,6(0,8)	1,1(0,7)	-0,5(0,8)	(-0,8,-0,2)	0,001
Anar de compres	1,7(1,0)	1,4(1,1)	-0,3(0,6)	(-0,5,-0,0)	0,03	1,7(1,1)	1,2(0,9)	-0,5(0,9)	(-0,9,-0,2)	0,002
Posar mitges o mitjons	1,7(0,9)	1,2(1,1)	-0,5(0,7)	(-0,8,-0,3)	0,001	1,8(1,1)	1,3(0,9)	-0,5(0,8)	(-0,8,-0,2)	0,002
Aixecar-se del llit	1,2(0,6)	0,8(0,6)	-0,4(0,6)	(-0,7,-0,2)	0,002	1,1(0,9)	0,5(0,5)	-0,6(0,7)	(-0,9,-0,4)	0,000
Treure mitges o mitjons	1,2(0,6)	0,8(0,6)	-0,4(0,6)	(-0,7,-0,2)	0,002	1,4(1,1)	0,9(0,9)	-0,5(0,7)	(-0,7,-0,2)	0,002
Estar estirat en el llit	1,4(0,7)	0,6(0,7)	-0,8(0,7)	(-1,1,-0,5)	0,000	1,3(0,8)	0,6(0,8)	-0,7(0,7)	(-0,9,-0,5)	0,000
Entrar-sortir dutxa/banyera	0,9(0,6)	0,6(0,5)	-0,3(0,5)	(-0,5,-0,0)	NS	1,2(0,8)	0,6(0,8)	-0,6(0,6)	(-0,8,-0,3)	0,000
Estar Assegut	1,2(0,5)	0,6(0,6)	-0,6(0,6)	(-0,9,-0,4)	0,000	1,1(0,7)	0,4(0,5)	-0,7(0,8)	(-0,9,-0,4)	0,000
Asseure's i aixecar-se Water	1,3(0,6)	0,7(0,6)	-0,6(0,7)	(-0,9,-0,3)	0,000	1,1(0,7)	0,6(0,5)	-0,5(0,7)	(-0,8,-0,3)	0,000
tasca domèstica pesada	3,2(0,9)	3,1(0,8)	-0,1(0,6)	(-0,4,-0,1)	NS	2,9(1,0)	2,5(1,0)	-0,4(0,7)	(-0,7,-0,2)	0,002
tasca domèstica lleugera	1,6(0,6)	1,3(0,7)	-0,3(0,6)	(-0,5,-0,0)	NS	1,5(0,8)	0,8(0,8)	-0,7(0,6)	(-0,8,-0,4)	0,000
Capacitat Funcional total	1,6(0,4)	1,2(0,4)	-0,4(0,3)	(-0,6,-0,3)	0,000	1,7(0,6)	1,0(0,5)	-0,7(0,4)	(-0,8,-0,5)	0,000

7.3.1.3. Diferències en la Dificultat en la realització de les AVD segons el Health Assessment Questionnaire (HAQ)

En la Taula 15 es poden observar els resultats obtinguts en l'anàlisi de la diferència Pre-Post Intervenció dels diferents ítems de la variable *Capacitat Funcional* segons el Health Assessment Questionnaire (HAQ). Aquests resultats reflecteixen una millora funcional en ambdós grups, sent, en general major en el GE respecte el GC.

Taula 15. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Dificultat de realització de les AVD segons HAQ: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Grup Control n=22 (42.31%)					Grup Experimental n=30 (57.69%)				
	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor
Vestir-se i assecar-se										
Vestir-se sol	0,9(0,8)	0,6(0,6)	-0,3(0,5)	(-0,5,-0,1)	0,005	0,5(0,5)	0,5(0,5)	-0,0(0,5)	(-0,2,0,2)	NS
Ensabonar-se el cap	0,7(1,0)	0,6(0,8)	-0,1(0,6)	(-0,4,0,1)	NS	0,6(1,0)	0,3(0,6)	-0,3(0,8)	(-0,6,-0,0)	0,04
Aixecar-se										
Aixecar-se cadira s/braços	1,4(0,9)	0,7(0,8)	-0,7(0,7)	(-0,9,-0,4)	0,000	0,9(0,7)	0,6(0,6)	-0,3(0,8)	(-0,7,-0,0)	0,03
Allitar-se i aixecar-se llit	0,8(0,7)	0,5(0,7)	-0,3(0,6)	(-0,5,-0,0)	0,030	0,6(0,6)	0,3(0,5)	-0,3(0,5)	(-0,5,-0,1)	0,009
Menjar										
Tallar carn	0,5(0,7)	0,5(0,7)	0,0(0,4)	(-0,2,0,2)	NS	0,4(0,7)	0,1(0,3)	-0,3(0,6)	(-0,5,-0,1)	0,01
Encetar cartró llet	0,9(0,9)	0,6(0,7)	-0,3(0,6)	(-0,5,-0,0)	0,03	0,9(1,0)	0,6(0,8)	-0,3(0,6)	(-0,5,0,0)	0,05
Servir beguda	0,6(0,6)	0,4(0,5)	-0,2(0,6)	(-0,5,-0,0)	0,03	0,4(0,8)	0,1(0,3)	-0,3(0,7)	(-0,6,-0,0)	0,02
Caminar										
Caminar per terreny pla	0,6(0,7)	0,3(0,5)	-0,3(0,5)	(-0,5,-0,1)	0,01	0,7(0,7)	0,4(0,6)	-0,3(0,7)	(-0,6,-0,0)	0,02
Pujar cinc graons	1,3(0,7)	0,8(0,6)	-0,5(0,6)	(-0,8,-0,2)	0,001	1,2(0,8)	0,8(0,8)	-0,4(0,7)	(-0,7,-0,1)	0,005
Higiene										
Rentar i assecar cos	0,6(0,7)	0,3(0,6)	-0,3(0,5)	(-0,5,0,1)	0,01	0,3(0,6)	0,3(0,5)	-0,0(0,5)	(-0,2,-0,1)	NS
Asseure-aixecar-se Wàter	0,7(0,6)	0,5(0,6)	-0,2(0,4)	(-0,4,-0,0)	0,04	0,4(0,6)	0,3(0,5)	-0,1(0,5)	(-0,3,0,1)	NS
Dutxar-se	0,6(0,7)	0,3(0,6)	-0,3(0,6)	(-0,5,-0,0)	0,03	0,3(0,7)	0,2(0,6)	-0,1(0,5)	(-0,3,0,1)	NS
Agafar										
Paquet 1 Kg en alçada	1,3(0,8)	0,9(0,8)	-0,4(0,8)	(-0,8,-0,1)	0,01	0,9(1,0)	0,5(0,7)	-0,4(0,8)	(-0,7,-0,1)	0,007
Ajupir-se-agafar roba terra	1,4(0,7)	0,9(0,6)	-0,5(0,6)	(-0,8,-0,2)	0,001	1,1(0,7)	0,7(0,6)	-0,4(0,6)	(-0,7,-0,2)	0,001
Prensió										
Obrir la porta d'un cotxe	0,2(0,6)	0,2(0,4)	-0,0(0,4)	(-0,2,0,1)	NS	0,2(0,4)	0,1(0,3)	-0,1(0,4)	(-0,3,0,0)	0,02
Obrir pots tancats	1,1(0,9)	0,6(0,7)	-0,5(0,6)	(-0,8,-0,3)	0,000	1,0(1,0)	0,6(0,9)	-0,4(1,0)	(-0,8,-0,0)	0,04
Obrir i tancar aixetes	1,0(2,3)	0,4(0,6)	-0,6(2,1)	(-1,5,0,4)	NS	0,3(0,5)	0,1(0,3)	-0,2(0,4)	(-0,3,-0,0)	0,02
Altres										
Fer encàrrecs i compres	1,4(1,0)	1,2(0,9)	-0,2(0,6)	(-0,4,0,1)	NS	1,2(0,9)	0,8(0,8)	-0,4(0,6)	(-0,5,-0,1)	0,002
Entrar i sortir d'un cotxe	1,2(0,7)	1,1(0,6)	-0,1(0,6)	(-0,4,0,2)	NS	0,9(0,8)	0,7(0,6)	-0,2(0,6)	(-0,4,0,1)	NS
Fer feines de casa	1,0(0,6)	0,7(0,7)	-0,3(0,6)	(-0,6,-0,1)	0,01	0,9(0,9)	0,6(0,9)	-0,3(0,5)	(-0,4,-0,1)	0,003
Ajuda i Utensilis										
Necessita ajuda	0,5(0,5)	0,3(0,5)	-0,2(0,5)	(-0,4,0,0)	NS	0,7(0,5)	0,5(0,5)	-0,2(0,5)	(-0,4,0,0)	NS
Utilització d'utensilis	0,4(0,5)	0,3(0,5)	-0,1(0,4)	(-0,2,0,1)	NS	0,4(0,5)	0,4(0,5)	0,0(0,4)	(-0,1,0,1)	NS
HAQ total	1,4(0,4)	1,0(0,5)	-0,4(0,20)	(-0,5,-0,3)	0,000	1,2(0,5)	0,9(0,5)	-0,3(0,3)	(-0,5,-0,2)	0,00

7.3.2. Diferències Pre-Post intervenció en el Dolor en el Grup Experimental i en el Grup Control

7.3.2.1. Diferències en el Dolor segons el Qüestionari de WOMAC

En la Taula 16 es poden observar els resultats obtinguts en l'anàlisi de la diferència Pre-Post Intervenció dels diferents ítems de la variable Dolor segons el Qüestionari de WOMAC. Aquests resultats reflecteixen una millora de la percepció del dolor en ambdós grups, sent, en el total dels 5 ítems, un 50% major en el GE (-0,9±0,7) respecte el GC (-0,6±1,4). Es pot observar diferència estadísticament significativa en la totalitat dels ítems.

Taula 16. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en el Dolor segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Grup Control n=22 (42.31%)					Grup Experimental n=30 (57.69%)				
	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor
Caminar per terreny pla	1,2(0,9)	0,7(0,7)	-0,5(0,5)	(-0,7,-0,2)	0,000	1,9(1,1)	1,0(0,8)	-0,9(1,0)	(-1,3,-0,5)	0,000
Pujar o baixar escales	1,8(1,0)	1,5(0,9)	-0,3(0,6)	(-0,6,-0,1)	0,008	2,4(1,1)	1,3(0,9)	-1,1(1,0)	(-1,5,-0,8)	0,000
Durant la nit en el llit	1,3(0,8)	0,8(0,9)	-0,5(0,7)	(-0,8,-0,2)	0,002	1,3(1,1)	0,6(0,8)	-0,7(0,8)	(-1,0,-0,4)	0,000
Al estar assegut o estirat	1,5(0,6)	0,5(0,6)	-1,0(0,8)	(-1,3,-0,6)	0,000	1,2(0,9)	0,4(0,6)	-0,8(0,9)	(-1,2,-0,5)	0,000
Al estar dempeus	2,1(0,7)	1,6(0,7)	-0,5(0,7)	(-0,8,-0,2)	0,005	2,2(0,9)	1,6(1,0)	-0,6(0,8)	(-0,9,-0,3)	0,001
WOMAC Dolor total	1,6(0,4)	1,0(0,5)	-0,6(1,4)	(-0,7,-0,4)	0,000	1,8(0,7)	0,9(0,6)	-0,9(0,7)	(-1,1,-0,6)	0,000

7.3.2.2. Diferències en el Dolor segons l'Índex de Lattinen

En la Taula 17 es poden observar els resultats obtinguts en l'anàlisi de la diferència Pre-Post Intervenció dels diferents ítems de la variable Dolor segons l'Índex de Lattinen. Aquests resultats reflecteixen una millora de les característiques de la percepció del

dolor en ambdós grups, sent, en el total dels 5 ítems, un 50% major en el GE (-0,5±0,5) respecte el GC (-0,3±0,3). Es pot observar diferència estadísticament significativa en la majoria dels ítems corresponents al GE.

Taula 17. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en el Dolor segons Lattinen: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Grup Control n=22 (42.31%)					Grup Experimental n=30 (57.69%)				
	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor
Intensitat (1 a 4)	2,6(1,0)	1,9(0,9)	-0,7(0,8)	(-1,1,-0,4)	0,000	2,4(0,9)	1,9(0,9)	-0,5(0,9)	(-0,8,-0,2)	0,005
Freqüència (1 a 4)	2,8(0,9)	2,4(1,2)	-0,4(0,9)	(-0,7,0,0)	NS	2,9(0,9)	2,1(0,9)	-0,8(0,9)	(-1,1,-0,4)	0,000
Analgèsics (1 a 4)	1,9(0,8)	1,9(0,7)	-0,0(0,6)	(-0,3,0,2)	NS	2,3(0,8)	1,9(0,8)	-0,4(0,7)	(-0,6,-0,9)	0,01
Incapacitat (1 a 4)	2,0(0,6)	1,8(0,5)	-0,2(0,5)	(-0,4,0,0)	NS	1,9(0,7)	1,6(0,6)	-0,3(0,5)	(-0,5,-0,7)	0,009
Hores son (0 a 3)	2,7(1,3)	2,5(1,4)	-0,2(0,6)	(-0,4,0,1)	NS	2,3(1,3)	2,3(1,4)	-0,0(1,5)	(-0,6,0,5)	NS
Lattinen total	2,4(0,7)	2,1(0,6)	-0,3(0,3)	(-0,5,-0,2)	0,000	2,4(0,7)	1,9(0,6)	-0,5(0,5)	(-0,6,-0,2)	0,000

7.3.2.3. Diferències en el Dolor segons l'Escala EVA

En la Taula 18 es poden observar els resultats obtinguts en l'anàlisi de la diferència Pre-Post Intervenció de les diferents sessions de la variable Dolor segons l'Escala EVA. Aquests resultats reflecteixen una millora de la percepció del dolor en ambdós grups i en totes les sessions, a excepció de diferència Pre-Post Intervenció de la 5a i 12a sessions del GC.

El resultat pre-post és un 50% millor en el GE (-0,9±0,7) respecte el GC (-0,6±0,7). El GE presenta significació en la majoria de sessions.

Taula 18. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en el Dolor segons EVA: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Grup Control n=22 (42.31%)					Grup Experimental n=30 (57.69%)				
	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor
EVA 1a Sessió	4,9(3,0)	4,5(2,5)	-0,4(1,0)	(-0,9, 0,1)	NS	5,0(2,3)	3,8(2,1)	-1,2(1,6)	(-1,9,-0,6)	0,001
EVA 2a Sessió	5,2(2,3)	4,5(2,6)	-0,7(1,6)	(-1,4,0,1)	NS	5,1(2,6)	3,6(2,4)	-1,5(1,9)	(-2,3,-0,8)	0,000
EVA 3a Sessió	5,5(2,6)	4,7(2,6)	-0,8(1,5)	(-1,6,-0,2)	0,01	4,1(2,5)	3,4(2,3)	-0,7(1,4)	(-1,3,-0,2)	0,01
EVA 4a Sessió	5,3(2,3)	4,1(1,6)	-1,2(2,5)	(-2,6,0,1)	NS	4,0(2,1)	3,3(1,9)	-0,7(2,0)	(-1,6,-0,2)	NS
EVA 5a Sessió	5,4(2,4)	5,4(2,7)	0,0(2,6)	(-1,3,1,3)	NS	4,4(2,5)	3,7(2,4)	-0,7(1,6)	(-1,4,-0,0)	0,04
EVA 6a Sessió	4,7(2,3)	4,3(2,3)	-0,4(1,5)	(-1,2,0,4)	NS	5,0(2,4)	4,2(2,6)	-0,8(1,8)	(-1,6,-0,1)	0,02
EVA 7a Sessió	5,0(2,6)	4,0(2,4)	-1,0(2,1)	(-2,3,0,3)	NS	4,6(2,8)	4,2(2,5)	-0,4(1,0)	(-0,9,-0,1)	NS
EVA 8a Sessió	4,3(2,5)	3,2(2,2)	-1,1(1,1)	(-1,7,-0,4)	0,003	5,2(2,1)	4,9(2,2)	-0,3(1,3)	(-0,9,-0,3)	NS
EVA 9a Sessió	4,0(1,9)	3,6(1,9)	-0,4(1,1)	(-0,9,0,1)	NS	3,9(2,3)	3,1(2,1)	-0,8(1,6)	(-1,5,-0,1)	0,02
EVA 10a Sessió	3,2(1,5)	2,3(0,9)	-0,9(1,1)	(-1,8,-0,1)	0,04	4,5(2,6)	3,6(2,5)	-0,9(1,2)	(-1,4,-0,4)	0,001
EVA 11a Sessió	4,2(2,3)	3,8(2,1)	-0,4(0,8)	(-0,8,0,1)	NS	4,2(2,2)	3,0(2,1)	-1,2(1,4)	(-1,8,-0,6)	0,001
EVA 12a Sessió	3,2(2,0)	3,4(2,3)	0,2(1,6)	(-0,6,0,9)	NS	4,1(2,5)	3,3(2,4)	-0,8(1,2)	(1,2,-0,4)	0,001
EVA Pre-Post	4,8(1,8)	4,2(1,7)	-0,6(0,7)	(-0,9,-0,2)	0,002	4,5(0,2)	3,6(1,8)	-0,9(0,7)	(-1,1,-0,6)	0,000

7.3.3. Diferències Pre-Post intervenció en la Simptomatologia Depressiva en el Grup Experimental i en el Grup Control

En la Taula 19 es poden observar els resultats obtinguts en l'anàlisi de la diferència Pre-Post Intervenció dels diferents ítems de la variable Simptomatologia Depressiva segons l'Escala de Yesavage. Aquests resultats reflecteixen una millora en ambdós grups, sense existir significació en el total dels 5 ítems, però sí significació en el resultat Yesavage total del GE (p-valor 0,04).

Taula 19. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Simptomatologia Depressiva segons Yesavage: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Grup Control n=22 (42.31%)					Grup Experimental n=30 (57.69%)				
	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor
Satisfet amb la seva vida	0,2(0,4)	0,2(0,4)	-0,0(0,4)	(-0,2,0,1)	NS	0,3(0,5)	0,3(0,5)	-0,0(0,4)	(-0,1,0,2)	NS
Es troba tot sovint avorrit	0,4(0,5)	0,3(0,5)	-0,1(0,4)	(-0,3,0,0)	NS	0,5(0,5)	0,3(0,5)	-0,2(0,5)	(-0,3,0,0)	NS
Se sent abandonat	0,1(0,3)	0,1(0,3)	0,0(0,5)	(-0,2,0,2)	NS	0,2(0,4)	0,2(0,4)	-0,0(0,2)	(-0,1,0,0)	NS
Prefereix quedar-se a casa	0,6(0,5)	0,5(0,5)	-0,1(0,4)	(-0,3,0,0)	NS	0,5(0,5)	0,4(0,5)	-0,1(0,3)	(-0,2,0,1)	NS
Se sent inútil actualment	0,2(0,4)	0,3(0,5)	0,1(0,4)	(-0,0,0,3)	NS	0,2(0,4)	0,2(0,4)	-0,0(0,4)	(-0,2,0,1)	NS
Yesavage total	0,3(0,3)	0,2(2,2)	-0,1(0,1)	(-0,1,0,0)	NS	0,3(0,3)	0,2(0,3)	-0,1(0,1)	(-0,1,-0,0)	0,04

7.3.4. Diferències Pre-Post intervenció en la Qualitat de Vida en el Grup Experimental i en el Grup Control

Els resultats de l'avaluació de la Qualitat de Vida segons el EQ-5D es poden observar en la Taula 20, on la majoria d'ítems presenten significació, a excepció de l'ítem "mobilitat" en el GE, de l'ítem "activitats de la vida diària" tant en el GC com en el GE, i de l'ítem "sentir-se ansiós o amb depressió", el qual no és significatiu en el GC.

Taula 20. Diferències Pre-Post en el GE i el GC en la Qualitat de Vida segons EuroQol: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Grup Control n=22 (42.31%)					Grup Experimental n=30 (57.69%)				
	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor	Pre	Post	Dif (Post-Pre)	95% IC	p-valor
Mobilitat	1,9(0,5)	1,6(0,5)	-0,3(0,56)	(-0,6,-0,1)	0,01	1,8(0,4)	1,6(0,5)	-0,2(0,5)	(-0,3,0,0)	NS
Cura personal	1,6(0,5)	1,4(0,5)	-0,2(0,39)	(-0,4,-0,0)	0,04	1,2(0,4)	1,1(0,3)	-0,1(0,4)	(-0,3,-0,0)	0,02
Activitats	1,9(0,6)	1,8(0,5)	-0,1(0,37)	(-0,2,0,1)	NS	1,8(0,5)	1,6(0,5)	-0,2(0,5)	(-0,4,0,0)	NS
Dolor	2,4(0,6)	2,1(0,6)	-0,3(0,58)	(-0,6,-0,1)	0,008	2,3(0,5)	2,1(0,6)	-0,2(0,6)	(-0,5,0,0)	0,03
Ansietat/Depressió	1,8(0,7)	1,9(0,7)	0,1(0,37)	(-0,1,0,2)	NS	1,9(0,7)	1,7(0,7)	-0,2(0,5)	(-0,4,-0,0)	0,01
EuroQol Total	1,9(0,4)	1,7(0,4)	-0,2(0,2)	(-0,3,-0,1)	0,000	1,8(0,3)	1,6(0,3)	-0,2(0,3)	(-0,3,-0,1)	0,001

7.4. Diferències Pre-Post intervenció entre el Grup Experimental i el Grup Control

7.4.1. Diferències Pre-Post intervenció en la Capacitat Funcional entre el Grup Experimental i el Grup Control

7.4.1.1. Diferències en la Rigidesa articular segons el Qüestionari de WOMAC

El resultat obtingut es mostren en la Taula 21 amb un major diferencial en el GC respecte el GE en la Rigidesa articular “després de despertar-se” i en la Rigidesa articular total, sense mostrar significació estadística.

Taula 21. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Rigidesa articular segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Diferència (Experimental - Control)		
	dif	95% IC	p-valor
Després de despertar-se	0,5 (0,3)	(-0,0,1,1)	NS
Durant la resta del dia	0,0 (0,2)	(-0,4,0,4)	NS
Rigidesa total	0,3 (1,2)	(-0,0,0,7)	NS

7.4.1.2. Diferències en la Dificultat en la realització de les AVD segons el Qüestionari de WOMAC

En la Taula 22 es pot observar que la diferència intergrup és, en general, motivada pels millors resultats del GE, a excepció dels ítems “posar-se mitges o mitjons”, “d’estar estirat en el llit” i “asseure’s i aixecar-se del wàter” on el diferencial és positiu sense presenta significació intergrup.

Assenyalar la significació existent en l’ítem “fer tasques domèstiques lleugeres”, així com la tendència a la significació dels ítems “entrar i sortir de la dutxa/banyera” (p-valor 0,05) i de la “Capacitat Funcional Total” (p-valor 0,06).

Taula 22. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Dificultat de realització de les AVD segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Diferència (Experimental - Control)		p-valor
	dif	95% IC	
Baixar les escales	-0,4(0,2)	(-0,8,0,2)	NS
Pujar les escales	-0,5(0,2)	(-0,8,0,6)	NS
Aixecar-se d'assegut	-0,1(0,2)	(-0,3,0,5)	NS
Estar dempeus	-0,2(0,2)	(-0,7,0,3)	NS
Ajupir-se agafar del terra	-0,2(0,3)	(-0,8,0,3)	NS
Caminar per terreny pla	-0,3(0,2)	(-0,6,0,1)	NS
Entrar i sortir d'un cotxe	-0,3(0,2)	(-0,7,0,2)	NS
Anar de compres	-0,2(0,2)	(-0,7,0,2)	NS
Posar mitges o mitjons	0,0(0,2)	(-0,4,0,5)	NS
Aixecar-se del llit	-0,2(0,2)	(-0,6,0,2)	NS
Treure mitges o mitjons	-0,1(0,2)	(-0,4,0,4)	NS
Estar estirat en el llit	0,1(0,2)	(-0,3,0,4)	NS
Entrar-sortir dutxa/banyera	-0,3(0,2)	(-0,6,0,0)	0,05
Estar Assegut	-0,1(0,2)	(-0,5,0,4)	NS
Asseure's i aixecar-se Wàter	0,1(0,2)	(-0,3,0,5)	NS
Fer tasca domèstica pesada	-0,3(0,2)	(-0,7,0,1)	NS
Fer tasca domèstica lleugera	-0,4(0,2)	(-0,7,-0,1)	0,01
Capacitat Funcional total	-0,3(0,1)	(-0,4,0,2)	0,06

7.4.1.3. Diferències en la Dificultat en la realització de les AVD segons el HAQ

El resultat obtingut en l'anàlisi intergrup de la Dificultat en la realització de les AVD segons el HAQ mostren en la Taula 23 amb l'ítem "vestir-se sol" amb un diferencial motivat per la millora del GC, i la tendència a la significació de l'ítem "tallar carn" on la diferència ha estat major en el GE. La resta d'ítems no presenten significació.

Taula 23. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Dificultat de realització de les AVD segons HAQ: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Diferència (Experimental - Control)		p-valor
	dif	95%CI	
Vestir-se i assecat-se			
Vestir-se sol	0,3(0,1)	(0,0,0,6)	0,04
Ensabonar-se el cap	-0,2(0,2)	(-0,6,0,2)	NS
Aixecar-se			
Aixecar-se cadira s/braços	0,4(0,2)	(-0,2,0,7)	NS
Allitar-se i aixecar-se lliç	0,0(0,2)	(-0,3,0,3)	NS
Menjar			
Tallar carn	-0,3(0,2)	(-0,6,0,0)	0,05
Encetar cartró llet	0,0(0,2)	(-0,3,0,4)	NS
Servir beguda	-0,1(0,2)	(-0,4,3,4)	NS
Caminar			
Caminar per terreny pla	0,0(0,2)	(-0,4,0,3)	NS
Pujar cinc graons	0,1(0,2)	(-0,3,0,5)	NS
Higiene			
Rentar i assecat cos	0,3(0,1)	(-0,5,0,5)	NS
Asseure's-aixecar-se Wàter	0,1(0,1)	(-0,2,0,3)	NS
Dutxar-se	0,1(0,1)	(-0,2,0,4)	NS
Agafar			
Paquet 1 Kg en alçada	0,0(0,2)	(-0,4,0,5)	NS
Ajupir-se-agafar roba terra	0,1(0,2)	(-0,3,-0,4)	NS
Prensió			
Obrir la porta d'un cotxe	-0,1(0,1)	(-0,3,0,1)	NS
Obrir pots tancats	0,1(0,2)	(-0,4,0,6)	NS
Obrir i tancar aixetes	0,4(0,4)	(-0,4,1,2)	NS
Altres			
Fer encàrrecs i compres	-0,2(0,2)	(-0,5,-0,2)	NS
Entrar i sortir d'un cotxe	-0,1(0,2)	(0,3,-0,3)	NS
Fer feines de casa	0,0(0,1)	(-0,2,0,3)	NS
Ajuda i Utensilis			
Necessita ajuda	0,0(0,1)	(0,3,-0,3)	NS
Utilització d'utensilis	0,1(0,1)	(-0,2,0,3)	NS
HAQ total	0,1(0,1)	(-0,1,0,2)	NS

7.4.2. Diferències Pre-Post intervenció en el Dolor entre el Grup Experimental i el Grup Control

7.4.2.1. Diferències en el Dolor segons el Qüestionari de WOMAC

En la Taula 24 es poden observar els resultats de la diferència intergrup en el Dolor segons el Qüestionari de WOMAC, assenyalant els ítems “*caminar per terreny pla*” i “*pujar o baixar escales*”, els quals presenten significació amb un important diferencial motivat per la millora intragrup del GE.

En referència a la diferència “*Dolor total*” intergrup, s'observa també una significació que mostra un diferencial de $-0,3 \pm 0,6$ per la millora obtinguda en el GE.

Taula 24. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en el Dolor segons WOMAC: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Diferència (Experimental - Control)		p-valor
	dif	95% IC	
Caminar per terreny pla	-0,4(0,2)	(-0,9,-0,0)	0,04
Pujar o baixar escales	-0,8(0,2)	(-1,2,-0,3)	0,002
Durant la nit en el llit	-0,2(0,2)	(-0,7,0,1)	NS
Al estar assegut o estirat	0,2(0,2)	(-0,4,0,6)	NS
Al estar dempeus	-0,1(0,2)	(-0,5,0,3)	NS
Dolor total	-0,3(0,6)	(-0,6,0,0)	0,04

7.4.2.2. Diferències en el Dolor segons l'Índex de Lattinen

L'anàlisi del Dolor segons l'Índex de Lattinen no mostra significació en cap dels ítems, tal i com es pot observar en la Taula 25.

Taula 25. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en el Dolor segons Lattinen: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Diferència (Experimental - Control)		
	dif	95% IC	p-valor
Intensitat (1 a 4)	0,2(0,2)	(-0,3,0,7)	NS
Freqüència (1 a 4)	-0,4(0,2)	(-0,9,0,1)	NS
Analgèsics (1 a 4)	-0,4(0,2)	(-0,6,0,1)	NS
Incapacitat (1 a 4)	-0,1(0,1)	(-0,4,0,2)	NS
Hores son (0 a 3)	0,2(0,3)	(-0,5,0,8)	NS
Lattinen Total	-0,5(0,6)	(-1,8,0,7)	NS

7.4.2.3. Diferències en el Dolor segons l'Escala EVA

La diferencia intergrup en el Dolor segons l'Escala EVA es mostra en la Taula 26, podent observar tendència a la significació en la "sessió 11" i significació estadística en la "sessió 12".

Taula 26. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en el Dolor segons EVA: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Diferència (Experimental - Control)		
	dif	95% IC	p-valor
EVA 1a Sessió	-0,8(0,5)	(-1,7,0,1)	NS
EVA 2a Sessió	-0,8(0,5)	(-1,9,0,2)	NS
EVA 3a Sessió	0,1(0,4)	(-0,7,1,0)	NS
EVA 4a Sessió	0,5(0,7)	(-0,9,2,1)	NS
EVA 5a Sessió	-0,7(0,6)	(-2,0,0,6)	NS
EVA 6a Sessió	-0,4(0,5)	(-1,5,0,6)	NS
EVA 7a Sessió	0,6(0,6)	(-0,5,1,8)	NS
EVA 8a Sessió	0,8(0,4)	(-0,1,1,6)	NS
EVA 9a Sessió	-0,4(0,5)	(-1,3,0,5)	NS
EVA 10a Sessió	0,0(0,4)	(-0,9,0,9)	NS
EVA 11a Sessió	-0,8(0,4)	(-1,6,0,0)	0,05
EVA 12a Sessió	-1,0(0,4)	(-1,8,-0,2)	0,01
EVA Pre-Post Total	-0,3(0,2)	(-1,2,0,5)	NS

7.4.3. Diferències Pre-Post intervenció en la Simptomatologia Depressiva entre el Grup Experimental i el Grup Control

L'anàlisi de la Simptomatologia Depressiva segons l'escala de Yesavage no mostra significació en cap dels ítems, tal i com es pot observar en la Taula 27.

Taula 27. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Simptomatologia Depressiva segons Yesavage: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Diferència (Experimental - Control)		p-valor
	dif	95% IC	
Satisfet amb la seva vida	0,0(0,1)	(-0,1,0,3)	NS
Es troba tot sovint avorrit	-0,1(0,1)	(-0,3,0,2)	NS
Se sent abandonat	0,0(0,1)	(-0,2,0,2)	NS
Prefereix quedar-se a casa	0,0(0,1)	(-0,2,0,3)	NS
Se sent inútil actualment	-0,1(0,1)	(-0,4,0,1)	NS
Yesavage Total	0,0(0,0)	(-0,1,0,1)	NS

7.4.4. Diferències Pre-Post intervenció entre el GE i el GC en la Qualitat de Vida entre el Grup Experimental i el Grup Control

En la Taula 28 s'observa la significació en la diferència intergrup de l'ítem "ansietat/depressió", amb diferencial assolit per la millora obtinguda en el GE.

Taula 28. Diferències Pre-Post entre el GE i el GC en la Qualitat de Vida segons EuroQol: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Diferència (Experimental - Control)		p-valor
	dif	95% IC	
Mobilitat	0,1 (0,1)	(-0,1,0,4)	NS
Cura personal	0,1 (0,1)	(-0,2,0,2)	NS
Activitats	-0,1 (0,1)	(-0,4,0,1)	NS
Dolor	0,1 (0,2)	(-0,3,0,4)	NS
Ansietat/Depressió	-0,3 (0,1)	(-0,5,-0,0)	0,03
EuroQol Total	0,0 (0,1)	(-0,2,0,1)	NS

7.5. Anàlisi de la diferència intergrup segons les variables control

Es presenten els resultats de la diferència intergrup segons les variables control "Edat", "Convivència" i "Animal de companyia", en aquells ítems que han presentat significació estadística.

7.5.1. Anàlisi de la diferència intergrup segons la variable control Edat

La Taula 29 s'observa que els millors resultats els presenten els participants >80 anys i en ítems relacionats amb la Dificultat de realització de les AVD segons els Health Assessment Questionnaire (HAQ).

Taula 29. Diferències intergrup segons la variable control Edat: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	<80 anys		>80 anys		Dif		IC	p-valor
	Mitjana	DE	Mitjana	DE	Mitjana	DE		
Dificultat obrir pot (HAQ)	-0,1	(0,5)	-0,6	(0,6)	0,4	(0,2)	(0,1,0,8)	0,01
Dificultat servir-se beguda (HAQ)	-0,2	(0,5)	-0,6	(0,9)	0,4	(0,2)	(0,0,0,8)	0,04
Dificultat Pujar cinc graons (HAQ)	-0,3	(0,7)	-0,8	(0,6)	0,4	(0,2)	(0,0,0,8)	0,03
Dificultat agafar paquet alt (HAQ)	-0,3	(0,7)	-0,9	(0,9)	0,6	(0,2)	(0,2,1,1)	0,01

7.5.2. Anàlisi de la diferència intergrup segons la variable control Convivència

L'anàlisi realitzat permet observar en la Taula 30 l'existència, en general, d'un major guany en salut en els participants que viuen acompanyats, especialment en l'ítem "Dolor en la sessió 5" segons l'Escala Eva, on la reducció del dolor és 1,8 punts millor.

L'ítem "sentir-se satisfet" segons l'Escala de Yesavage, presenta un major resultat en els participants que viuen sols.

Taula 30. Diferències intergrup segons la variable control Convivència: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Viu sol	Viu acompanyat	Dif	IC	p-valor
	Mitjana DE	Mitjana DE	Mitjana DE	95%	
Viu sol					
Dificultat compres (WOMAC)	-0,1 (0,5)	-0,6 (0,8)	0,5 (0,2)	(0,1,0,9)	0,03
Dolor Sessió 5 (EVA)	0,7 (2,8)	-0,9 (1,2)	1,8 (0,6)	(0,3,2,9)	0,02
Sentir-se satisfet (Yesavage)	-0,2 (0,4)	0,1 (0,4)	-0,3 (0,1)	(-0,5,-0,0)	0,04
Incapacitat per dolor (Lattinen)	0,0 (0,0)	-0,3 (0,6)	0,3 (0,2)	(0,0,0,6)	0,04
Dificultat rentar-se assecar-se cos (HAQ)	0,1 (0,3)	-0,2 (0,5)	0,3 (0,1)	(0,0,0,6)	0,03
Dificultat aixecar-se del wàter (HAQ)	0,1 (0,3)	-0,2 (0,5)	0,3 (0,1)	(0,1,0,5)	0,03

7.5.3. Anàlisi de la diferència intergrup segons la variable control Animal de Companyia

L'anàlisi realitzat permet observar en la Taula 31 el major guany en salut que presenten els propietaris de gos en els ítems "Dolor Sessió 7" i "Dolor Sessió 8" segons l'Escala EVA.

La resta d'ítems presenten millors valors en els participants que no tenen animal de companyia.

Taula 31. Diferències intergrup segons la variable control Animal de companyia: Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Sí		No		Dif	IC	p-valor
	Mitjana	DE	Mitjana	DE			
Animal de companyia							
Dificultat per caminar (WOMAC)	-0,4	(0,8)	-0,9	(0,9)	0,5	(0,0,1,0)	0,04
Dolor Sessió 7 (EVA)	-1,5	(1,5)	-0,2	(1,5)	-1,3	(-2,5,-0,2)	0,02
Dolor Sessió 8 (EVA)	-1,4	(1,2)	-0,2	(1,0)	-1,2	(-1,9,-0,5)	0,003
Sentir-se abandonat (Yesavage)	0,1	(0,3)	-0,1	(0,3)	0,2	(0,0,0,4)	0,02
Dificultat tallar carn (HAQ)	0,1	(0,4)	-0,3	(0,6)	0,3	(0,0,0,7)	0,04

7.6. Grau de Satisfacció dels participants

En la Taula 32, es poden observar els resultats en l'enquesta de satisfacció, assenyalant l'elevada satisfacció dels participants, així com l'elevat nombre de comentaris realitzats. Els valors de la satisfacció presenten el rang de "gens" (valor 0) a "molt" (valor 3).

Taula 32. Característiques del Grau de Satisfacció segons Enquesta de Satisfacció: Total participants i diferència entre Grup Control i Grup Experimental. Mitjana i Desviació Estàndard (DE)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	Mitjana	DE	Mitjana	DE	Mitjana	DE	
Li ha agradat com s'ha desenvolupat l'activitat?	2,9	(0,4)	2,9	(0,4)	2,9	(0,3)	NS
Considera que li poden ser útils els exercicis realitzats?	2,8	(0,5)	2,8	(0,5)	2,7	(0,5)	NS
Recomanaríeu aquesta experiència a un familiar i/o amic/ga?	2,8	(0,4)	2,8	(0,4)	2,9	(0,3)	NS
Considera adequat l'horari de les sessions?	2,4	(0,6)	2,4	(0,6)	2,4	(0,7)	NS
I la seva durada?	2,5	(0,8)	2,3	(0,8)	2,5	(0,7)	NS

En la Taula 33 es pot observar com els “Comentaris/Suggeriments” reflectits en les enquestes de satisfacció presenten una significació amb p-valor 0,0002 amb més comentaris/suggeriments expressats en el Grup Experimental (24) respecte el Grup Control (7).

Taula 33. Característiques dels Comentaris/Suggeriments segons Enquesta de Satisfacció: Total de participants i diferència entre grup control i grup experimental. Freqüència (n) i percentatge (%)

	Total		Grup Control		Grup Experimental		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Comentaris / Suggeriments	31	(59,6)	7	(31,8)	24	(80,0)	0,0002

Els “Comentaris / Suggeriments” expressats han estat els següents:

- Grup Experimental:
 - “m'ha agradat l'equip i les companyes. Els gossos molt amens”
 - “m'he trobat molt a gust i m'agradaria que durés més temps, més dies”
 - “repetir la actividad”
 - “m'agradaria que el tornessin a fer”
 - “molt bé”
 - “equip encantador”
 - “m'ha agradat molt”

- *“repetir l'activitat més vegades”*
 - *“tot esta molt bé i un surt de l'activitat molt relaxat”*
 - *“estoy supercontenta y muy agradecida porque me llamaron”*
 - *“ho hem trobat curt”*
 - *“estoy muy contenta con todos, experiencia bonita y que anímicamente le ha servido mucho”*
 - *“s'ho va passar bé”*
 - *“s'ho va passar bé”*
 - *“se m'ha fet curt”*
 - *“m'agradaria continuar”*
 - *“ens ha agradat molt, voldria repetir”*
 - *“els professionals són molt agradables”*
 - *“han sido muy agradables tanto la enfermeras como el médico. Lo pasamos muy bien y muy bueno para la salud. Muchas gracias a todos”*
 - *“m'agradaria repetir si fos possible”*
 - *“hemos estado muy a gusto”*
 - *“me hubiera gustado que durara más”*
 - *“me gustaría poder repetir”*
 - *“hemos estado muy a gusto”*
- **Grup Control:**
 - *“ho he passat bé i s'ha fet curt”*
 - *“m'ha agradat molt”*
 - *“todo me gusta y me agrada y todos los ejercicios los puedo repetir”*
 - *“ha estat una experiència molt satisfactòria i voldria repetir-la. Ha estat una sorpresa molt favorable que es puguin fer aquestes activitats des*

del CAP i a més molt bons professionals, que han estat atents en tot moments de les necessitats i dubtes"

- *"molt útil, molt contenta d'haver vingut"*
- *"m'agradaria haver-ho fet de més jove. L'horari una mica just"*
- *"sóc massa gran per alguns exercicis, ha deixat de venir molta gent"*

8. Discussió

8. Discussió

Aquest estudi ha analitzat la contribució de la TAA en el seu desenvolupament com a teràpia complementària no farmacològica eficaç. Atenent a la bibliografia consultada, la TAA es considera teràpia complementària per ser una intervenció no química, amb fonaments teòrics, focalitzada i reproduïble, que facilita i millora el tractament convencional per obtenir un benefici rellevant (43,98,170).

Aquesta investigació, representa el primer estudi en Atenció Primària d'àmbit públic realitzat en el territori Espanyol per a avaluar els efectes de la IAA en la capacitat funcional de les persones majors de 65 anys (31).

La positiva i àmplia predisposició i disponibilitat per part del Centre d'Atenció Primària Bordeta-Magraners en la realització de la IAA i d'aquest Assaig Clínic, no ha restringit la participació de pacients amb artrosi, fet que es considera molt positiu i facilitador (109).

L'Estudi compleix amb l'objectiu general del Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor (4) de promoure línies de recerca orientades a la prevenció i la millora de l'atenció a les malalties de l'aparell locomotor, concretament amb l'objectiu específic *"d'impulsar i donar suport a projectes de recerca relacionats amb les malalties de l'aparell locomotor, tant en el camp clínic, com epidemiològic i de serveis sanitaris"*.

Seguint les indicacions de diferents autors, entre els factors necessaris per haver dut a terme l'Estudi amb una IAA exitosa, cal destacar la correcta selecció de l'Animal de Teràpia amb cura de la seva salut, ser un equip multidisciplinari amb professionals formats adientment, desenvolupament d'una Intervenció amb plantejament d'objectius realistes i mesurables, i el més important, uns participants implicats amb l'activitat grupal (69,171,172,173).

Atenent a l'observació de Levinson (125), un dels motius d'exclusió per a participar en l'Assaig Clínic, ha estat el tenir por o al·lèrgia a l'animal, en la que no tothom respon de la mateixa manera a la TAA, podent no ser el tractament preferit pel pacient, sent necessari incloure preguntes com tenir por i fòbies als animals.

El fet de que els participants no seleccionessin el grup a on participar, sinó que ha estat un Estudi Aleatoritzat, ha anul·lat la possibilitat de que els participants tinguessin una percepció més positiva de la Intervenció, ni que tinguessin més probabilitats de beneficiar-se de les interaccions amb l'Animal de Teràpia, a diferència d'altres estudis on sí han escollit el grup (98).

Ha resultat ser una Intervenció amb un alt nivell d'acceptació per part dels participants, la família i els professionals de la salut similar a la satisfacció i acceptació d'estudis realitzats per altres investigadors (98,104,174,175). El nivell d'acceptació demostrat per part dels participants va ser més elevat en el GE, superant les 10 sessions d'assistència, el doble de participants respecte el GC.

Tot i aquest nivell d'acceptació, la taxa d'abandonament global resultant ha representat el 24,63%, la meitat que els abandonaments dels estudis analitzats en la bibliografia consultada, com l'estudi realitzat per Nordgren (125) en persones institucionalitzades i amb demència, on va representar un abandonament del 50%.

L'estudi ha finalitzat amb una TAA sense resultats adversos, sent una intervenció segura i sense presència de zoonosi, havent realitzat en tot moment un bon control en el maneig dels animals, de la seva higiene i dels controls veterinaris protocol·litzats, tal i com s'indica en la bibliografia consultada (131). Resultats com els de l'informe de Banks i Banks (176) en el que 1690 pacients van ser visitats per gossos de teràpia durant 5 anys sense aparèixer cap infecció zoonòtica. La dada que indica Rosenkoetter (177) sobre un estudi de 284 institucions de gent gran, assenyala la relació d'1 incident per cada 100.000 hores d'interacció de la persona resident amb l'animal, demostrant que la TAA és una teràpia complementària no farmacològica en la que els beneficis sobre la persona superen als riscos existents.

8.1. Característiques de la mostra

Les característiques sociodemogràfiques de la població major estudiada indiquen que el gènere majoritari és el femení amb un 90,4%. Les dades poblacionals (3) indiquen a les dones com la població majoritària, i amb un percentatge més elevat a mesura que els grups d'edat són més avançats. Les

dones d'edat avançada són les que presenten més problemes en les cinc dimensions de la qualitat de vida relacionada amb la salut avaluada mitjançant l'EQ-5D, com són dolor o malestar, ansietat o depressió, problemes per caminar, problemes per realitzar activitats quotidianes i problemes per a la cura personal. Igualment, els trastorns crònics en la població d'edat avançada són majoritaris en les dones (3,178).

Atenent al tipus de convivència, la població de 65 anys i més que viu sola a Catalunya (3) és del 23,3%. El resultat obtingut de la mostra és del 28,8%, sent lleugerament superior.

Al comparar les xifres de l'IMC resultant dels participants (30 Kg/m²), s'observa que aquest és similar al de la població de 65 anys i més de Catalunya (3), el qual se situa en sobreprès (25-29,9 Kg/m²), en un 35,8% de les dones majors de 65 anys.

El 30,8% de la població estudiada tenen un gos com animal de companyia, una dada lleugerament inferior a l'estudi presentat per la Càtedra Fundación Affinity Animales y Salud (53) on el 43% de la població espanyola conviu amb un animal de companyia. Es considera que aquest diferencial es pot atribuir al fet que la població d'estudi compren una franja d'edat més avançada que en l'anàlisi de la Càtedra Fundación Affinity Animales y Salud, el qual inclou totes les edats. A més, la mateixa Càtedra (53) indica que l'afinitat de la població pels animals de companyia disminueix amb l'edat.

L'estudi actual presenta una aleatorització en la creació dels grups amb resultat similar en quant a la tinença de gos a casa. A més, no s'ha preguntat als participants envers la seva relació o actitud en front els seus animals de companyia, no estant vinculats els resultats a l'actitud de l'animal domèstic, el que suggereix que els beneficis obtinguts són independents del tenir o no animal de companyia, al igual que conclouen altres autors en investigacions prèvies (91).

En referència a les deficiències i limitacions per caminar, les persones majors estudiades presenten un resultat global en la capacitat funcional amb problemes moderats per caminar i per a les activitats quotidianes. La població de Catalunya de 65 anys i més amb problemes moderats per caminar és del 17,8% i amb problemes moderats per a fer les activitats quotidianes del 10% (3).

En el cas de la percepció de dolor, els participants presenten dolor moderat o malestar general ($5,0\pm 3,0$) segons l'Escala EVA. Dada similar a la que presenta la població de Catalunya de 65 anys i més, que és de dolor o malestar general en el 25,3% de la població (3).

Considerant la relació de la simptomatologia depressiva i la percepció del dolor, i tenint en compte els resultats de l'estudi EPIDOR (142), on les persones sense depressió tenien graus màxims de dolor inferiors als mínims de les persones amb símptomes greus de depressió, s'ha considerat oportú realitzar un cribratge inicial de Simptomatologia Depressiva amb seguiment post intervenció, sense presentar els participants simptomatologia depressiva.

8.2. Animal de Teràpia

Per altra banda, la interacció dels participants amb els animals presenta beneficis mesurables per a la salut a nivell físic, emocional, cognitiu i social (51,116,172,179,180), resultant la integració de l'Animal de Teràpia en l'àmbit clínic, una demostració dels seus potencials beneficis, tal i com indiquen altres autors i en una àmplia gama de pacients (103,181-186).

La incorporació de tres gossos de teràpia en l'Assaig Clínic, reforça el fet de que la interacció no s'ha realitzat únicament amb un individu i una raça, sinó que han estat tres, un mascle i dues femelles, i de dues races diferents. Aquesta participació ha evitat que fos una limitació en l'estudi, al contrari de la limitació que ha representat per altres autors (110,118).

Així mateix, la participació del gos de teràpia ha estat variada en cada sessió, ja que els objectius a assolir han variat d'una sessió a l'altra. Per la qual cosa, la planificació de cada sessió ha tingut en compte el treball del gos de teràpia, en quant a durada i intensitat, és a dir, tant en el temps de participació com en la realització de l'activitat. En la bibliografia analitzada s'observa un temps de participació variat en els diferents estudis amb una durada de 10 minuts en pacients adults hospitalitzats (111), entre 11 i 20 minuts en pacients pediàtrics hospitalitzats (118,187), de 16,4 minuts en pacients adults ambulatoris (98) i una participació activa de 20 minuts en una sessió de TAA de 90 minuts (86),

assenyalant que el temps d'interacció amb el gos de teràpia que proporciona els òptims beneficis es situa entre 10 i 15 minuts (186).

El benestar dels gossos de teràpia és responsabilitat del Tècnic en Intervencions Assistides amb Animals, i el TIA d'aquest Estudi ha realitzat una correcta tasca envers el benestar dels animals prèvia, durant i posterior a les sessions (42). Durant el desenvolupament de les sessions, el TIA sempre ha estat supervisant la seguretat, descans i benestar de l'animal, evitant situacions que l'estressessin (128,130,188). S'ha realitzat una sessió setmanal d'una hora, activitat per sota de les tres sessions setmanals màxim indicades en la bibliografia analitzada (189,190).

Els gossos de teràpia no han demostrat signes d'estrès, resultats com els assolits per Ng et al. (75), que van analitzar el benestar dels animals que participen en IAA, demostrant que no existeix un risc per a l'animal de teràpia en base al comportament d'estrès associat a la sessió d'IAA.

8.3. Eficàcia de la Intervenció Assistida amb Gossos en pacients majors de 65 anys amb trastorns de l'Aparell Locomotor

La Intervenció assistida amb Gossos desenvolupada en aquest estudi ha resultat d'una millora generalitzada en el Grup Experimental en els diferents ítems de la capacitat funcional, el dolor, la simptomatologia depressiva i la qualitat de vida. Eficàcia que valida aquesta modalitat terapèutica en pacients majors de 65 anys amb trastorns de l'aparell locomotor, donant resposta a la hipòtesi 1 plantejada en aquesta investigació.

Els resultats intergrup obtinguts, mostren la significació del major guany en salut del Grup Experimental en diferents ítems de la capacitat funcional, el dolor i la qualitat de vida. Resultats que validen l'eficàcia de la Intervenció Assistida amb Gossos com a Teràpia Complementària a la Fisioteràpia, donant resposta a la hipòtesi 2 plantejada en aquesta investigació.

8.3.1. Beneficis en la Capacitat Funcional

La TAA està dirigida a la millora de la funció humana (171). En base a aquesta màxima, la intervenció ha obtingut uns resultats de millora en l'autoeficàcia de la

capacitat funcional, el que permet fer front a la vida quotidiana, resultat referendat per altres autors (171,191).

La motivació intrínseca (150) dels participants s'ha vist reforçada per la presència del gos de teràpia, gràcies a l'expressió de l'emoció no verbal del seu llenguatge corporal. Fet que té el potencial d'augmentar la mobilitat dels pacients i és un incentiu natural amb un fort estímul per a poder realitzar una activitat amb plaer i millorar el rendiment del moviment, com els resultats obtinguts per Wohlfarth et al. en el seu treball en infants amb obesitat (86,192).

El resultat de millora obtinguda en la capacitat funcional dels participants, és un factor protector de la Fragilitat, com afirmen els autors Jürschik et al. (24) en el seu estudi FRALLE, on són factors protectors de la Fragilitat la diversitat en la interacció social i la salut relacionada amb la funció física.

Segons els resultats del present estudi s'ha pogut observar que alguns dels paràmetres que han resultat significatius en quant a la millora de la capacitat funcional a través de Teràpia Assistida amb Gossos són destacats per l'ESCA (3), com factors principals de la discapacitat a Catalunya. Els resultats analitzats, presenten un efecte positiu sobre les principals discapacitats que pateix la població, com són les relacionades amb les limitacions importants del moviment i les dificultats per tenir cura de la llar, la qual presenta una millora significativa intergrup en la capacitat funcional per a realitzar "*tasques domèstiques lleugeres*" segons el qüestionari de WOMAC. També ha resultat una tendència a la significació intergrup amb millora dels problemes en la motricitat fina en la realització de les activitats quotidianes com el "*tallar carn*" segons el Qüestionari HAQ. Per altra banda, observant els problemes en les activitats bàsiques de cura personal de la població de 65 anys i més, l'Assaig Clínic presenta una tendència a la significació intergrup en la capacitat funcional en "*entrar i sortir de la dutxa/banyera*" segons el qüestionari de WOMAC.

La significació estadística obtinguda intergrup de les variables "*Caminar per terreny pla*" i "*pujar i baixar escales*" del Qüestionari del Dolor en pacients amb osteoartrosi, referenda els resultats observats en la bibliografia consultada (81,98,110,126,183). És una millora que facilita la sortida del domicili dels participants en l'Estudi, els quals formen part de la població dels Barris de la Bordeta i dels Magraners de la Ciutat de Lleida. La característica urbanística

d'aquests barris és d'edificis majoritaris de no més de tres plantes i de cases amb dos plantes construïdes fa dècades. Això significa que la majoria d'habitatges no tenen ascensor per a accedir als pisos superiors, per la qual cosa, és vital poder pujar i baixar escales.

Un altre dels paràmetres a tenir en compte d'aquest estudi, és la millora de les relacions socials mitjançant la Teràpia assistida amb Gossos. La major socialització dels participants pot millorar l'autonomia personal i disminuir la dependència, segons Escobar et al. (10).

La millora en els ítems esmentats de "caminar per terreny pla" i "pujar o baixar escales" i la seva incidència com a factor protector de la discapacitat i la fragilitat gràcies a la possibilitat de millorar les relacions socials i la funció física, es veu reforçada per la significació observada en l'ítem "realitzar feines lleugeres en la llar" segons el qüestionari de WOMAC. A banda de potenciar el sentiment de sentir-se amb capacitat per a les demandes del dia a dia, es considera un valor afegit per a la diversitat de la xarxa social i de participació social, ja que com indiquen Escobar et al. (10), "les probabilitats de patir tant discapacitat instrumental com bàsica disminueixen sensiblement a mesura que augmenta la diversitat en la xarxa social". Segons aquests autors, per cada unitat que disminueix la puntuació en l'indicador de xarxa social, la probabilitat de patir discapacitat instrumental augmenta un 3%, i la de patir una discapacitat bàsica un 9%" (10).

Autors com Del Valle i Coll (193), de l'Institut de l'Envel·liment, defineixen el concepte d'Interdependència, el qual explica la dinàmica en les relacions que compartim amb els altres i de la qual som mútuament responsables. En base a aquesta definició, la millora dels participants en la mobilitat en les escales afavorirà aquesta integració social com a pertinença a un grup i evitarà l'aïllament social, amb el sentiment de soledat, de manca de contactes socials i/o familiars, situació que s'associa amb el fet de que les persones grans valoren molt positivament les relacions amb altres persones per compartir la vida, com indiquen Rubio i Aleixandre (194).

Resultats positius de l'Estudi que reforcen la possibilitat de relacions socials, la diversitat de la xarxa social i la participació social, que amb la reducció de la percepció i gestió del dolor i de l'increment de la capacitat funcional facilita que

els participants en l'estudi practiquin més marxa extradomiciliària. Per tant, tal i com reflecteixen investigacions prèvies, es milloren aspectes de salut relacionats amb l'envelliment actiu i saludable (11,137), aspectes potenciat amb el resultat significatiu intragrup obtingut en la capacitat de "fer encàrrecs" i "fer la compra".

Com afirmen altres autors (101), la Teràpia Assistida amb Animals, ajuda als participants a millorar la seva funcionalitat utilitzant les seves capacitats. La millora obtinguda en la capacitat de caminar dels participants, referenda els resultats obtinguts per altres autors amb millores significatives al incorporar la TAA en la reeducació de la marxa (129).

8.3.2. Beneficis en el Dolor

Uns dels trastorns analitzats en l'estudi sobre les malalties cròniques de l'aparell locomotor són els processos àlgics, havent obtingut uns participants majoritàriament del sexe femení, dada que també s'observa en altres estudis, tal i com reflecteix l'estudi ITACA de Casals i Samper (165), en el que van descriure i analitzar les característiques epidemiològiques, clíniques i de qualitat de vida del dolor crònic no oncològic de 907 pacients de 100 Unitats del dolor del territori nacional, dels quals, el 66,03% eren dones, i indicant que les patologies que cursen amb major percepció de dolor són patologies com l'artrosi. L'estudi EPIDOR dona dades similars, on la relació de població que pateix dolor crònic musculoesquelètic presenta una relació home/dona aproximadament d'1 a 3 (142).

Patologia inclosa en els criteris d'inclusió i sent la població major de 65 anys, el que demostra que l'estudi posa atenció a aquelles persones grans amb artrosi, contrarestant el fet de que la població d'edat avançada pot està infravalorada i no rebre el tractament adient o, aquest, ser insuficient (139,140,142,165).

El resultat obtingut en la reducció de la "freqüència" del dolor i la seva "incapacitat" segons l'Índex de Lattinen, presenta una diferència pre-post intragrup superior i amb significació estadística en el GE respecte el GC, la diferència de la qual no és significativa. El mateix succeeix amb el "consum d'analgèsics". Assenyalar que la reducció del consum en el GE és de 0,33 punts respecte als 0,05 punts del GC, demostrant que la TAA és una part integral en la

gestió del dolor com mostren informes anteriors (195,196). Els resultats són concordants als obtinguts en treballs previs on el programa de TAA redueix la quantitat de medicació analgèsica en pacients geriàtrics en procés de rehabilitació a llarg termini (187,197), i en institucions de gent gran, els residents reben menys visites de l'equip mèdic (79).

Atenent a les enquestes de salut realitzades en la comunitat (3), altra de les principals discapacitats que pateix la població són les relacionades amb els problemes per caminar, on la intervenció presenta una millora significativa en la percepció del dolor en el "*caminar sobre terreny pla*" segons el qüestionari de WOMAC.

Així mateix, els problemes de mobilitat és una altra principal discapacitat que pateix la població segons l'ESCA (3), on l'Assaig Clínic presenta una millora significativa en la percepció del dolor en "*pujar i baixar escales*" segons el qüestionari de WOMAC.

A l'analitzar el dolor segons l'Escala EVA, s'ha de destacar la tendència a significació intergrup en la "*sessió 11*" i la significació estadística intergrup en la "*sessió 12*", amb major reducció del dolor en el GE respecte el GC. En la majoria de les sessions ha resultat una reducció de la intensitat del dolor en el GE i amb significació respecte el GC, grup en el que no s'ha observat significació estadística. Resultats similars a l'anàlisi realitzat per altres autors on la visita de l'Animal de Teràpia abans de la sessió de Fisioteràpia reportava una reducció de la percepció del dolor en l'Escala EVA després de cada sessió (110,111). L'anàlisi de l'Escala EVA pre i post de Harper et al. (110), va resultar d'una disminució de 3,5 punts en el grup experimental i de 3,1 en el grup control, diferencials superiors als obtinguts en aquest estudi. La desviació existent presentada per aquests autors pot està motivada perquè aquests estudis estaven basats en patologia aguda i amb pacients hospitalitzats, a diferència de les característiques de l'actual estudi amb patologia crònica i pacients ambulatoris.

Tal i com reflecteixen investigacions prèvies realitzades en l'àmbit ambulatori i dolor crònic (71,98,109), es pot comprovar com la visita de gossos de teràpia en un centre ambulatori de salut pot reduir l'estat àlgic dels pacients. Resultats que en l'actual estudi presenten una reducció del dolor molt més important que l'assolida pels autors analitzats. Els resultats de Marcus et al. indiquen una

reducció del dolor en el 23% dels participants en el GE, mentre que en present estudi, han estat el 76,6% dels participants en el GE que han manifestat una reducció del dolor segons l'escala EVA durant el decurs de les diferents sessions. Aquest important diferencial, pot presumir-se relacionat amb les diferències metodològiques existents entre els diferents estudis publicats.

8.3.3. Beneficis en la Simptomatologia Depressiva

La desmotivació és un estat que es caracteritza per la manca d'intenció de participar en l'activitat (86). Els resultats obtinguts mostren com la TAA millora la disminució de l'ansietat. Estudis analitzats en la bibliografia indiquen com la TAA redueix la insatisfacció post-quirúrgica (191), augmenta el desig per a pertànyer al grup, a les activitats socials i millora la interacció amb els altres (81).

Els participants que han rebut TAA han presentat una millora del seu sentiment de *“trobar-se tot sovint avorrit”* i *“sentir-se inútil actualment”* segons l'Escala de Yesavage, al contrari del succeït en el GC, on aquest sentiment ha empitjorat, tot i no ser significativa la diferència intergrup. Analitzant la bibliografia publicada sobre el tema, es detecta que la majoria de treballs desenvolupats consideren que la TAA és una eina eficaç per a la reducció de la depressió i l'ansietat en pacients, després de 15 minuts de TAA (81,99,112,180,198,199,200), així com per a la millora de l'estat d'ànim, l'autoestima i el benestar general (50,125,173).

La millora significativa obtinguda en l'ítem *“ansietat/depressió”* segons l'EuroQol, és el doble en el GE que en GC. Resultat similar als alts nivells de reducció d'ansietat, estrès, tranquil·litat, amabilitat i alegria assolits per altres autors (98,109) en pacients ambulatoris que van estar en la sala d'espera interrelacionant amb un gos de teràpia. Resultats menors van aconseguir les investigacions de Ruchman et al. (112), on la reducció dels nivells d'ansietat es va registrar en el 33% dels participants que també van estar en la sala d'espera interrelacionant amb un gos de teràpia.

Durant la realització de les sessions amb TAA, els participants han pogut acariciar el gos. Es comparteix amb estudis previs que aquest acte és un mecanisme per a la reducció de l'estrès i l'ansietat (94).

Altres estudis d'investigació en persones majors institucionalitzades amb depressió i que reben TAA (99,201), mostren resultats de disminució dels símptomes de depressió majors als assolits en el present estudi. Considerem que tot i la millora observada en el GE, les sessions no han estat dissenyades per a tractar la depressió, i sí per a la millora de la capacitat funcional, la qual ha millorat significativament. Per la qual cosa, considerem que la millora obtinguda en la simptomatologia de depressió també pot ser secundària a la millora de la capacitat funcional i a la reducció de la percepció del dolor.

La presència del Gos de Teràpia permet una interacció no verbal dels participants, la qual, és molt més natural per a aquelles persones amb problemes per a verbalitzar els seus sentiments i pensaments (125). Atinent a la bibliografia consultada, aquesta circumstància es veu potenciada pels efectes de la TAA sobre la interacció social (55,101,130) amb un augment de l'atenció social positiva i una reducció de l'ansietat i dels símptomes de la depressió, fet que es considera que ha ajudat a la millora de l'estat de depressió dels participants en el GE.

Tal i com afirmen altres autors (202), s'ha de destacar el format grupal de la Intervenció, el qual, afegit a la TAA, resulta un potenciador de la socialització com a un dels resultats més importants amb un augment de les interaccions socials i millora del clima social d'una institució,

Resultats que Fick (203) analitzà amb significació en l'increment d'interaccions socials entre els participants de l'activitat grupal, i en l'estudi de Widmar i Feullan (172) va resultar com a potenciador de les activitats d'oci i esbarjo. El gos de teràpia facilita la capacitat de comunicació i d'interacció en persones amb afàsia segons Macauley (202), aportant un valor afegit com és l'amistat i l'amor, segons l'estudi de Voelker (204). Per a totes aquestes aportacions, i atenent als detalls i presents rebuts dels participants d'aquest estudi en format de "peluix i pastissos", la TAA s'ha de considerar com a una complexa intervenció psicosocial (125).

Atinent al risc de patir un trastorn mental, estudis previs (3) indiquen una prevalença més elevada en les dones que en els homes de 65 anys i més, per la qual cosa, i atenent a la població de l'Estudi, la IAA pot ser un factor protector en front el risc de patir un trastorn mental.

8.3.4. Beneficis en la Qualitat de Vida

Analitzant la bibliografia consultada i observant els resultats obtinguts, es considera que els efectes de la TAA milloren la Qualitat de Vida dels participants. El GE reflecteix un millor estat “d'ansietat/depressió” respecte el GC amb significació estadística segons el Qüestionari de Salut EuroQol, fet que dóna un valor afegit a un Envel·liment Actiu i un Envel·liment Saludable amb una millora en la percepció de qualitat de vida relacionada amb la salut (11,125,137).

Altres autors reafirmen la positivitat de la TAA sobre la qualitat de vida, indicant que la visita de gossos de teràpia en un centre ambulatori de salut pot incrementar el sentiment de benestar (71,98), i els estudis en persones amb demència resulten d'una millora en la percepció de la qualitat de vida dels seus participants (125).

8.3.5. Beneficis relacionats amb l'edat, la convivència i la tinença d'animal de companyia

Els resultats obtinguts de la diferència intergrup segons “l'edat” dels participants, mostren que els majors de 80 anys són els que presenten un major guany en salut en ítems relacionats amb la capacitat funcional. Per la qual cosa, es considera que la Intervenció Assistida amb Gossos és un factor protector de la dependència en base a les indicacions de Domènech (11) a l'anomenar l'edat avançada (majors de 80 anys) i la manca d'exercici com a uns dels factors que determinen que una persona gran es torni dependent.

En referència a la relació amb la variable control “convivència”, aquells participants que viuen acompanyats presenten un major guany en salut en ítems relacionats amb la capacitat funcional i la percepció i intensitat del dolor. Atenent al factor protector de les relacions socials envers la situació de dependència assenyalat per Escobar et al. (10), es considera que la Intervenció Assistida amb Gossos amb el seu efecte catalitzador, potencia i reforça les relacions socials i conseqüentment, el seu factor protector envers la dependència.

Atenent a la variable “animal de companyia”, aquells participants que no tenen un gos com animal de companyia, presenten un major guany en salut en ítems

relacionats amb la capacitat funcional i la simptomatologia depressiva. Es considera que la novetat en la creació d'un vincle humà-animal com ha estat la Intervenció Assistida amb Gossos d'aquest estudi, ha referendat els efectes d'aquesta Intervenció assenyalats per diferents autors de la bibliografia analitzada (50,71,90,91,98,113,114,115).

8.4. Educació per a la Salut mitjançant Intervencions Assistides amb Gossos

Aquest estudi dóna resposta a les indicacions que l'OMS (28) fa sobre la necessitat d'incloure en Atenció Primària l'educació per a la salut envers la magnitud i naturalesa dels problemes de salut, concretament els trastorns de l'aparell locomotor. Investigació que s'ha realitzat en el Centre de Salut d'AP Bordeta-Magraners i incloent l'educació per a la salut en la Intervenció.

L'Assaig Clínic compleix plenament amb l'objectiu específic del Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor de la Generalitat de Catalunya (4), concretament en els objectius *"d'elaborar material informatiu específic amb continguts d'educació sanitària i consells per a l'autocura"*, *"incrementar la implicació del personal d'infermeria en els aspectes d'educació, promoció de salut i potenciació de l'autocura dels pacients"*, *"afavorir la participació activa i potenciar l'autocura dels pacients"* i *"apropar l'activitat de fisioteràpia als equips d'atenció primària per a la realització d'activitats educatives"*.

La presència de l'animal ha generat un ambient terapèutic més relaxat, capta l'atenció dels pacients i resulta altament motivador, tal i com indiquen altres autors (205). Afirmacions similars a les realitzades en l'estudi de Friesen i Delisle (108) en l'àmbit de l'educació amb el que van demostrar que les IAA contribueixen a crear un ambient de gaudi i solidari on l'animal de teràpia proporciona una autèntica, significativa i singular experiència d'alfabetització.

Els resultats obtinguts, indiquen que la interacció amb el gos afavoreix un record més positiu de l'activitat, implicant un nivell emocional en la mateixa que facilita el seu aprenentatge (205). Resultats que es reforcen amb la bibliografia on

s'assenyala a la TAA com la millor estratègia terapèutica per a assolir la motivació dels pacients i la seva participació directa en els processos de rehabilitació (173).

Les activitats realitzades pels participants i els resultats obtinguts, compleixen amb la definició de l'OMS (28) sobre Promoció de la salut, la qual s'ha de dur a terme amb *"accions dirigides a enfortir les habilitats i capacitats de les persones, tot fomentant la motivació i l'autoestima, i adquirint un apoderament per a la salut"*.

Així mateix, els participants han realitzat activitats amb TAA seguint les indicacions d'autors com Sáez et al. (206) on l'Educació per a la Salut no és només aconseguir un canvi quantitatiu de coneixements, sinó un canvi qualitatiu de les actituds que porten a un canvi real de les conductes.

8.5. Fisioteràpia en trastorns de l'aparell locomotor

Aquest estudi compta amb un equip multidisciplinari. Incorpora la Fisioteràpia complint amb els objectius generals del Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor de la Generalitat de Catalunya (4), concretament en l'objectiu de millorar la capacitat resolutiva de l'Atenció Primària en l'àmbit de les malalties reumàtiques amb l'objectiu específic *"d'apropar l'activitat de fisioteràpia als equips d'atenció primària per a la realització de mesures de tractament fisioterapèutic grupal o individual"*.

Els resultats obtinguts en el GC demostren els resultats en salut que s'aconsegueixen amb mesures de tractament fisioterapèutic grupal, i amb els resultats obtinguts en el GE, demostren els majors guanys en salut que s'aconsegueixen amb la TAA. Resultats que donen valor afegit al tractament de la malaltia crònica, ja que hi ha autors que consideren que la malaltia crònica de l'aparell locomotor en Atenció Primària està sent infravalorada i el seu tractament, sovint és insuficient (141).

Atenent al mateix Pla Director (4), aquest estudi també compleix amb l'objectiu de millorar la Promoció de la Salut, la Prevenció i l'Autocura de les malalties de l'aparell locomotor en l'àmbit de l'Atenció Primària, tot *"promovent l'exercici físic en les patologies que s'escaigui"*. El procediment general en Fisioteràpia que s'ha aplicat en les sessions grupals ha estat la Cinesiteràpia.

Així mateix, amb els resultats obtinguts, es comparteixen les conclusions d'estudis previs com el de Bennell i Hinman (38) on el procediment general de la Cinesiteràpia realitzada en format grupal i amb indicacions per a realitzar en el domicili, mostra beneficis en l'estat àlgic i la capacitat funcional similars als efectes aconseguits amb l'analgèsia simple i amb antiinflamatoris no esteroïdals (AINE), però sense els efectes secundaris propis d'aquesta medicació. Estudis com el d'Espejo et al. (37), on es presenten "*resultats positius en aspectes funcionals (dolor, rigidesa i capacitat funcional) i psicològics (vitalitat i salut mental) en població anciana, podent prevenir o frenar alteracions associades a l'envelliment*". Altres autors (41), afirmen que la pràctica de la Cinesiteràpia és cabdal en Fisioteràpia, sent "*la pedra angular del procés, requerint l'adhesió i coresponsabilitat del pacient al programa d'exercicis*".

Compartint els resultats sobre la capacitat de mobilitat i de motricitat fina, altres investigacions analitzades han demostrat que en les persones amb Fragilitat, el moviment és la intervenció que demostra una millora en les Activitats de la Vida Diària i el rendiment físic (39,40).

8.6. Grau de satisfacció dels participants en Intervencions Assistides amb Gossos

L'Assaig Clínic ha comportat que el Cap Bordeta-Magraners sigui el primer Centre de Salut en el territori Nacional que inclou les IAA en la seva atenció a la salut. Els participants no solament s'han fidelitzat en la realització de l'Estudi, sinó que també ho han fet amb el Servei Públic de la Sanitat Pública de la Generalitat de Catalunya, ja que la realització de l'Assaig Clínic s'ha dut a terme en les instal·lacions del CAP Bordeta-Magraners i amb professionals del mateix CAP i de la Universitat de Lleida.

Els resultats obtinguts en l'Enquesta de Satisfacció mostren un Grau de Satisfacció amb participants "*molt satisfets*" del 92,2%. Resultats majors que els obtinguts en l'ESCA 2014 (3) envers el Grau de Satisfacció amb Serveis Públics en la que les persones de 65 anys i més que es mostraven molt satisfetes eren el 24,7%.

Atenent a les investigacions que s'han realitzat fins l'actualitat, s'observa resultats significatius amb la TAA en la satisfacció dels pacients envers les atencions

d'infermeria, el nivell de comunicació i la seva estada a l'hospital (110), experimentant alegria i benestar durant i després de les sessions de TAA (125), coincidint amb els resultats del present estudi.

Analitzant les enquestes de satisfacció, els participants del GE han anotat més observacions i suggeriments respecte el GC, amb 24 i 7 comentaris respectivament, sent un diferencial amb resultat significatiu. Resultats similars als evidenciats per altres autors (98,109) on la majoria de participants en el grup experimental expressaven una experiència positiva amb el gos de teràpia, així com el desig de tornar a tenir interacció amb ells.

Si es comparen els resultats de satisfacció dels participants amb d'altres investigacions desenvolupades prèviament, també s'aprecien concordances amb el treball realitzat, on els professionals sanitaris només necessiten 5 minuts d'interacció amb un gos de teràpia per a mostrar una millora en l'estat d'ànim (92). El 100% dels professionals d'infermeria voldrien visitar amb un gos (98), i diferents autors indiquen que els pacients perceben el bon estat d'ànim dels professionals implicats en la TAA, el qual es correlaciona amb una major satisfacció dels pacients (126,175) i una major valoració global de la institució (110).

8.7. Les Intervencions Assistides amb Gossos com a Innovació de Servei

La TAA és una teràpia complementària no farmacològica innovadora que analitzant els resultats obtinguts, assoleix els objectius marcats pel Pla de Salut de la Generalitat de Catalunya 2011-15 (7), on s'especifica que *“les polítiques sanitàries dels governs han de tenir com a finalitat última procurar més anys de vida per a les persones i que aquests anys siguin viscuts amb salut”*.

L'Assaig Clínic compleix amb els objectius generals i específics del Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor de la Generalitat de Catalunya (4), concretament en l'objectiu de disminuir la variabilitat i augmentar l'eficiència del procés diagnòstic i terapèutic en malalties de l'aparell locomotor amb l'objectiu específic de *“potenciar l'ús de mesures no farmacològiques i*

racionalitzar l'ús de fàrmacs en osteoporosis, artrosi i artritis cròniques a partir de criteris basats en l'evidència d'efectivitat i adequació".

Així mateix, l'impacte de la innovació d'aquest estudi analitzat a nivell d'eficiència, s'emmarca en una de les actuacions per a la transformació del Sistema Sanitari que indica l'OMS (155), com és el *"fomentar l'eficiència dels recursos disponibles, ja que s'estima que entre el 20 i el 40% dels recursos destinats a sanitat són malgastats, i millorar així la qualitat i quantitat del rendiment dels recursos"*.

Igualment, aquest impacte de la innovació de l'Assaig Clínic també s'emmarca en un dels principis estratègics per afrontar el repte de la cronicitat a Catalunya que indica el Pla de Salut de Catalunya 2011-15 (7), com és el *"Potenciar l'activitat i les iniciatives dels professionals de la salut per incorporar el seu coneixement expert com a vehicle de millora, i donar suport i visibilitat a les seves iniciatives i als seus projectes"*, sent el dolor crònic una de les malalties a prioritzar en el desenvolupament de l'atenció a la cronicitat.

Com a valor afegit, aquest estudi compleix plenament amb els objectius generals i específics Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor de la Generalitat de Catalunya (4), concretament en l'objectiu de millorar la capacitat resolutiva de l'atenció primària en l'àmbit de les malalties reumàtiques amb objectius específics *"d'incrementar la implicació d'infermeria en el tractament i el seguiment d'aquests trastorns"*.

8.8. Resultats en Salut mitjançant les Intervencions Assistides amb Gossos

Com han demostrat les investigacions prèvies, els Resultats en Salut dels participants mostren un canvi positiu en el seu estat de salut, millora que es reflecteix tant en el GE com en el GC, havent obtingut un major Guany en Salut els participants del Grup Experimental, és a dir, una millora en els Resultats en Salut obtinguda mitjançant els avantatges d'una intervenció complementària com és la Intervenció Assistida amb Animals. Intervenció que dóna resposta a la

preocupació explícita per a l'assoliment de resultats de salut per a la població que caracteritza a la Reordenació de Serveis Sanitaris (28).

A més, resultats amb un valor afegit, el del seu Desenvolupament Sostenible com a recurs i inversió que garanteix un desenvolupament i ús de recursos actuals que no comprometen la salut i el benestar de les generacions futures (28), complint amb els criteris del Pla Director de Malalties Reumàtiques i de l'Aparell Locomotor de la Generalitat de Catalunya (4), com un recurs orientat a les necessitats de la població, d'acord amb els principis d'equitat, eficiència, sostenibilitat i satisfacció dels ciutadans,

Per últim, es considera d'interès apuntar els resultats coincidents amb la bibliografia en que la TAA és una teràpia de baix cost, demostra grans resultats positius i pot millorar la vida de moltes persones que conviuen amb diverses condicions mèdiques i socials (71), i que no pot ser obviada com a teràpia complementària en la pràctica clínica (207).

8.9. Limitacions de l'Estudi

La primera limitació a exposar, està relacionada amb la recollida de la mostra. Aquesta s'ha realitzat via telefònica i en base a la cobertura específica del CAP Bordeta-Magraners de Lleida, pertanyent a l'Institut Català de la Salut, fet que no ha permès incloure població que estigués fora del Sistema Sanitari Públic de la Generalitat de Catalunya. Tot i això, atenent a l'origen demogràfic de la mostra, era previsible que aquestes pèrdues foren mínimes.

Tot i ser un Estudi aleatoritzat, una altra limitació és el no haver pogut cegar als participants del Grup Experimental degut a la seva interacció amb el Gos de Teràpia. Per la qual cosa, no és a doble cec.

Atenent a la recollida de dades, indicar la impossibilitat de recollir les dades setmanals sobre la presa de medicació i la pràctica d'exercicis domiciliaris, per no ser aportades pels participants. Per la qual cosa, no s'han pogut analitzar aquestes dues variables, obtenint aquesta informació de forma orientativa i verbal, no podent utilitzar-les en l'estudi.

Seguint amb les dades, assenyalar la subjectivitat que representen les respostes a les preguntes dels diferents instruments d'avaluació utilitzats. Sent conscients

d'aquesta subjectivitat, s'han incorporat a l'estudi dos instruments d'avaluació diferents per a cadascuna de les variables, i amb propietats psicomètriques validades en les investigacions científiques.

Indicar les dificultats que han hagut en evitar fugues durant la intervenció, existint factors sociofamiliars dels participants que van motivar la seva absència a les sessions o fins i tot, el seu abandonament. Fets que han incidit en un nombre important d'absentisme i en la reducció del nombre final dels participants.

La metodologia de l'estudi permet obtenir resultats a curt termini, però es considera una limitació el fet de no haver avaluat resultats a llarg termini per a poder analitzar si els beneficis actuals de la interacció amb el Gos de Teràpia persisteixen en el temps.

9. Conclusions

9. Conclusions

- Els Grups Control i Experimental de l'estudi presenten unes característiques similars en la descripció de la mostra, i amb mínimes variacions en quant a la significació tant en les variables control com en les variables resultat.
- La incorporació de la Fisioteràpia en format grupal en Atenció Primària obté uns resultats positius en salut sobre la capacitat funcional, l'estat àlgic i la qualitat de vida, en aquells pacients majors de 65 anys amb trastorns crònics de l'aparell locomotor.
- La incorporació de les Intervencions Assistides amb Gossos en format grupal en Atenció Primària obté uns resultats en salut del Grup Experimental entre el pre i el post intervenció, de millora significativa en la majoria dels ítems de les variables resultat.
- La incorporació de les Intervencions Assistides amb Gossos en format grupal en Atenció Primària obté majors guanys en salut sobre la capacitat funcional, amb significació intergrup en la millora de diferents ítems del Qüestionari de WOMAC, en aquells pacients majors de 65 anys amb trastorns crònics de l'aparell locomotor.
- La incorporació de les Intervencions Assistides amb Gossos en format grupal en Atenció Primària obté majors guanys en salut sobre la percepció del dolor articular, amb significació intergrup en la millora de diferents ítems i del total del Qüestionari de WOMAC, en aquells pacients majors de 65 anys amb trastorns crònics de l'aparell locomotor.
- La incorporació de les Intervencions Assistides amb Gossos en format grupal en Atenció Primària obté majors guanys en salut sobre el dolor

general valorat amb l'Escala Eva, amb significació intergrup en aquelles sessions on el Gos de Teràpia presenta una major participació.

- La incorporació de les Intervencions Assistides amb Gossos en format grupal en Atenció Primària obté majors guanys en salut sobre la qualitat de vida, amb significació intergrup en la millora de *l'estat d'ansietat o depressió*, en aquells pacients majors de 65 anys amb trastorns crònics de l'aparell locomotor.
- La TAA potencia la participació amb un menor abandonament i absentisme en els participants del Grup Experimental respecte el Grup Control.
- La TAA presenta significació en la facilitació de l'expressió de les emocions i de les opinions dels participants amb un major grau de satisfacció envers l'activitat realitzada.
- La TAA és una intervenció segura i sense presència de zoonosi o resultats adversos, sempre que hagi un bon control en el maneig dels animals, de la seva higiene i de controls veterinaris protocol·litzats.
- És necessari seguir investigant per a obtenir resultats significatius i així poder posicionar a les IAA en les guies de pràctica clínica amb uns nivells d'evidència científica de primer nivell.
- La interacció amb el gos de teràpia afavoreix un record més positiu de l'activitat, implicant un nivell emocional en la mateixa que facilita el seu aprenentatge. A més, com a catalitzador motivacional, incideix en la responsabilitat i la resistència en l'execució dels exercicis facilitant l'adquisició d'una actitud resilient en front els símptomes de les patologies cròniques com el dolor i l'alteració funcional en les activitats de la vida diària.

- Com a conclusió final de l'estudi es pot resumir que la TAA és una Teràpia Complementària a la Fisioteràpia que obté uns resultats positius en salut sobre la capacitat funcional, l'estat àlgic i la qualitat de vida, en aquells pacients majors de 65 anys amb trastorns crònics de l'aparell locomotor.

9.1. Implicacions sanitàries

- L'estudi d'investigació presentat confirma que la TAA és una teràpia complementària innovadora amb un major guany de salut en la seva aplicació, per la qual cosa, s'ha de considerar una teràpia complementària innovadora i eficient.
- Aquest Estudi proporciona evidència de que la TAA amb gossos és una teràpia complementària efectiva en la millora de la capacitat funcional, reducció de la percepció del dolor, millora de les AVD i, per tant, millora de la qualitat de vida en persones majors de 65 anys amb osteoartrosi, transformant una ajuda empírica en una intervenció basada en l'evidència.
- Les Intervencions Assistides amb Gossos són un recurs que compleix amb els criteris d'institucions internacionals i nacionals com a recurs amb resultats positius en salut i orientat a les necessitats de la població, d'acord amb els principis d'equitat, eficiència, sostenibilitat i satisfacció dels ciutadans.
- La TAA és una teràpia amb grans resultats positius que no pot ser obviada com a teràpia complementària en la pràctica clínica. L'estudi no ha previst una anàlisi a nivell cost-efectiu de la intervenció, per la qual cosa, es considera un punt a analitzar en futurs estudis d'investigació.

Bibliografia

Bibliografia

- (1) Mortality and life expectancy statistics [web]. Eurostat, Statistics explained. Eurostat 2015, [actualitzada en juny 2015; consulta agost 2015]. Disponible a: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Mortality_and_life_expectancy_statistics
- (2) Población por municipios, sexo, edad y país de nacimiento [web]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2011, [actualitzada en 2012; consulta setembre 2012]. Disponible a: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e244/avance/p02/l0/&file=3mun25.px>
- (3) Departament de Salut. Enquesta de Salut de Catalunya (adults) 2014. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2014
- (4) Pla director de malalties reumàtiques i de l'aparell locomotor [pdf]. Barcelona: Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya; 2010, [actualitzada novembre 2014; consulta novembre 2014]. Disponible a: <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir3531/doc33702.html>
- (5) Halm MA. The healing power of the human-animal connection. Am J Crit Care. 2008;17:373-76. PubMed: 18593837
- (6) Proyección de la población de España 2014-2064 [pdf]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2014. [actualitzada novembre 2014; consulta desembre 2014]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np870.pdf>
- (7) Pla de Salut de Catalunya 2011-2015 [pdf]. Barcelona: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 1ª Edició, 2012, [actualitzada octubre 2012; consulta febrer 2013]. Disponible a <http://www.gencat.cat/salut>
- (8) Prieto O. Gerontología y Geriátría. Breve resumen histórico. Resumed. 1999;12(2):51-4
- (9) El Abrazo Mundial Envejecimiento y Ciclo de vida [web]. Ginebra: Campaña de la OMS por un envejecimiento activo. Organización Equipo de Envejecimiento y Ciclo de Vida. Organización Mundial de la Salud; 2012 [sense data d'actualització; consulta novembre 2014]. Disponible a: <http://www.who.int/hpr/globalmovement>

- (10) Escobar MA, Puga D, Martín M. Asociaciones entre la red social y la discapacidad al comienzo de la vejez en las ciudades de Madrid y Barcelona en 2005. *rev esp salud pública*. 2008;82:637-651
- (11) Domènech S, Coll L i Salvà A. Envel·liment saludable. Informació i consells per a la prevenció de la dependència. Institut de l'Envel·liment de la Universitat Autònoma de Barcelona FICE-UAB. 1a Edició: Barcelona;2008:18
- (12) Salvà A, Coll L, Rojano X. La fragilitat en les persones grans. *Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*. 2012;30(1);27-33
- (13) Luengo C, Maicas L, Navarro MJ, Romero L. Justificación, concepto e importancia de los síndromes geriátricos. En: Manuel Antón. *Tratado de Geriátrica para Residentes*. Madrid: SEGG;2006:143-150
- (14) Kane R, Ouslander J, Abrass I. *Geriátrica Clínica*. 3.ª ed. New York: McGraw Hill;2000
- (15) Salillas LG. Unidades específicas asistenciales. Síndromes geriátricos. *Rehabilitación*. 2004;38(6):325-32
- (16) Feinstein AR. The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic diseases. *J Chronic Diseases*. 1970;23:455-69
- (17) Martínez NI, de Gaminde I. Índices de comorbilidad y multimorbilidad en el paciente anciano. *Med Clín (Barc)*. 2011;136(10):441-446
- (18) Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR.: A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-383
- (19) Buchner DM, Wagner EH. Preventing frail health. *Clin Geriatr Med*. 1992;8:1-7
- (20) Fried LP. Frailty. En: Hazzard WR, Bierman EI, Blass JP, Ettinger WH, Halter JB, editors. *Principles of geriatric medicine and gerontology*. 3rd ed. New York: MacGraw-Hill Inc;1994:1149-56
- (21) Baztán JJ, González-Montalvo JI, Solano JJ, Hornillos M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clin*. 2000;115:704-17
- (22) Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56:146-56

- (23) Jürschik Jiménez P, et al. Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Aten Primaria*. 2011;43(4):190-196
- (24) Jürschik P, et al. Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: The FRALLE survey. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2012;55(3):625-31
- (25) Vinaccia S, Orozco LM. Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. *Diversitas*. 2005;1(2):125-137
- (26) Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Condiciones de Vida. Madrid: INE; 2011
- (27) Conferencia Internacional de Atención Primaria de Salud [pdf]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1978. [actualizada octubre 2014; consulta noviembre 2014]. Disponible a: www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf
- (28) Organización Mundial de la Salud. Promoción de la Salud, glosario. Ginebra: OMS; 1998
- (29) Formación en Promoción y Educación para la Salud. Informe del Grupo de Trabajo de Promoción de la Salud a la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Gobierno de España; 2003
- (30) Adherence to long term therapies: evidence for action [pdf]. Geneve: World Health Organization; 2003. [actualizada octubre 2014; consulta noviembre 2014]. Disponible a: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>
- (31) Institut Català de la Salut. El CAP Bordeta-Magraners és pioner en teràpia assistida amb animals. Memòria 2013. Barcelona: Institut Català de la Salut. Gerència Territorial Lleida; 2013:34
- (32) WCPT. Policy statement: Description of physical therapy [pdf]. London: World Confederation for Physical Therapy; 2014 [actualizada juny 2014; consulta novembre 2014]. Disponible en: <http://www.wcpt.org/policy/ps-descriptionPT>
- (33) CGCFE. Resolución 06/2012 por la que se establece la definición de acto fisioterápico [pdf]. Madrid: Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas

- de España. Asamblea General en Madrid, 24 de marzo de 2012; 2012. [actualitzada juny 2014; consulta juliol 2014]. Disponible en: http://www.consejo-fisioterapia.org/adjuntos/legislacion/legislacion_58.pdf
- (34) Igual E, Muñoz E, Aramburu C. Fisioterapia general: cinesiteràpia. Citat per: Benito M, Machado E. Introducción a la cinesiteràpia. En: Fernández C, Melián A. Cinesiterapia, bases fisiológicas y aplicación clínica. Barcelona. 1ª Edició. Elsevier;2013:1-14
- (35) López A, López E. Biofísica aplicada a la biomecánica del cuerpo humano. Citat per: Casanova C, Campoy C, Renovell D, Rubí F. Bases físicas de la cinesiteràpia. En: Fernández C, Melián A. Cinesiterapia, bases fisiológicas y aplicación clínica. Barcelona. 1ª Edició. Elsevier; 2013:15-22
- (36) García PC, Hernando A. Fundamentos de la cinesiteràpia. En: Fernández C, Melián A. Cinesiterapia, bases fisiológicas y aplicación clínica. Barcelona. 1ª Edició. Elsevier;2013:23-38
- (37) Espejo L et al. Efectos del ejercicio físico en la funcionalidad y calidad de vida en mayores institucionalizados diagnosticados de gonartrosis. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2012;47(6):262-265
- (38) Bennell KL, Hinman RS. A review of the clinical evidence for exercise in osteoarthritis of the hip and knee. *Journal of Science and Medicine in Sport* 14;(2011):4-9
- (39) Chou C, Hwang C, Wu Y. 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 and Rehabilitation.* 2012;93(2):237-44
- (40) Liu CK, Fielding RA. Exercise as an intervention for frailty. *Clinics in Geriatric Medicine.* 2011;27(1):101-110
- (41) Adalid A, Ondategui JA, Sánchez MJ, Selicke E, Rojas F, Gallifa O. Estudio comparativo de cinco modalidades terapéuticas aplicadas a procesos osteoarticulares degenerativos en extremidades inferiores. *Fisioterapia.* 2011;33(6):234-42
- (42) IAHAIO. White paper 2014. The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and guidelines for wellness of animals involved. International Human-Animal Interaction Organizations; 2014

- (43) Fine A. Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice. 3a Ed. San Diego: Fine A; 2010:7-16
- (44) Kamioka H et al. Effectiveness of animal-assisted therapy: A systematic review of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*. 2014;22:371-390
- (45) Centre de Teràpies Assistides amb Cans. Curso Método CTAC de Intervenciones Asistidas con Animales 2015. Dossier elaborado por CTAC;2015:17-18
- (46) Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. 3ª Ed. OECD/European Communities; 2006
- (47) Human-Animal Bond [web]. Illinois: American Veterinary Medical Association; 2014. [actualitzada gener 2014; consulta febrer 2014]. Disponible en: <https://www.avma.org/kb/resources/reference/human-animal-bond/pages/human-animal-bond-avma.aspx>
- (48) Wilson, EO. Biophilia. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts; 1984
- (49) Lynch JJ. The broken heart: The medical consequences of loneliness. New York: Basic Books; 1977
- (50) Beck AM, Katcher AH. Future Directions in Human-Animal Bond Research. *American behavioral scientist*. 2003;47(1):79-93
- (51) Els beneficis del vincle entre infants i mascotes [web]. Barcelona: Càtedra Fundació Affinity Animals y Salud; 2015 [actualitzada 2015; consulta setembre 2015]. Disponible a: <http://www.fundacion-affinity.org/perros-gatos-y-personas/busco-una-mascota/los-beneficios-del-vinculo-entre-ninos-y-mascotas>
- (52) I Análisis Científico del Vínculo entre las personas y los animales de compañía [pdf]. Barcelona: Càtedra Fundació Affinity Animals y Salud; 2013. [actualitzada 2015; consulta setembre 2015]. Disponible a: <http://www.fundacion-affinity.org/sites/default/files/i-analisis-vinculo-2013-nota-de-prensa.pdf>

- (53) II Análisis Científico del Vínculo entre las personas y los animales de compañía [pdf]. Barcelona: Cátedra Fundación Affinity Animales y Salud; 2014. [actualitzada 2015; consulta setembre 2015]. Disponible a: http://www.fundacion-affinity.org/sites/default/files/documento/white_paper_segundo_estudio_vinculo_contigo_soy_mejor.pdf
- (54) Cutt H, Giles-Corti B, Knuiman M, Burke V. Dog ownership, health and physical activity: A critical review of the literature. *Health & Place*. 2007;13(1):261-272
- (55) Beetz A, Uvnäs-Moberg K, Julius H, Kotrschal K. Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: the possible role of oxytocin. *Frontiers in Psychology*. 2012;3:234
- (56) Fine A. Animal-Assisted Interventions in Historical Perspective. En: Fine A. *Handbook on Animal-Assisted Therapy. Theoretical foundations and guidelines for practice*. 2a Ed. San Diego: Fine A; 2006:3-21
- (57) Morrison ML. Health Benefits of Animal-assisted Interventions. *Complementary Health Practice Review*. 2007;12(1):51-62
- (58) Nightingale F. *Notes on nursing. What it is, and what it is not*. New York: D. Appleton and Company, 1860:130
- (59) Bossad J. *The Mental Hygiene of Owning Dog*. *Mental Hygiene*; 1944
- (60) Levinson B. The dog as "co-therapist". *Mental Hygiene*. 1962:59-65
- (61) Levinson B. *Pet-oriented child psychotherapy*. Springfield. Charles C Thomas Publisher LTD; 1997:37
- (62) Pet Partners history [web]. Washington: Pet Partners; 2014. [actualitzada 2014; consulta maig 2014]. Disponible a: <http://www.petpartners.org>
- (63) Serpell JA. Animal-assisted interventions in historical perspective. En: Fine A. *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. San Diego: Elsevier. 2006:3-17
- (64) Generalitat Valenciana. Ley 12/2003, de 10 de abril, sobre Perros de Asistencia para Personas con Discapacidades. València: Generalitat Valenciana. *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*; 2003. DOGV; núm. 4.479, de 11 de abril; 2003:10706-10713

- (65) Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. (Eds.). Nursing interventions classification (NIC). 6a ed. St. Louis: Elsevier; 2013
- (66) Listado Intervenciones NIC [web]. NANDA, NOC, NIC, Metodología Enfermera. Actualización en Enfermería. 2015. Madrid: FUNCIDEN – Fundación para la cooperación, investigación y desarrollo de la enfermería. [sense data actualització; consulta gener de 2016]. Disponible a: <http://enfermeriaactual.com/listado-intervenciones-nic/17/>
- (67) Domènec E, Ristol F. Terapia Asistida con Animales. Posiciones Caninas CTAC para la rehabilitación física y la estimulación temprana. Miami: Smiles CTAC Inc; 2014:17-20
- (68) Martos R, Ordóñez D, de la Fuente I, Martos R, García MR. Intervención asistida con animales (IAA): Análisis de la situación en España. Escritos de Psicología. 2015;8(3):1-10
- (69) American Veterinary Medical Association [web]. Illinois: Wellness guide-lines for animals in animal-assisted activity, animal-assisted therapy and resident animal programs; 2011. [actualitzada agost 2013; consultada setembre 2013] Disponible a: <http://www.avma.org/KB/Policies/Pages/Wellness-Guidelines-for-Animals-in-Animal-Assisted-Activity-Animal-Assisted-Therapy-and-Resident-Animal-Programs.aspx>
- (70) Ristol F, Domènec E. Terapia asistida con animales. Método CTAC. Técnicas y ejercicios para Intervenciones asistidas con Perros. Miami: Smiles CTAC Inc; 2013:11
- (71) Reed R, Ferrer L, Villegas N. Curadores naturales: una revisión de la terapia y actividades asistidas por animales como tratamiento complementario de enfermedades crónicas. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012;20(3)
- (72) Centros para el control y la prevención de enfermedades [web]. Atlanta: US Department of Health and Human Services; 2014 [sense data actualització; consulta desembre 2015]. Disponible a: <http://www.cdc.gov/>
- (73) Ministerio de Sanidad y Consumo. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Plan de Calidad para el Sistema

Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Gobierno de España; 2006:11

- (74) Farm Animal Welfare in Great Britain: Past, Present and Future [pdf]. London: Farm Animal Welfare Council; 2009 [actualitzada maig 2014; consulta juny 2014]. Disponible a: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/319292/Farm_Animal_Welfare_in_Great_Britain_-_Past__Present_and_Future.pdf
- (75) Ng ZY, Pierce BJ, Otto CM, Buechner-Maxwell VA, Siracusa C, Werre SR. A. The effect of dog-human interaction on cortisol and behavior in registered animal-assisted activity dogs applied Animal Behavior Science. 2014;159:69-81
- (76) Glenk LM, Kothgassner OD, Stetina BU, Palme R, Kepplinger B, Baran H. Therapy dogs' salivary cortisol levels vary during animal-assisted interventions. Animal Welfare. 2013;22:369-378
- (77) Kruger KA, Serpell JA. Animal-assisted interventions in mental health: definitions and theoretical foundations. En: Fine A. *Handbook on Animal-Assisted: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier; 2006:21-38
- (78) Granger B, Kogan L. Characteristics of animal assisted therapy/activity in specialized Settings. En: Fine A. *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice*. New York: Academy Press; 2006:263-285
- (79) Lara C. Terapia asistida con animales [web]. Madrid: Fuente de recursos para el terapeuta ocupacional. [sense data actualització; consulta: novembre 2014]. Disponible a: <http://www.terapiaocupacional.com>
- (80) McNicholas J, Collis G. Animals as Social Supports: Insights for Understanding AAT. En: Fine A. *Handbook on Animal Assisted therapy. Theoretical foundations and guidelines for practices*. California: Fine A; 2000:42-56
- (81) Hoffmann AOM, Lee AH, Wertenauer F, Ricken R, Jansen JJ, Gallinat J, et al. Dog-assisted intervention significantly reduces anxiety in hospitalized patients with major depression. Eur J Integrative Med. 2009;1:145-148

- (82) Colombo G, Buono MD, Smania K, Raviola R, De Leo D. Pet therapy and institutionalized elderly: A study on 144 cognitively unimpaired subjects. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2006;42:207-216
- (83) Feng Z, Dibben C, Witham M, Donnan P, Valdiveloo T, Sniehotta F et al. Dog ownership and physical activity in later life: a cross-sectional observational study. *Preventive medicine*. 2014;66:101-106
- (84) Schofield G, Steele R, Mummery K, Brown W. Engaging a local council to promote physical activity: the case of dog walking in the 10,000 Steps Rockhampton project. *Health Promotion Journal of Australia*, 2004;15:78-81
- (85) Schofield G, Mummery K, Steele R. Dog ownership and human health-related physical activity: an epidemiological study. *Health Promotion Journal of Australia*, 2005;16:15-19
- (86) Wohlfarth R, Mutschler B, Beetz A, Kreuser F, Korsten-Reck U. Dogs motivate obese children for physical activity: Key elements of a motivational theory of animal-assisted interventions. *Frontiers in Psychology*. 2013;4(10):796
- (87) Scientifically proven benefits of Delta Dog Therapy [web]. New South Wales: Delta Society Australia. [actualizada 2014; consulta noviembre 2014]. Disponible a: <http://www.deltasociety.com.au/>
- (88) Gilbert P, Arroyo B, de la Calle A, Muñoz M. Recetario ilustrado de ejercicios para terapia y actividades con perros. Madrid: Lincoln Consulting; 2010
- (89) Grover, S. 101 creative ideas for animal assisted therapy. United States of America: Motivational Press; 2010
- (90) Nepps P, Stewart C, Bruckno S. Animal-assisted therapy: Effects on stress, mood and pain. *Journal of Lancaster General Hospital*. 2011;6(2):56-59
- (91) Charnetski JC, Riggers S. Effects of petting a dog on immune system function. *Psychological Reports*. 2004;95:1087-91
- (92) Barker SB, Knisely JS, McCain NL, Best AM. Measuring stress and immune response in healthcare professionals following interaction with a therapy dog: a pilot study. *Psychol Rep*. 2005;96:713-29

- (93) Beetz A, Kotrschal K, Hediger K, Turner D, Uvnäs-Moberg K. The effect of a real dog, toy dog and friendly person on insecurely attached children during a stress full task: an exploratory study. *Anthrozoös*. 2011;24:349-368
- (94) Cabra, C. Terapia asistida con animales efectos positivos en la salud humana. *Journal of Agriculture and Animal Sciences*. 2012;1(2):32-45
- (95) Luptak JE, Nuzzo NA. The effects of small dogs on vital signs in elderly women: A pilot study. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*. 2004;15(1):9-12
- (96) Cole KM, Gawlinski A, Steers N, Kotlerman J. Animal-assisted therapy in patients hospitalized with heart failure. *Am. J. Crit. Care*. 2007;16:575-585
- (97) Mease PJ. Further strategies for treating fibromyalgia: the role of serotonin and norepinephrine reuptake inhibitors. *Am J Med*. 2009;122(suppl):44-55
- (98) Marcus DA, Bernstein CD, Constantin JM, Kunkel F, Breuer P, Hanlon RB. Animal-Assisted Therapy at an Outpatient Pain Management Clinic. *Pain Medicine*. 2012;13(1):45-57
- (99) Souter MA, Miller MD. Do animal-assisted activities effectively treat depression: a meta-analysis. *Anthrozoös*. 2007;20(2):167-180
- (100) Kovacs Z, Bulucz J, Kis R, Simon L. Un estudio exploratorio de los efectos de la terapia asistida con animales en la comunicación no verbal en tres pacientes esquizofrénicos. *Anthrozoös*. 2006;19(4):353-64
- (101) Elmaci DT, Cevizci S. Dog-Assisted Therapies and Activities in Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy and Physical and Mental Disabilities. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2015;12:5046-60
- (102) Esteves SW, Stokes T. Social effects of a dog's presence on children with disabilities. *Anthrozoös*. 2008;21(1):5-15
- (103) Martin F, Farnum J. Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *West J Nurs Res*. 2002;24(6):657-70
- (104) Kaminski M, Pellino T, Wish J. Play and pets: the physical and emotional impact of child-life and pet therapy on hospitalized children. *Child Health Care*. 2002;31(4):321-35

- (105) Nathans-Barel I, Feldman P, Berger B, Modaic I, Silvera H. Animal-assisted therapy ameliorates anhedonia in schizophrenia patients, a controlled pilot study. *Psychol Other Psychosom.* 2005;74:31-5
- (106) Nimer J, Lundahl B. Animal-assisted therapy: A meta-analysis. *Anthrozoös.* 2007;20(3):225
- (107) Villalta-Gil V, Roca M, Gonzalez N, Domènec E, Cuca, Escanilla A, Arsenio MR, Esteban ME, Ochoa S, Haro JM, Schi-Can group. Dog-Assisted Therapy in the Treatment of Chronic Schizophrenia Inpatients. *Anthrozoös.* 2009;22(2):149-159
- (108) Friesen L, Delisle E. Animal-Assisted Literacy. A Supportive Environment for Constrained and Unconstrained Learning. *Childhood Education*; Març 2012
- (109) Marcus DA, Bernstein CD, Constantin JM, Kunkel FA, Breuer P, Hanlon RB. Impact of Animal-Assisted Therapy for Outpatients with Fibromyalgia. *Pain Med.* 2013;14(1):43-51
- (110) Harper CM, Dong Y, Thornhill TS, Wright J, Ready J, Brick GW, Dyer G. Can Therapy Dogs Improve Pain and Satisfaction After Total Joint Arthroplasty? A Randomized Controlled Trial. *Clin Orthop Relat Res.* 2015;473:372-379
- (111) Coakley AB, Mahoney EK. Creating a therapeutic and healing environment with a pet therapy program. *Complement Ther Clin Pract.* 2009;15:141-6
- (112) Ruchman R, Ruchman A, Jaeger J, Durand D, Kelly P. Animal-assisted anxiolysis prior to MRI. *AJR Am J Roentgenol.* 2011;196:120-34
- (113) Kramer SC, Friedmann E, Bernstein PL. Comparison of the effect of human interaction, animal-assisted therapy, and AIBO-assisted therapy on long-term care residents with dementia. *Anthrozoös.* 2009;22(1):43-57
- (114) Antoni M, Irosen G, Schneiderman N. Cognitive-behavioral stress management. New York: Oxford University Press; 2007
- (115) Olatunji B, Cisler J, Deacon B. Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Anxiety Disorders: A Review of Meta-Analytic Findings. *Psychiatric Clinics of North America.* 2010;33(3):557-577

- (116) Allen K, Shykoff BE, Izzo JL. Pet ownership, but not ACE inhibitor therapy, blunts home blood pressure responses to mental stress. *Hypertension*. 2001;38:815–20
- (117) Allen K, Blascovich J, Mendes WB. Cardiovascular reactivity and the presence of pets, friends, and spouses: the truth about cats and dogs. *Psychosomatic Med*. 2002;64:727-39
- (118) Braun C, Stangler T, Narveson J, Pettingell S. Animal-assisted therapy as a pain relief intervention for children. *Compl Ther Clin Pract*. 2009;15:105-9
- (119) Odendaal JJ, Meintjes RA. Neurophysiological correlates of affiliative behavior between humans and dogs. *Vet J*. 2003;165:296–301
- (120) Miller SC et al. An examination of changes in oxytocin levels in men and women before and after interaction with a bonded dog. *Anthrozoös*. 2009;22:31-42
- (121) Handlin L, Hydbring-Sandberg E, Nilsson A, Ejdeback M, Jansson A, Uvnäs-Moberg K. Short term interaction between dogs and their owners – effects on oxytocin, cortisol, insulin and heart rate – an exploratory study. *Anthrozoös*. 2011;24:301-16
- (122) Gencer A [web]. Court-system canine helps put kids at ease. *Baltimore: The Baltimore Sun*; 2008 [citat el 2 de juny de 2008]. Disponible a: http://articles.baltimoresun.com/2008-06-02/news/0806020002_1_therapy-dogs-carroll-county-victim-witness-assistance
- (123) Eggiman J. Cognitive-behavioral therapy: A case report animal-assisted therapy. *Topics in Advanced Practice Nursing e Journal* [internet]. 2006 [citat 10 de desembre de 2006];6(3):1-7. Disponible a: <http://www.janeggiman.com/images/animalassistedtherapy.pdf>
- (124) Oropesa P, García I, Puente V, Matute Y. Terapia asistida con animales como fuente de recurso en el tratamiento rehabilitador. *MEDISAN* [internet]. 2009 [citat 22 de juny de 2009];13(6). Disponible a: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_6_09/san15609.htm
- (125) Nordgren L, Engström G. Animal-Assisted Intervention in Dementia: Effects on Quality of Life. *Clin Nurs Res*. 2014;23(1):7-19

- (126) Beck CE, Gonzales F, Sells CH, Jones C, Reer T, Wasilewski S, Zhu YY. The Effects of Animal-Assisted Therapy on Wounded Warriors in an Occupational Therapy Life Skills Program. *The Army Medical Department Journal*. 2012;April-June:38-45
- (127) COL (Ret) Elspeth C. Ritchie, COL Robinette J. Amaker. The early years. *The Army Medical Department Journal*. 2012;April-June:5
- (128) Zilcha-Mano S, Mikulincer M, Shaver PR. An attachment perspective on human-pet relationships: Conceptualization and assessment of pet attachment orientations. *Journal of Research in Personality*. 2011;45(4):345-357
- (129) Rondeau L, Corriveau H, Bier N, Camden C, Champagne N, Dion C. Effectiveness of a rehabilitation dog in fostering gait retraining for adults with a recent stroke: a multiple single-case study. *NeuroRehabilitation*. 2010;27:155-63
- (130) Muñoz et al. Intervenciones asistidas por animales en neurorrehabilitación: una revisión de la literatura más reciente. *Neurología*. 2015;30(1):1-7
- (131) DiSalvo H, Haiduven D, Johnson N, Reyes VV, Hench CP, Shaw R, et al. Who let the dogs out? Infection control did: utility and infection control aspects. *Am J Infect Control*. 2006;34:301-7
- (132) Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo: la financiación de los sistemas de salud. El camino hacia la cobertura universal. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010
- (133) Enfermedades crónicas y de alta prevalencia [web]. Bruselas: Salud Pública. Comisión Europea; 2015. [actualizada gener 2015; consulta febrer 2015]. Disponible a:
http://ec.europa.eu/health/major_chronic_diseases/policy/index_es.htm
- (134) Declaración del Parlamento Europeo sobre las enfermedades reumáticas. Diario Oficial del Parlamento Europeo. Enfermedades reumáticas. 26.11.2009. (2009/C 285 E/11)
- (135) Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* 2003;81(9):646-56
- (136) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Ginebre: Organización Mundial de la Salud; 2001

- (137) Coll L, Domènech S, Salvà A. Envel·liment saludable. Informació i consells per a promoure l'activitat física en les persones grans. Institut de l'envel·liment de la Universitat Autònoma de Barcelona. 1a Edició. Barcelona; Juny de 2009
- (138) Miralles I, Beceiro J, Montull S, Monterde S. Fisiopatología de la rigidez articular: bases para su prevención. *Fisioterapia*. 2007;29(2):90-8
- (139) Bruckenthal P. Assessment of Pain in the Elderly Adult. *Clin Geriatr Med*. 2008;24:213-236
- (140) Hadjistavropoulos T, Herr K, Turk DC, Fine PG, Dworkin RH, Helme R, et al. An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons. *Clin J Pain* 2007;23:1-43
- (141) Noceda JJ, Moret C, Lauzirika I. Tratamiento del dolor osteomuscular crónico. *Aten Primaria*. 2007;39(1):29-33
- (142) Gamero F, Gabriel R, Carbonell J, et al. El dolor en las consultas de Reumatología españolas: estudio epidemiológico EPIDOR. *Rev Clin Esp*, 2005;205:157-63
- (143) El dolor es la primera causa de absentismo laboral y uno de los mayores gastos sanitarios del Estado [web]. Madrid: Sociedad Española del Dolor. Nota de prensa [citada el 30 d'octubre de 2013]. Disponible a: <http://portal.sedolor.es/pagina/index.php?id=275&title=el-dolor-es-la-primer-causa-de-absentismo-laboral-y-uno-de-los-mayores-gastos-sanitarios-del-estado>
- (144) IASP Taxonomy. [web]. Washington: International Association for the study of pain; 2014. [actualitzada octubre 2014; consulta novembre 2014] disponible a: <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy?navItemNumber=576#Pain>
- (145) Cómo lidiar con el dolor crónico. [web]. Washington: American Psychological Association; 2014 [actualitzada novembre 2014; consulta novembre 2014]. disponible a: <http://www.apa.org/centrodeapoyo/dolor.aspx>
- (146) Karttunen M, Turunen O, Ahonen S, Hartikainen A. Persistence of Non cancer-related Musculoskeletal Chronic Pain Among Community-dwelling Older People: A Population-based Longitudinal Study in Finland. *Clinical Journal of Pain*. 2015;31(1):79-85

- (147) Depresión [web]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Temas de Salud; 2016. [actualizada abril 2016; consulta abril 2016]. Disponible a: <http://www.who.int/topics/depression/es>
- (148) Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Atención al anciano. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Madrid: Eurobook SL; 1997
- (149) Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *Am. Psychol.* 2000;55:68-78
- (150) Deci EL, Ryan RM. Self-determination theory. En: *Handbook of Theories of Social Psychology*. California: Eds Van Lange PAM, Kruglanski AW, Higgins ET; 2012:416-437
- (151) Naciones Unidas. Reducir las inequidades sanitarias actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Octava sesión. 23 de enero de 2009; EB124/SR/8:1
- (152) Schalock RL, Bonham GS, Marchand CB. Consumer based quality of life assessment: A path model of perceived satisfaction. *Evaluation and Program Planning.* 2000;23:77-87
- (153) Badia X. Health Economics and Outcomes Research. IMS Health Estudios sobre la calidad de vida de pacientes afectados por determinadas patologías. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud Ministerio de Sanidad y Política Social Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009:167-224
- (154) Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Primaria* 2001;28(6):425-429
- (155) La financiación de los sistemas de salud. El camino hacia la cobertura universal. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010
- (156) McConnell S, Kolopack P, Davis AM. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): a review of its utility and measurement properties. *Arthritis Rheum.* 2001;45:453-61

- (157) Reisberg B, Ferris SH, de Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry*. 1982;139(9):1136-9
- (158) Obesidad y sobrepeso. [web]. Nota descriptiva nº 311. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. [actualizada gener 2015; consultat març de 2015]. Disponible a: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- (159) Charlson ME, Charlson RE, Paterson JC, et al. The Charlson comorbidity index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(12):1234-1240
- (160) Olmedo M, Muñoz I, Andrés B, Demelo P, García C, Marcelo A et al. Validez actual del índice de Charlson para predecir la mortalidad a un año en los pacientes ingresados en medicina interna. *Rev Clin Esp*. 2014;214(Espec Congr):482
- (161) De Groot V, Beckerman H, Lankhorst GJ, Bouter LM. How to measure comorbidity: A critical review of available methods. *J Clin Epidemiol*. 2003;6:221-9
- (162) Nieto E. Evaluación del paciente y medida de resultados. *Aten Primaria*. 2014;46(Supl 1):32-38
- (163) Esteve-Vives J, Batlle-Gualda E, Reig A. Spanish version of the Health Assessment Questionnaire: reliability, validity and transcultural equivalency. Grupo para la Adaptación del HAQ a la Población Española. *J Rheumatol*. 1993;20(12):2116-22
- (164) González-Escalada JR, Cambra A, Muriel C, Rodríguez M, Contreras D, de Barutell C. Validación del índice de Lattinen para la evaluación del paciente con dolor crónico. *Rev Soc Esp Dolor*. 2012;19(4):181-188
- (165) Casals M, Samper D. Epidemiología, prevalencia y calidad de vida del dolor crónico no oncológico. Estudio ITACA. *Rev Soc Esp Dolor*. 2004;11:260-269
- (166) Serrano MS, Caballero J, Cañas A, García PL, Serrano C, Prieto J. Valoración del dolor (I). *Rev Soc Esp Dolor*. 2002;9:94-108
- (167) Hoyl MT et al. Development and Testing of a Five-Item Version of the Geriatric Depression Scale. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:873-78

- (168) Martínez J, Onís MC, Dueñas R, Aguado C, Albert C, Arias MC. Abreviar lo breve. Aproximación a versiones ultracortas del cuestionario de Yesavage para el cribado de la depresión. *Aten Primaria*. 2005;35(1):14-21
- (169) EQ-5D [web]. Rotterdam: EuroQol Research Foundation; 2014 [actualizada octubre 2014; consultada noviembre 2014]. Disponible a: <http://www.euroqol.org/eq-5d-products/eq-5d-3l.html>
- (170) Hulme C, Wright J, Crocker T, Oluboyede Y, House A. Non-pharmacological approaches for dementia that informal carers might try or access: a systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2010;25(7):756-63
- (171) Muñoz-Lasa S, Franchignoni F. The role of animal-assisted therapy in physical and rehabilitation medicine. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008;44:99-100
- (172) Widmar DH, Feuillean KA. Animal-Assisted Therapy. En: Grabis M, Garrison SJ, Hart KA, Lehmkuhl LD, editores. *Physical Medicine and Rehabilitation - the complete approach*. Blackwell: Oxford; 2000:733-61
- (173) Delta Society – the Human-Animal Health Connection. Introduction to Animal-assisted activities and therapy (AAA/AAT) . [article]. Washington: Delta Society; 2007. [actualizada setembre 2014; consultada octubre 2014]. Disponible a: <http://www.deltasociety.org/AnimalsAAAA-bout.htm>
- (174) Barker S, Pandurangi A, Best A. Effects of animal-assisted therapy on patients' anxiety, fear, and depression before ECT. *J ECT*. 2003;19:38-44
- (175) Cole K, Gawlinski A. Animal-assisted therapy in the intensive care unit. *Nurs Clin North Am*. 1995;30:529-37
- (176) Banks M, Banks W. The effects of animal-assisted therapy on loneliness in an elderly population in long-term care facilities. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2002;57:428-32
- (177) Rosenkoetter M. Health promotion: the influence of pets on life patterns in the home. *Holist Nurs Pract*. 1991;5:42-51
- (178) Ferro R, García MC, Montero MC. Un análisis de la adherencia al tratamiento en fisioterapia. *Fisioterapia*. 2004;26(6):333-339
- (179) Anderson WP, Reid CM, Jennings GL. Pet ownership and risk factors for cardiovascular disease. *Med J Aust*. 1992;157:298-301

- (180) Friedmann E, Thomas SA. Pet ownership, social support, and one-year survival after acute myocardial infarction in the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial. *Am J Cardiol.*1995;76:1213-1217
- (181) Abate SV, Zucconi M, Boxer BA. Impact of canine-assisted ambulation on hospitalized chronic heart failure patients' ambulation outcomes and satisfaction: a pilot study. *J Cardiovasc Nurs.* 2011;26:224-230
- (182) Chu CI, Liu CY, Sun CT, Lin J. The effect of animal assisted activity on inpatients with schizophrenia. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv.*2009;47:42-48
- (183) Havener L, Gentes L, Thaler B, Megel ME, Baun MM, Driscoll FA, et al. The effects of a companion animal on distress in children undergoing dental procedures. *Issues Compr Pediatr Nurs.* 2001;24:137-152
- (184) Johnson RA, Meadows RL, Haubner JS, Sevedge K. Human-animal interaction: a complementary/alternative medical (CAM) intervention for cancer patients. *Am Behav Sci.* 2003;47:55-69
- (185) Mossello E, Ridolfi A, Mello AM, Lorenzini G, Mugnai F, Piccini C et al. Animal assisted activity and emotional status of patients with Alzheimer's disease in day care. *Int Psychogeriatr.* 2011;23:899-905
- (186) Marcus, DA. *The Power of Wagging Tails: A Doctor's Guide to Dog Therapy and Healing.* New York, NY: Demos Health; 2011
- (187) Sobo EJ, Eng B, Kassity-Krich N. Canine visitation (pet) therapy: pilot data on decreases in child pain perception. *J Holist Nurs.* 2006;24:51-57
- (188) Lefebvre SL, Golab GC, Christensen E, Castrodale L, Aureden K, Bialachowdski A, et al. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. *Am J Infect Control.* 2008;36:78-85
- (189) Johnson R, Odendaal J, Meadows R. Animal-assisted interventions research: issues and answers. *West J Nurs Res.* 2002;24:422-40
- (190) Haubenhofer DK, Kirchengast S. Physiological arousal for companion dogs working with their owners in animal-assisted activities and animal-assisted therapy. *J Appl Anim Welf Sci.* 2006;9:165-72

- (191) Merle C, Brendle S, Wang H, Streit MR, Gotterbarm T, Schiltenswolf M. Multidisciplinary treatment in patients with persistent pain following total hip and knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2014;29:28-32
- (192) Stanton SJ, Hall JL, Schultheiss OC. Properties of motive-specific incentives in *Implicit Motives*. New York, NY. Eds. Schultheiss OC and Brunstein JC. Oxford University Press; 2010: 245-278
- (193) Del Valle G, Coll L. *Relacions socials i envelliment saludable*. Barcelona: Institut de l'envelliment. Universitat Autònoma de Barcelona; 2011:28
- (194) Rubio R, Aleixandre M. Un estudio sobre la soledad en las personas mayores: entre el estar solo y el sentirse solo. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*. 2001;11(1):23-28
- (195) Marcus DA. Complementary medicine in cancer care: adding a therapy dog to the team. *Curr Pain Headache Rep*. 2012;16:289-291
- (196) Orlandi M, Trangeled K, Mambrini A, Tagliani M, Ferrarini A, Zanetti L et al. Pet therapy effects on oncological day hospital patients undergoing chemotherapy treatment. *Anticancer Res*. 2007;27:4301-4303
- (197) Lust E, Ryan-Haddad A, Coover K, Snell J. Measuring clinical outcomes of animal-assisted therapy: impact on resident medication usage. *Consult Pharm*. 2007;22:580-585
- (198) Laun L. Benefits of pet therapy in dementia. *Home Health Nurs*. 2003;21:49-52
- (199) Silva K, Correia R, Lima M, Magalhaes A, de Sousa L. Can dogs prime autistic children for therapy? Evidence from a single case study. *J Altern Complement Med*. 2011;17:655-659
- (200) Allen KM, Blascovich J, Tomaka J, Kelsey RM. Presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic responses to stress in women. *J Pers Soc Psychol*. 1991;61:582-589
- (201) Gottret S, Martínez A. Depresión en personas de la tercera edad y terapia asistida por perros. *Ajayu*. 2006;4(1):118-139
- (202) Macauley BL. Animal-assisted therapy for persons with aphasia: a pilot study. *J Rehabil Res Dev*. 2006;43:357-66

- (203) Fick K. The influence of an animal on social interactions of nursing home residents in a group setting. *Am J Occup Ther.* 1993;47:529-34
- (204) Voelker R. Puppy love can be therapeutic, too. *JAMA.* 1995;274:1897-9
- (205) Rodrigo MD, Casanova C, Malla B. Terapias con animales para mejorar la calidad de vida. *Enfermería en Desarrollo.* 2014;3:18-19
- (206) Sáez S, Font P, Pérez R, Marqués F. Promoción y Educación para la Salud. Lleida: Editorial Milenio; 2001:255-259
- (207) Creagan ET, Bauer BA, Thomley BS, Borg JM. Animal-assisted therapy at Mayo Clinic: The time is now. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 2015;21:101-104

Annexos

Annexos

Annex 1. Document informació participants

FULL INFORMACIÓ PACIENT

Estudi: "Intervenció Assistida amb Animals en Pacients Geriàtrics amb Dolor Osteoarticular i Polifarmàcia".

Des de l'ABS Bordeta es porta a terme un estudi amb la finalitat d'avaluar la millora en el dolor a través de sessions de fisioteràpia assistida amb gossos. La responsable del qual és la Dra. M^a Dolors Rodrigo Claverol.

En l'estudi es realitzaran dos grups diferents: en un grup (grup intervenció) es realitzaran les sessions amb un fisioterapeuta + infermera del CAP i hi participaran dos gossos de teràpia com a element motivador; en l'altre grup (grup control) es faran les mateixes sessions amb el fisioterapeuta + infermera però sense la presència dels gossos.

La intervenció consisteix en 12 sessions d'una hora, setmanals i que es duran a terme els dijous a la tarda en la sala polivalent del CAP Bordeta. Al llarg de les sessions es realitzaran diferents exercicis de fisioteràpia per tal de treballar les diferents articulacions.

La finalitat és obtenir una millora del dolor osteoarticular dels participants de l'estudi mitjançant la realització dels exercicis de fisioteràpia.

Les dades obtingudes i els resultats seran absolutament confidencials segons la Llei Orgànica de Protecció de Dades Personals 15/99 (LOPD) i s'utilitzaran només amb finalitats científiques.

Per qualsevol dubte o aclariment sobre el contingut de l'estudi us podeu posar en contacte amb la Infermera Belen Malla.

Annex 2. Document de consentiment informat

FULL DE CONSENTIMENT INFORMAT

Estudi: Intervenció Assistida amb Animals en Pacients Geriàtrics amb Dolor Osteoarticular i Polifarmàcia.

Des de l'ABS Bordeta es porta a terme un estudi amb la finalitat d'avaluar la millora en el dolor, a través de sessions de fisioteràpia. La responsable del qual és la Dra. M^a Dolors Rodrigo.

Voldríem sol·licitar la participació de vostè en aquest estudi, del qual la informació que en resulti serà absolutament confidencial segons la Llei Orgànica de Protecció de Dades Personals 15/99 (LOPD) i s'utilitzarà amb finalitats científiques.

L'acceptació implica participar en 12 sessions de 60 minuts amb una infermera i una metgessa de CAP i un fisioterapeuta. Es realitzaran dos grups i en un d'ells (grup intervenció) també participarà en les sessions un o dos gossos ensinistrats per a teràpia.

Per qualsevol dubte o aclariment sobre el contingut de l'estudi us podeu posar en contacte amb la Sra. Belen Malla.

Nom:

DNI:

Signatura:

Signatura de l'investigador:

Data:

Annex 3. Formulari de cessió de drets d'imatge

FORMULARI DE CESSIÓ DE DRETS D'IMATGE

Distingit senyor/a:

En aquest centre d'atenció primària estem realitzant un estudi sobre teràpia assistida amb animals en població anciana, on la imatge és necessària per a la seva il·lustració. Agraïrem que ens autoritzi a reproduir amb aquesta finalitat les fotos o gravacions en les que surt la seva imatge. En el cas de que concedeixi la seva autorització ens comprometem a usar-les exclusivament amb finalitats científiques.

Nom del pacient: _____

Amb DNI núm. _____, autoritzo al CAP Bordeta-Magraners de Lleida per a què pugui utilitzar en les seves comunicacions, publicacions científiques i altres temes relacionats amb la docència mèdica les imatges enregistrades durant les sessions de l'estudi.

Nom, data i signatura del professional

Nom, data i signatura del pacient

Sanitari responsable de l'estudi

Annex 4. Planificació sessions grupals

SESSIÓ 1.- EXTREMITATS INFERIORS (SEDESTACIÓ)

Cinesiteràpia:

- 1.- Punta i taló
- 2.- Trepitjar
- 3.- Extensió i flexió de genoll
- 4.- Creuament de cames per damunt del genoll
- 5.- Amb peus a terra, passar aro petit des del peu fins a l'engonal
- 6.- Amb cames creuades, passar aro petit des del peu fins l'engonal
- 7.- Pressionar pilota entre genolls
- 8.- Fer rodar aro petit amb un peu a terra
- 9.- Xutar pilota petita en una direcció
- 10.- Amb peus a terra i goma contra resistència, separar les cames

Intervenció Assistida amb Gossos:

Exercici 1: Ens posem en cercle asseguts en cadires i el Trevol al mig. Quan el Trevol faci una "reverència" tothom haurà de fer "punta i taló", quan el gos "salta" canviarem a "trepitjar" i quan el gos "saluda" realitzaran "creuament de cames per damunt del genoll". Primer serà la tècnic qui digui les consignes al gos i després ho pot fer un pacient.

Exercici 2: El gos s'asseurà davant del pacient i aquests haurà de fer "extensió i flexió de genoll" per acariciar-lo amb el peu, ho repetirem amb les dos cames. Llavors el gos els donarà la pota.

Exercici 3: El gos repartirà un anell a cada pacient per a què facin 5 i 6.

Exercici 4: Cada pacient tindrà una pilota que haurà de pressionar entre genolls fins que diguem prou. Llavors un darrera l'altre xutaran la pilota per a què el gos la vagi a buscar i els hi torni.

Exercici 5: Fer rodar anell petit amb un peu a terra i després fer saltar el gos per l'anell gran.

SESSIÓ 2.- RAQUIS LUMBAR (SEDESTACIÓ)

Cinesiteràpia:

- 1.- Agafar pilota del terra en un costat amb una mà i deixar-la a l'altre costat
- 2.- Agafar pilota del terra al davant amb les dues mans, posar-la a la falda i tornar-la al terra
- 3.- Agafar la pilota del company del costat amb les dues mans i passar-li al companys de l'altre costat
- 4.- Passar anell gran amb una mà des de peus a malucs
- 5.- Passar anell gran amb dues mans des de peus a malucs
- 6.- Agafar pica amb les dues mans a l'alçada del tòrax i passar-la a vertical, un costat i l'altra
- 7.- Agafar pica amb les dues mans a l'alçada dels genolls, fer tocar punta a terra a un costat i l'altre
- 8.- Agafar pica amb les dues mans a l'alçada del tòrax, vertical i rotació raquis
- 9.- Passar pilota per l'esquena, alçada lumbar
- 10.-Passar pilota per darrera del respatller, alçada lumbar

Intervenció Assistida amb Gossos:

Exercici 1: Pacient assegut i el gos tombat al terra al seu costat. Agafarà la pilota del terra en un costat amb una mà, la posarà a la falda i acariciarà el gos des del cap fins la cua (que estarà a l'altre costat). Canviem el gos de costat i repetim.

Mentrestant la resta de pacients agafaran la pilota del terra al davant amb les dues mans, posar-la a la falda i tornar-la al terra.

Exercici 2: Asseguts en rotllana ens anirem passant la pilota amb les dues mans al company del costat fins que el fisioterapeuta dirà "JA", llavors qui tingui la pilota a la ma l'haurà de llençar a la boca del gos que estarà assegut al mig. El gos torna la pilota i continuem passant-la.

Exercici 3: Repartirem aros i farem 4 i 5. Després repassarem "salta", "saluda", "reverència" i aprendrem "tombat".

Exercici 4: Repartirem piques i farem 6, 7 i 8.

Exercici 5: Repartirem pilotes i farem 9, 10.

Ens dividirem en dos grups i prepararem dos jocs Nina Ottonson.

SESSIÓ 3.- RAQUIS DORSAL (SEDESTACIÓ)

Cinesiteràpia:

1.- Amb pica sobre genolls, alçar braços a 90 graus de flexió i allargar braços al temps que corbem el raquis dorsal

2.- Amb pica sobre genolls, alçar braços a 90 graus de flexió i flexionar colzes al temps que es treu pit (ajuntar les "paletilles")

3.- Amb pica a 160 graus de flexió d'espatlles, inclinació dreta i esquerra del raquis dorsal

4.- Amb pica al clatell, fer rotar raquis dorso-lumbar

5.- Fer rotació interna espatlles amb extensió colzes en direcció turmells (corbant raquis dorsal)

6.- Fer rotació externa espatlles amb extensió colzes en direcció posterior (extensió raquis dorsal)

7.- Esquena a paret, estirar-se fins a tocar cap (occipuci) paret

8.- Esquena a paret, alçament braços fins a tocar mans la paret

9.- Cadira separada un peu de la paret amb esquena a paret, pressionar colzes a paret fins separar el tronc de la mateixa

10.- Cadira separada un peu de la paret amb esquena a paret, braços en creu (abducció a 90 graus) pressionar mans paret fins separar el tronc de la mateixa

Intervenció Assistida amb Gossos:

Exercici 1: El gos estirat al terra entre les cames del pacient, aquest haurà de tocar el gos amb el dors de la ma 5.

Exercici 2: 6. El gos assegut latero-posterior del pacient, aquest haurà de demanar la poteta al gos i repetir a l'altre ma.

Exercici 3: Posar el gos assegut davant del pacient i aquest haurà d'intentar tocar-lo amb la pica al pit i després a la nuca. 1 i 2.

Exercici 4: 7 i 8. Primer fer 7 i després alçar braços per fer 8, tindran una pilota al costat de la paret que agafaran amb les dos mans i llençaran al gos.

Exercici 5: Fer 9 i 10.

Anirem realitzant els exercicis i a cada canvi d'exercici un pacient llençarà el dau de les habilitats i haurà de sortir al mig i fer-li fer l'habilitat que surti. A l'acabar farem votacions a veure quina habilitat els ha agradat més i la repetirem.

SESSIÓ 4.- RAQUIS CERVICAL (SEDESTACIÓ)

Cinesiteràpia:

- 1.- Fer rodar pilota petita des d'una mà situada en el genoll fins al coll (com si ens poséssim una jaqueta). La mirada segueix la pilota
- 2.- Fer rodar pilota petita des d'una mà situada amb espatlla a 90 graus de flexió fins al coll (com si ens poséssim una jaqueta). La mirada segueix la pilota
- 3.- Fer rodar pilota petita des d'una mà situada amb espatlla a 160 graus de flexió fins al coll (com si ens poséssim una jaqueta). La mirada segueix la pilota
- 4.- Fer rodar pilota petita des d'una mà situada amb espatlla a 90 graus d'abducció fins al coll (com si ens poséssim una jaqueta). La mirada segueix la pilota
- 5.- Inclinió lateral cervical (orella a tocar l'espatlla)
- 6.- Flexió cervical a tocar barbata el tòrax
- 7.- Rotació cervical a tocar barbata l'espatlla
- 8.- Fer passar anell mitjà des d'una mà situada en genoll fins a passar el cap (com si ens poséssim un jersei). La mirada segueix l'anell.
- 9.- Fer passar anell mitjà des d'una mà situada amb espatlla a 90 graus de flexió fins a passar el cap (com si ens poséssim un jersei). La mirada segueix l'anell.
- 10.- Fer passar anell mitjà des d'una mà situada amb espatlla a 160 graus de flexió fins a passar el cap (com si ens poséssim un jersei). La mirada segueix l'anell.

Intervenció Assistida amb Gossos:

Pacients asseguts en U.

Exercici 1: Mentre fem 1, 2, 3 i 4, per torns aniran llençant la pilota al gos i aquest els hi tornarà.

Exercici 2: Farem 5, 6 i 7

Exercici 3: Repartirem pelutxos que llençaran al terra i quan el gos els vagi ficant en una capsa, el pacient que li hagi tocat aquell peluix li donarà un premi.

Exercici 4: Un cop realitzat 8, 9 i 10 posarem els aros al gos que estarà assegut davant el pacient.

SESSIÓ 5.- EXTREMITATS SUPERIORS (SEDESTACIÓ)

Cinesiteràpia:

- 1.- Alçar pica des dels genolls a 90 graus de flexió d'espatlles
- 2.- Alçar pica des dels genolls al clatell
- 3.- Amb pilota petita a una mà caiguda al lateral, passar-la a l'altra mà pel damunt del cap i caiguda lateral de la mà
- 4.- Llençar pilota amb una mà endavant
- 5.- Llençar pilota amb dues mans endavant
- 6.- Amb cinta agafada per dues persones , fer-la pujar i baixar (fer onades)
- 7.- Amb cinta agafada per dues persones , fer-la rodar (saltar la comba)
- 8.- Llençar pilota mitjana a l'aire amb una mà (alternant) i recollir-la amb les dues mans
- 9.- Fer botar pilota mitjana amb dues mans
- 10.- Amb pica a la falda, passar-la al clatell i alçar-la a espatlles amb flexió de 180-160 graus

Intervenció Assistida amb Gossos:

Exercici 1: Agafaran la pica plantada de peu i li demanaran al gos que giri al voltant de la pica, acte seguit poden començar l'exercici 1 i 2.

Exercici 2: A l'acabar de fer 3 demanarem al gos "RODA". És 7 (enlloc de saltar la comba)

Exercici 3: Farem 6 i el gos passarà per sota o saltarà per damunt segons alçada.

Exercici 4: Llençarem pilota 4 i 5, el gos la torna.

Exercici 5: Després de fer 8, 9 i 10 muntarem una torre d'apilables per a què el gos la faci caure / muntar anell colors i fer-lo saltar.

Si queda temps: altres jocs interactius.

SESSIÓ 6.- BIPEDESTACIÓ ESTÀTICA (BIPEDESTACIÓ I EXTREMITATS SUPERIORS)

Cinesiteràpia:

- 1.- Llençar pilota a l'aire i agafar-la amb una mà
- 2.- Llençar pilota a l'aire i agafar-la amb dues mans
- 3.- Llençar pilota a l'esquerra amb una mà
- 4.- Llençar pilota a l'esquerra amb dues mans
- 5.- Llençar pilota a la dreta amb una mà
- 6.- Llençar pilota a la dreta amb dues mans
- 7.- Llençar pilota al davant amb una mà
- 8.- Llençar pilota al davant amb dues mans
- 9.- Llençar pilota al darrere amb una mà
- 10.- Llençar pilota al darrere amb dues mans

Intervenció Assistida amb Gossos:

Intervenció amb 2 Gossos

Exercici 1: Després de fer 1 i 2, (fem varies repeticions i la llencem a la cistella de basquet, el gos agafa el rebot i encistella)

Exercici 2: Per parelles amb el gos assegut al mig llençarem la pilota pel damunt del gos fent 3, 4, 5, 6. Si cau la pilota el gos la recull.

Exercici 3: Farem 7, 8, 9 i 10 llençant la pilota als gossos que la tornaran (una vegada a cada gos)

Exercici 4: Farem un túnel d'anells de colors per a què passin els gossos.

Exercici 5: Els donarem el berenar amb cullera.

SESSIÓ 7.- BIPEDESTACIÓ ESTÀTICA (BIPEDESTACIÓ)

Cinesiteràpia:

- 1.- Fer botar la pilota amb una mà
- 2.- Fer botar la pilota amb dues mans
- 3.- Passar la pilota d'una mà a l'altra per la zona lumbar
- 4.- Passar pilota amb les dues mans al company del costat
- 5.- Xutar pilota endavant amb el peu dret
- 6.- Xutar pilota endavant amb el peu esquerra
- 7.- Xutar pilota al costat amb el peu dret
- 8.- Xutar pilota al costat amb el peu esquerra
- 9.- Xutar pilota endarrere amb el peu dret
- 10.- Xutar pilota endarrere amb el peu esquerra

Intervenció Assistida amb Gossos:

Exercici 1: Mentre els usuaris fan 1 i 2 el gos + tècnic aniran passant entre ells fent zig-zag

Exercici 2: Primer fer passar la pilota d'una mà a l'altra per la zona lumbar i després fer el mateix amb un premi del gos per a què els rodegi.

Exercici 3: En rotllana aniran passant la pilota amb les dues mans al company del costat i quan es pari la música, qui tingui la pilota li demanarà al gos l'habilitat que vulgui.

Exercici 4: Posarem dos conus a mode de porteria i el gos farà de porter, aniran xutant la pilota fent 5-10.

Exercici 5: Muntarem un túnel amb les cames per a què hi passi el gos.

SESSIÓ 8.- BIPEDESTACIÓ DINÀMICA

Cinesiteràpia:

- 1.- "dandineo" lateral estàtic
- 2.- "dandineo" anteroposterior estàtic
- 3.- Marxa amb "ball del goril·la"
- 4.- Marxa amb llançament de pilotes
- 5.- Marxa amb llançament d'anell a con
- 6.- Marxa fent ziga-zaga
- 7.- Marxa lateral a la dreta alçant genolls
- 8.- Marxa lateral a l'esquerra alçant genolls
- 9.- Marxa enrere alçant genolls
- 10.- Marxa endavant alçant genolls

Intervenció Assistida amb Gossos:

Exercici 1: Aprendrem el "TWIST" i "ROCK" per a poder ballar, farem 1, 2, 3 alternant amb twist i rock que tb farà el gos.

Exercici 2: Mentre caminen llençaran una pilota al gos que els la tornarà. Assignar un número a cada pacient i quan diguem el seu número.

Exercici 3: Farem anar el gos al conus / deixaran el gos al costat del conus en quiet + cridar-lo i despès caminant llençaran anell al conus.

Exercici 4: Pacients de peu estàtics en fila per a poder passar amb el gos fen ziga-zaga.

Exercici 5: El gos esperarà assegut en una punta de la sala i els usuaris li aniran posant collars de hawaià desplaçant-se fent 7, 8, 9 i 10.

Exercici 6: Intentarem fer "Slalom" i "un vuit"

SESSIÓ 9.- BIPEDESTACIÓ DINÀMICA

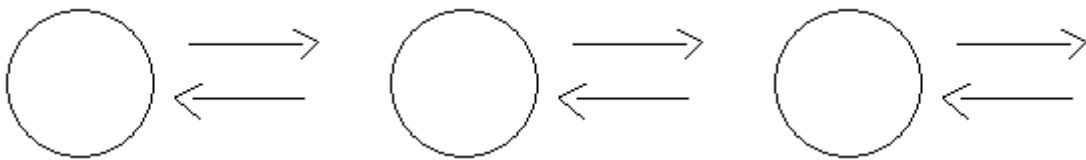
Cinesiteràpia:

- 1.- Treballar els canvis d'alçada a partir de gestos diaris (AVD) per estimular l'equilibri estàtic
- 2.- Deambular sense arrossegar els peus.

Intervenció Assistida amb Gossos:

Desenvolupament de la sessió:

1. Circuit amb anells:



Anar fins a l'anell gran i acotjar-se per recollir l'anell petit que li ficarem al gos. A la tornada, anar fins on es cada anell gran, treure-li al gos i col·locar-lo al terra.

Mateix exercici amb realització en alçada

SESSIÓ 10.- BIPEDESTACIÓ DINÀMICA

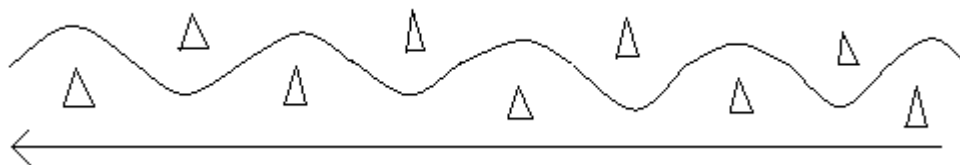
Cinesiteràpia:

- 1.- Treballar trajectes curts que impliquin canvis d'orientació constants per potenciar el reequilibri.

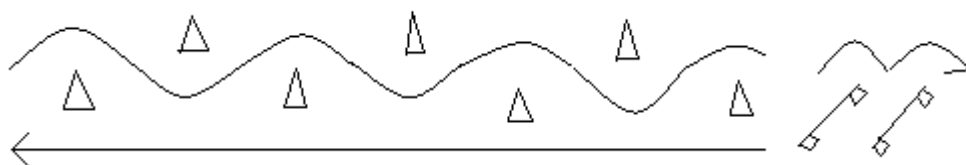
Intervenció Assistida amb Gossos:

Desenvolupament de la sessió:

1. Circuit amb con:
 - A. Anar fent ziga-zaga i tornar fent una línia recta.



B. Anar fent ziga-zaga i passar per les piques, tornar fent una línia recta.



2. Donar menjar i pentinar al gos.

SESSIÓ 11.- BIPEDESTACIÓ DINÀMICA

Cinesiteràpia:

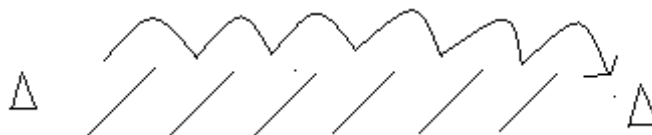
1.- Potenciar aspectes de la marxa més freqüentment afectats como és arrossegar els peus en circuits que impliquin aixecar-los.

Intervenció Assistida amb Gossos:

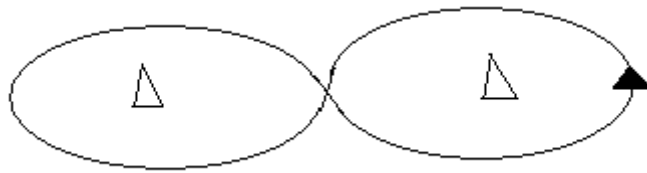
Desenvolupament de la sessió:

1. Circuits:

A. Hop i Saltar piques en diferents alçades (amb falques)



B. Fer un vuit



3. Fer saltar el gos per damunt de 2 piques posades una damunt l'altra.
4. Fer passar el gos per un túnel de lona.

SESSIÓ 12.- REFORÇAMENT SEGURETAT

Cinesiteràpia:

- 1.- En fila, passar pilota enrere i l'últim que la rep camina botant-la fins al cap de la fila, i així successivament
- 2.- En fila, agafar piques interpersonal, fer anar braços i cames, com un tren
- 3.- En bipedestació dinàmica, llençar pilota per a encistellar
- 4.- Aixecament de sedestació a bipedestació i marxa
- 5.- Marxa i baixada de bipedestació a sedestació
- 6.- Aixecament del terra a sedestació o bipedestació
- 7.- En bipedestació, agafar material del terra amb una mà
- 8.- En bipedestació, agafar material del terra amb dues mans
- 9.- En bipedestació, agafar material en alçada amb una mà
- 10.- En bipedestació, agafar material en alçada amb dues mans

Intervenció Assistida amb Gossos:

Exercici 1: Mentre fem 1 i 2 el gos anirà passant per sota les cames fent el túnel.

Exercici 2: El gos agafarà el rebot i també farà cistella en 3,

Exercici 3: Tindrem una cadira a cada extrem de sala i farem dos equips a mode de cursa de relleus. Primer partirem de sedestació, el pacient assegut agafarà la corretja del gos i anirà fins l'altre extrem de sala on l'espera un altre pacients

assegut, li entregarà el gos i es posarà a la cua. Farem el mateix començant en bipedestació i acabant asseguts a l'altre costat. 4 i 5.

Exercici 4: El gos desenrotllarà un matalàs per a què es puguin estirar, un cop al terra el gos salta pel damunt. Llavors s'asseuran i aixecaran.

Exercici 5: Repartirem per la sala animalets de goma i fruites de plàstic, els animals els hauran d'agafar del terra amb una ma i les fruites amb dues mans. Farem el mateix en alçada.

Aprofitarem per parlar dels animals i les fruites que tindrem.

En totes les sessions repassarem els exercicis de la sessió anterior.


Annex 5. Document amb sessions i exercicis per a participants



SESSIÓ 1		EXTREMITATS INFERIORS EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
1		punta i taló	cadira	Mobilitat turmell i activació circulatòria	No forçar l'articulació del turmell	A demanda
2		"pisotear"	cadira	Activació sensitiva i traspàs pes glutis	Percussió suau contra el terra	A demanda
3		extensió i flexió de genoll, mantenint 5 segons	cadira	Tonificar musculatura cuixa (quadriceps)	Moviment suau	10 repeticions
4		creuament de cames per damunt del genoll	cadira	Tonificar músculs maluc (psoas ilíac i adductors). Flexibilitat maluc	Portadors pròtesi maluc	10 repeticions
5		alçant el peu, passar aro petit des del peu fins a l'engonal	Cadira Aro petit	Pràctica AVD vestit tren inferior	Portadors pròtesi maluc	10 repeticions

SESSIÓ 1		EXTREMITATS INFERIORS EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
6		amb cames creuades, passar aro petit des del peu fins l'engonal	Cadira Aro petit	Pràctica AVD vestit extremitats inferiors	Portadors pròtesi maluc	10 repeticions
7		pressionar pilota entre genolls	Cadira Pilota mitjana	Tonificació musculatura maluc (adductors)	Pressió suau	10 repeticions
8		fer rodar aro gran amb un peu a terra	cadira Aro mitjà	Control moviment flexió i rotacions maluc	Moviment suau sense alçar peu del terra	A demanda
9		xutar pilota petita en una direcció	cadira Pilota petita	Coordinació acció extremitats inferiors	Acció suau	A demanda
10		amb peus a terra, separar les cames amb resistència de les mans	cadira	Tonificació musculatura maluc (abductors)	Pressió suau	A demanda

SESSIÓ 2		EXTREMITATS SUPERIORS EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
11		alçar pica des dels genolls a 90 graus de flexió d'espatlles	Cadira Pica	Control moviment flexió espatlles	Si hi ha àlgies en espatlles, flexionar colzes	10 repeticions
12		alçar pica des dels genolls al clatell	Cadira Pica	Millora articular en flexió i rotació externa espatlles	Si hi ha àlgies en espatlles, flexionar colzes. No ajupir el cap	10 repeticions
13		amb pilota petita a una mà caiguda al lateral, passar-la a l'altra mà pel damunt del cap i caiguda lateral de la mà	Cadira Pilota petita	Millora articular en abducció i rotació externa espatlles	Si hi ha àlgies en espatlles, flexionar colzes	10 repeticions
14		amb cinta agafada per dues persones , fer-la rodar (saltar la comba). En un sentit i l'altre	Cadira Cinta	Coordinació acció extremitats superiors	Acció suau	A demanda
15		amb cinta agafada per dues persones , fer-la pujar i baixar (fer onades)	Cadira Cinta	Coordinació acció extremitats superiors	Acció suau	A demanda

SESSIÓ 2		EXTREMITATS SUPERIORS EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
16		llençar pilota amb una mà endavant	Cadira Pilota	Coordinació acció extremitats superiors	Acció suau	A demanda
17		llençar pilota amb dues mans endavant	Cadira Pilota	Coordinació acció extremitats superiors	Acció suau	A demanda
18		llençar pilota mitjana a l'aire amb una mà (alternant) i recollir-la amb les dues mans	Cadira Pilota mitjana	Coordinació acció extremitats superiors	Acció suau	A demanda
19		fer botar pilota mitjana amb dues mans	Cadira Pilota mitjana	Coordinació acció extremitats superiors	Acció suau	A demanda
20		amb pica a la falda, passar-la al clatell i alçar-la a espatlles amb flexió de 180-160 graus	Cadira Pica	Millora articular en flexió i rotació externa espatlles	Àlgies espatlles. No ajupir el cap	10 repeticions

SESSIÓ 3		RAQUIS CERVICAL EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
21		fer rodar pilota petita des d'una mà situada en el genoll fins al coll (com si ens poséssim una jaqueta). La mirada segueix la pilota	Cadira Pilota	Mobilitat cervical amb pràctica activitats de la vida diària	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions
22		fer rodar pilota petita des d'una mà situada amb espatlla a 90 graus de flexió fins al coll (com si ens poséssim una jaqueta). La mirada segueix la pilota	Cadira Pilota	Mobilitat cervical amb pràctica activitats de la vida diària	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions
23		fer rodar pilota petita des d'una mà situada amb espatlla a 160 graus de flexió fins al coll (com si ens poséssim una jaqueta). La mirada segueix la pilota	Cadira Pilota	Mobilitat cervical amb pràctica activitats de la vida diària	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions
24		fer rodar pilota petita des d'una mà situada amb espatlla a 90 graus d'abducció fins al coll (com si ens poséssim una jaqueta). La mirada segueix la pilota	Cadira Pilota	Mobilitat cervical amb pràctica activitats de la vida diària	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions
25		Inclinació lateral cervical (orella a tocar l'espatlla)	Cadira	Mobilitat cervical	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions

SESSIÓ 3		RAQUIS CERVICAL EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
26		Flexió cervical a tocar barbata el tòrax	Cadira	Mobilitat cervical	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions
27		Rotació cervical a tocar barbata l'espatlla	Cadira	Mobilitat cervical	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions
28		fer passar aro mitjà des d'una mà situada en genoll fins a passar el cap (com si ens poséssim un jersei). Mirada segueix l'aro	Cadira Aro mitjà	Mobilitat cervical amb pràctica activitats de la vida diària	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions
29		fer passar aro mitjà des d'una mà situada amb espatlla a 90 graus de flexió fins a passar el cap (com si ens poséssim un jersei). Mirada segueix l'aro	Cadira Aro mitjà	Mobilitat cervical amb pràctica activitats de la vida diària	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions
30		fer passar aro mitjà des d'una mà situada amb espatlla a 160 graus de flexió fins a passar el cap (com si ens poséssim un jersei). Mirada segueix l'aro	Cadira Aro mitjà	Mobilitat cervical amb pràctica activitats de la vida diària	Àlgies cervicals. Sensació de mareig o vertigen	10 repeticions

SESSIÓ 4		RAQUIS DORSAL EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
31		amb pica sobre genolls, alçar braços a 90 graus de flexió i allargar braços al temps que corbem el raquis dorsal	Cadira pica	Estirament de la musculatura dorsal	Àlgies dorsals i d'espatlla	10 repeticions
32		amb pica sobre genolls, alçar braços a 90 graus de flexió i flexionar colzes al temps que es treu pit (ajuntar les "paletilles")	Cadira pica	Estirament de la musculatura anterior tòrax	Àlgies dorsals i d'espatlla	10 repeticions
33		amb pica a 160 graus de flexió d'espatlles, inclinació dreta i esquerra del raquis dorsal	Cadira pica	Flexibilització columna dorsal	Àlgies dorsals i d'espatlla	10 repeticions
34		amb pica al clatell o coll, fer rotar raquis dorso-lumbar	Cadira pica	Flexibilització columna dorsal	Àlgies dorsals i d'espatlla	10 repeticions
35		fer rotació interna espatlles amb extensió colzes en direcció turmells (corbant raquis dorsal)	Cadira	Flexibilització columna dorsal	Àlgies dorsals i d'espatlla	10 repeticions

SESSIÓ 4		RAQUIS DORSAL EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
36		fer rotació externa espatlles amb extensió colzes en direcció posterior (extensió raquis dorsal)	Cadira	Flexibilització columna dorsal	Àlgies dorsals i d'espatlla	10 repeticions
37		esquena a paret, estirar-se fins a tocar cap (occipuci) paret	Cadira paret	Tonificació musculatura erectora tronc	Àlgies dorsals	10 repeticions
38		esquena a paret, alçament braços fins a tocar mans la paret	Cadira paret	Tonificació musculatura erectora tronc	Àlgies dorsals i d'espatlla	5 repeticions
39		cadira separada un peu de la paret amb esquena a paret, pressionar colzes a paret fins separar el tronc de la mateixa	Cadira paret	Tonificació musculatura dorsal	Àlgies dorsals i d'espatlla	10 repeticions
40		cadira separada un peu de la paret amb esquena a paret, braços en creu (abducció a 90 graus) pressionar mans a paret fins separar tronc de la mateixa	Cadira paret	Tonificació musculatura dorsal	Àlgies dorsals i d'espatlla	5 repeticions

SESSIÓ 5		RAQUIS LUMBAR EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
41		agafar pilota del terra en un costat amb una mà i deixar-la a l'altre costat	Cadira pilota	Flexibilització columna lumbar	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions
42		agafar pilota del terra al davant amb les dues mans, posar-la a la falda i tornar-la al terra	Cadira pilota	Flexibilització columna lumbar	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions
43		agafar la pilota del company del costat amb les dues mans i passar-li al companys de l'altre costat	Cadira Pilota	Flexibilització columna lumbar	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions
44		passar aro gran amb una mà des de peus a malucs	Cadira aro	Flexibilització columna lumbar. Pràctica AVD	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions
45		passar aro gran amb dues mans des de peus a malucs	Cadira aro	Flexibilització columna lumbar. Pràctica AVD	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions

SESSIÓ 5		RAQUIS LUMBAR EN SEDESTACIÓ				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
46		agafar pica amb les dues mans a l'alçada del tòrax i passar-la a diagonal, un costat i l'altra (remar)	Cadira pica	Flexibilització columna lumbar	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions
47		agafar pica amb les dues mans a l'alçada dels genolls, fer tocar punta a terra a un costat i l'altre	Cadira pica	Flexibilització columna lumbar	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions
48		agafar pica amb les dues mans a l'alçada del tòrax, vertical i rotació raquis	Cadira pica	Flexibilització columna lumbar	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions
49		passar pilota per l'esquena, alçada lumbar	Cadira Pilota	Flexibilització columna lumbar. Pràctica AVD	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions
50		passar pilota per darrera del respall, alçada lumbar	Cadira pilota	Flexibilització columna lumbar. Pràctica AVD	Àlgies lumbar i d'espatlla	10 repeticions

SESSIÓ 6		BIPEDESTACIÓ ESTÀTICA I EXTREMITATS SUPERIORS				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
51		Peus a l'amplada de malucs, llençar pilota a l'aire i agafar-la amb una mà	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Coordinació ull - mà	Pèrdua equilibri	10 repeticions
52		Peus a l'amplada de malucs, llençar pilota a l'aire i agafar-la amb dues mans	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Coordinació ull - mà	Pèrdua equilibri	10 repeticions
53		Peus a l'amplada de malucs, llençar pilota a l'esquerra amb una mà, traspasant el pes del cos a la cama esquerra	Cadira Pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc esquerres	10 repeticions
54		Peus a l'amplada de malucs, llençar pilota a la dreta amb una mà, traspasant el pes del cos a la cama dreta	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc drets	10 repeticions
55		Peus a l'amplada de malucs, llençar pilota a l'esquerra amb dues mans, traspasant el pes del cos a la cama esquerra	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc esquerres	10 repeticions

SESSIÓ 6		BIPEDESTACIÓ ESTÀTICA I EXTREMITATS SUPERIORS				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
56		Peus a l'amplada de malucs, llençar pilota a la dreta amb dues mans, traspasant el pes del cos a la cama dreta	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc drets	10 repeticions
57		Peus mateixa amplada amb un peu davant de l'altre, llençar pilota al davant amb una mà (mateix costat que el peu)	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes anteriorment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de mà i peu)
58		Peus mateixa amplada amb un peu davant de l'altre, llençar pilota al davant amb dues mans	Cadira Pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes anteriorment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de peu)
59		Peus mateixa amplada amb un peu darrere de l'altre, llençar pilota al darrere amb una mà	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes posteriorment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de mà i peu)
60		Peus mateixa amplada amb un peu darrere de l'altre, llençar pilota al darrere amb dues mans	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes posteriorment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de peu)

SESSIÓ 7		BIPEDESTACIÓ ESTÀTICA				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
61		Peus a l'amplada de malucs, fer botar la pilota amb una mà	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Coordinació ull - mà	Pèrdua equilibri	10 repeticions
62		Peus a l'amplada de malucs, fer botar la pilota amb dues mans	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Coordinació ull - mà	Pèrdua equilibri	10 repeticions
63		Peus a l'amplada de malucs, passar la pilota d'una mà a l'altra per la zona lumbar	Cadira Pilota	Reforçament equilibri. Coordinació ull - mà	Pèrdua equilibri	10 repeticions
64		Peus a l'amplada de malucs, passar pilota amb les dues mans al company del costat	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Coordinació ull - mà	Pèrdua equilibri	10 repeticions
65		Peus a l'amplada de malucs, xutar pilota endavant amb el peu dret	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de peu)

SESSIÓ 7		BIPEDESTACIÓ ESTÀTICA				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
66		Peus a l'amplada de malucs, xutar pilota endavant amb el peu esquerra	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de peu)
67		Peus a l'amplada de malucs, xutar pilota al costat amb el peu dret	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de peu)
68		Peus a l'amplada de malucs, xutar pilota al costat amb el peu esquerra	Cadira Pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de peu)
69		Peus a l'amplada de malucs, xutar pilota endarrere amb el peu dret	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de peu)
70		Peus a l'amplada de malucs, xutar pilota endarrere amb el peu esquerra	Cadira pilota	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de peu)

SESSIÓ 8		BIPEDESTACIÓ DINÀMICA				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
71		“dandineo” lateral estàtic	Cadira	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions
72		“dandineo” anteroposterior estàtic	Cadira	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions
73		marxa amb “ball del goril·la”	Cap	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions
74		marxa amb llançament de pilotes	Pilota	Reforçament equilibri. Dinàmic i coordinació	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de mà)
75		marxa amb llançament de cercles a conus	Aro Conus	Reforçament equilibri. Dinàmic i coordinació	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions (5 repeticions i canviar de mà)

SESSIÓ 8		BIPEDESTACIÓ DINÀMICA				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
76		marxa fent ziga-zaga	Conus	Reforçament equilibri. Dinàmic i coordinació	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions
77		marxa lateral a la dreta alçant genolls	Cap	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions
78		marxa lateral a l'esquerra alçant genolls	Cap	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions
79		marxa enrere alçant genolls	Cap	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions
80		marxa endavant alçant genolls	Cap	Reforçament equilibri. Traspàs pes lateralment	Pèrdua equilibri. Àlgies en genoll i maluc de càrrega	10 repeticions

SESSIÓ 9		BIPEDESTACIÓ DINÀMICA				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
81		Exercicis propis Intervenció Assistida amb Animals	Cap			
82			Cap			
83			Cap			
84			Cap			
85			Cap			

SESSIÓ 10		BIPEDESTACIÓ DINÀMICA				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
91		Exercicis propis Intervenció Assistida amb Animals	Cap			
92			Cap			
93			Cap			
94			Cap			
95			Cap			

SESSIÓ 11		BIPEDESTACIÓ DINÀMICA				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
101		Exercicis propis Intervenció Assistida amb Animals	Cap			
102			Cap			
103			Cap			
104			Cap			
105			Cap			

SESSIÓ 12		REFORÇAMENT SEGURETAT				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
111		en fila, passar pilota enrere i l'últim que la rep camina botant-la fins al cap de la fila, i així successivament	pilota	Coordinació general, marxa i equilibri	Evitar caiguda	5 repeticions
112		en fila, agafar piques interpersonal, fer anar braços i cames, com un tren	pica	Coordinació general, marxa i equilibri	Evitar caiguda	Seguir circuit
113		en bipedestació dinàmica, llençar pilota per a fer cistella	Pilota	Coordinació general, marxa i equilibri	Evitar caiguda	5 repeticions
114		aixecament de sedestació a bipedestació i marxa	cadira	Pràctica de transferència	Evitar caiguda. Àlgies en genolls	5 repeticions
115		marxa i baixada de bipedestació a sedestació	cadira	Pràctica de transferència	Evitar caiguda. Àlgies en genolls	5 repeticions

SESSIÓ 12		REFORÇAMENT SEGURETAT				
NÚM.	EXERCICI	ACCIÓ	MATERIAL	OBJECTIU	PRECAUCIONS	REPETICIONS
116		aixecament del terra a sedestació o bipedestació	Màrfegues	Coordinació general. Pèrdua de por	Evitar caiguda. Àlgies en genolls	2 repeticions
117		en bipedestació, agafar material del terra amb una mà	Pelux Fruites	Coordinació general, marxa i equilibri	Evitar caiguda	5 repeticions
118		en bipedestació, agafar material del terra amb dues mans	Pelux Fruites	Coordinació general, marxa i equilibri	Evitar caiguda	5 repeticions
119		en bipedestació, agafar material en alçada amb una mà	Pelux Fruites	Coordinació general, marxa i equilibri	Evitar caiguda	5 repeticions
120		en bipedestació, agafar material en alçada amb dues mans	Pelux Fruites	Coordinació general, marxa i equilibri	Evitar caiguda	5 repeticions

Annex 6. Full de recollida de dades

DATA: _____

GRUP: _____

REGISTRE: _____

TÉ O HA TINGUT GOS: _____

EDAT: _____

SEXE: _____

VIU SOL: _____

TEMPERATURA _____

HUMITAT: _____

ESCALES DE VALORACIÓ :

EVA : SETMANA :

1	2	3	4	5	6
PRE/POST	PRE/POST	PRE/POST	PRE/POST	PRE/POST	PRE/POST
_____	_____	_____	_____	_____	_____
7	8	9	10	11	12
PRE/POST	PRE/POST	PRE/POST	PRE/POST	PRE/POST	PRE/POST
_____	_____	_____	_____	_____	_____

TEST YESAVAGE :

SETMANA 1 : _____ SEMANA 12 : _____

TEST LATTINEN :

SETMANA 1 : _____ SETMANA 3 : _____ SETMANA 5 : _____

SETMANA 7 : _____ SETMANA 9 : _____ SETMANA 11 : _____

FINAL : _____

QÜESTIONARI DE SALUT EUROQOL :

SETMANA 1 : _____ SETMANA 6 : _____ SETMANA 12 : _____

HEALTH ASSESSMENT QUESTIONNAIRE (HAQ) :

SETMANA 1 : _____ SETMANA 6 : _____ SETMANA 12 : _____

QÜESTIONARI WOMAC:

SETMANA 1: Dolor _____ Rigidesa _____ Capacitat funcional _____

SETMANA 6: Dolor _____ Rigidesa _____ Capacitat funcional _____

SETMANA 12: Dolor _____ Rigidesa _____ Capacitat funcional _____

Annex 7. Questionari Western Ontario McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

CUESTIONARIO WOMAC PARA ARTROSIS

Las preguntas de los apartados A, B y C se plantearán de la forma que se muestra a continuación. Usted debe contestarlas poniendo una "X" en una de las casillas.

Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la izquierda

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

indica que **NO TIENE DOLOR**

Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la derecha

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

indica que **TIENE MUCHÍSIMO DOLOR**

Por favor, tenga en cuenta:

que cuanto más a la **derecha** ponga su "X" **más** dolor siente usted.

que cuanto más a la **izquierda** ponga su "X" **menos** dolor siente usted.

No marque su "X" fuera de las casillas.

Se le pedirá que indique en una escala de este tipo cuánto dolor, rigidez o incapacidad siente usted. Recuerde que cuanto más a la derecha ponga la "X" indicará que siente más dolor, rigidez o incapacidad.

Apartado A

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto **DOLOR** siente usted en las **caderas y/o rodillas** como consecuencia de su **artrosis**. Para cada situación indique cuánto **DOLOR** ha notado en los **últimos 2 días**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

PREGUNTA: ¿Cuánto dolor tiene?

Al andar por un terreno llano.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

Al subir o bajar escaleras.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

Por la noche en la cama.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

Al estar sentado o tumbado.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

Al estar de pie.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

Apartado B

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer cuánta **RIGIDEZ** (no dolor) ha notado en sus **caderas y/o rodillas** en los **últimos 2 días**. **RIGIDEZ** es una sensación de dificultad inicial para mover con facilidad las articulaciones. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando?

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

Apartado C

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer su **CAPACIDAD FUNCIONAL**. Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de sí mismo. Indique cuánta dificultad ha notado en los **últimos 2 días** al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su **artrosis de caderas y/o rodillas**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

PREGUNTA: ¿Qué grado de dificultad tiene al...?

1. Bajar las escaleras.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

2. Subir las escaleras

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

3. Levantarse después de estar sentado.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

4. Estar de pie.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

5. Agacharse para coger algo del suelo.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

6. Andar por un terreno llano.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

7. Entrar y salir de un coche.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

8. Ir de compras.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

9. Ponerse las medias o los calcetines.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

10. Levantarse de la cama.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

11. Quitarse las medias o los calcetines.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

12. Estar tumbado en la cama.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

13. Entrar y salir de la ducha/bañera.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

14. Estar sentado.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

15. Sentarse y levantarse del retrete.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

16. Hacer tareas domésticas pesadas.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

17. Hacer tareas domésticas ligeras.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

Annex 8. Health assessment Questionnaire (HAQ)

“Versión Española del Health Assessment Questionnaire (HAQ)”. Traducida i adaptada per J. Esteve-Vives, E. Batlle-Gualda, A. Reig i “Grupo para la Adaptación del HAQ a la Población Española”.

	Durante la <u>última semana</u> , ¿ha sido usted capaz de...	Sin dificultad	Con alguna dificultad	Con mucha dificultad	Incapaz de hacerlo
Vestirse y asearse	1) Vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2) Enjabonarse la cabeza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Levantarse	3) Levantarse de una silla sin brazos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4) Acostarse y levantarse de la cama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comer	5) Cortar un filete de carne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6) Abrir un cartón de leche nuevo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7) Servirse la bebida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminar	8) Caminar fuera de casa por un terreno llano?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9) Subir cinco escalones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Higiene	10) Lavarse y secarse todo el cuerpo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11) Sentarse y levantarse del retrete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12) Ducharse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alcanzar	13) Coger un paquete de azúcar de 1 Kg de una estantería colocada por encima de su cabeza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14) Agacharse y recoger ropa del suelo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prensión	15) Abrir la puerta de un coche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16) Abrir tarros cerrados que ya antes habían sido abiertos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	17) Abrir y cerrar los grifos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras	18) Hacer los recados y las compras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	19) Entrar y salir de un coche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	20) Hacer tareas de casa como barrer o lavar los platos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

0	0.000
1	0.125
2	0.250
3	0.375
4	0.500
5	0.625
6	0.750
7	0.875
8	1.000
9	1.125
10	1.250
11	1.375
12	1.500
13	1.625
14	1.750
15	1.875
16	2.000
17	2.125
18	2.250
19	2.375
20	2.500

Señale para qué actividades **necesita la ayuda de otra persona**:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> .. Vestirse, asearse | <input type="checkbox"/> .. Caminar, pasear | <input type="checkbox"/> .. Abrir y cerrar cosas (prensión) |
| <input type="checkbox"/> .. Levantarse | <input type="checkbox"/> .. Higiene personal | <input type="checkbox"/> .. Recados y tareas de casa |
| <input type="checkbox"/> .. Comer | <input type="checkbox"/> .. Alcanzar | |

Señale si utiliza alguno de estos **utensilios** habitualmente:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> .. Cubiertos de mango ancho | <input type="checkbox"/> .. Abridor para tarros previamente abiertos |
| <input type="checkbox"/> .. Bastón, muletas, andador o silla de ruedas | |
| <input type="checkbox"/> .. Asiento o barra especial para el baño | |
| <input type="checkbox"/> .. Asiento alto para el retrete | |

Puntuación del cuestionario de discapacidad HAQ

Primero. En cada una de las 8 áreas (vestirse y asearse, levantarse, comer,...) del cuestionario escoger la **puntuación más alta** de los 2 ó 3 ítems que la componen, por lo que se obtienen 8 puntuaciones. Así, los 20 ítems iniciales quedan reducidos a 8.

Ejemplo,

Si en el área **c) comer** el enfermo ha contestado lo siguiente:

¿Es usted capaz de...

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1.- Cortar un filete de carne? | [1] (con alguna dificultad) |
| 2.- Abrir un cartón de leche nuevo? | [2] (con mucha dificultad) |
| 3.- Servirse la bebida? | [0] (sin dificultad) |

La puntuación elegida será dos [2]. Es decir, el valor más alto de los tres ítems que componen el área c) comer.

En todas las áreas en que se obtenga una puntuación de [2] ó [3] no es necesario mirar las preguntas correctoras.

Segundo. Mirar las preguntas correctoras. Muchas personas se confunden en este punto. La labor se facilita si se comprende el significado de las preguntas correctoras. Su finalidad es evitar puntuaciones demasiado bajas que se producen si la enferma responde que hace sus actividades sin dificultad [0] o con alguna dificultad [1], pero reconoce que precisa ayuda de otra persona o algún tipo de utensilio o ayuda técnica para realizar esas mismas actividades.

Si un área obtiene una puntuación de [2] ó [3] no es necesario mirar las preguntas correctoras. Pero si en esa área se obtiene una puntuación, de [0] ó [1], se deberá corregir la puntuación si la enferma contestó que precisaba de la **ayuda de otra persona** o de algún **utensilio** para realizar cualquiera de las actividades incluidas en dicha área –basta con que sólo sea una–. En ese caso la puntuación inicial del área de [0] ó [1] se convierte en [2], pero nunca en [3].

Ejemplo,

Si en el área **“d) caminar”** el enfermo ha contestado:

¿Es usted capaz...

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1.- Caminar fuera de casa por un terreno llano? | [0] (sin dificultad) |
| 2.- Subir cinco escalones? | [1] (con alguna dificultad) |

Pero más abajo ha indicado que utiliza muletas, la puntuación del área “caminar” será [2] en vez de [1].

Tercero. Calcular la media. Hallar la media de los 8 valores correspondientes a las 8 áreas descritas: a) vestirse, b) levantarse, c) comer,... h) otras actividades. Esa será la puntuación final del cuestionario de capacidad funcional HAQ.

La puntuación del HAQ puede oscilar entre 0 (no incapacidad) y 3 (máxima incapacidad). En el caso de no contestar algún ítem se asigna el valor más alto de los restantes ítems que formen dicha área. Si hubiera una o dos áreas completas sin respuesta la suma de las 7 u 6 áreas restantes se dividiría por 7 u 6, respectivamente, para obtener el valor medio, que estará entre cero y tres [0-3]. Un cuestionario con menos de 6 áreas contestadas, carece de validez.

Annex 9. Test de Lattinen

Fecha	Día, mes y año				
Intensidad	Ligero	1			
	Molesto	2			
	Intenso	3			
	Insoportable	4			
Frecuencia	Raramente	1			
	Frecuente	2			
	Muy frecuente	3			
	Continuo	4			
Consumo de analgésicos	Ocasionalmente	1			
	Regular y pocos	2			
	Regular y muchos	3			
	Muchísimos	4			
Incapacidad	Ligera	1			
	Moderada	2			
	Ayuda necesaria	3			
	Total	4			
Horas de sueño	Normal	0			
	Despierta alguna vez	1			
	Despierta varias veces	2			
	Insomnio	3			
	Sedantes	+1			
TOTAL	VALOR INDICATIVO				

Annex 10. Escala Visual Analògica (EVA)

No dolor

Màxim dolor

Annex 11. Escala Depressió Geriàtrica de Yesavage-5

1. Està satisfet amb la seva vida?	SI	NO
2. Es troba tot sovint avorrit?	SI	NO
3. Se sent tot sovint abandonat?	SI	NO
4. Prefereix quedar-se a casa en lloc de sortir i fer coses noves?	SI	NO
5. Se sent inútil actualment?	SI	NO

Puntuació total:

Puntuació:

0-1: no depressió / ≥ 2 : possible depressió

La resposta negativa a la pregunta 1 i

la positiva a les preguntes 2, 3, 4 i 5 puntua 1 punt

Annex 12. Qüestionari EuroQol (EQ-5D)

Primera part:

Marque con una cruz como esta la afirmación en cada sección que describa mejor su estado de salud en el día de hoy.

Movilidad

No tengo problemas para caminar

Tengo algunos problemas para caminar

Tengo que estar en la cama

Cuidado-Personal

No tengo problemas con el cuidado personal

Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme solo

Soy incapaz de lavarme o vestirme solo

Actividades de Todos los Días (ej, trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o realizadas durante el tiempo libre)

No tengo problemas para realizar mis actividades de todos los días

Tengo algunos problemas para realizar mis actividades de todos los días

Soy incapaz de realizar mis actividades de todos los días

Dolor/Malestar

No tengo dolor ni malestar

Tengo moderado dolor o malestar

Tengo mucho dolor o malestar

Ansiedad / Depresión

No estoy ansioso/a ni deprimido/a

Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a

Estoy muy ansioso/a o deprimido/a

TERMÓMETRO EUROQOL DE AUTOEVALUACIÓN DEL ESTADO DE SALUD

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse

Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY. Por favor, dibuje una línea desde el casillero donde dice «Su estado de salud hoy» hasta el punto del termómetro que en su opinión indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY.

Su estado de salud hoy

El mejor estado de salud imaginable

100



90



80



70



60



50



40



30



20



10



0

El peor estado de salud imaginable

Annex 13. Registre consum de fàrmacs i realització d'exercicis

REGISTRE:

SETMANA	Setm. 2	Setm. 3	Setm. 4	Setm. 5	Setm. 6	Setm. 7	Setm. 8	Setm. 9	Setm.10	Setm.11	Setm.12
EXERCICIS											

FÀRMACS:

Annex 14. Enquesta de Satisfacció

NOM DE L'ACTIVITAT:.....

DATA.....

EDAT

SEXE : HOME : DONA:

Li ha agradat com s'ha desenvolupat l'activitat?

molt	força	poc	gens

Considera que li poden ser útils els exercicis realitzats?

molt	força	poc	gens

Recomanaríeu aquesta experiència a un familiar i/o amic/ga?

molt	força	poc	gens

Considera adequat l'horari de les sessions?

molt	força	poc	gens

I la seva durada?

molt	força	poc	gens

Comentaris / suggeriments

.....

.....

.....

moltes gràcies.

Annex 15. Informe Comitè Ètic d'Investigació Clínica



INFORME DEL COMITÈ ÈTIC D'INVESTIGACIÓ CLÍNICA

Rosa Morros Pedrós, Presidenta del Comitè Ètic d'Investigació Clínica de l'IDIAP Jordi Gol.

CERTIFICA:

Que aquest Comitè en la reunió del dia 28/01/2015, ha avaluat el projecte **Efecte d'un programa de Intervenció Assistida amb Animals en Atenció Primària sobre la capacitat funcional en persones majors de 65 anys** amb el codi **P15/014** presentat per l'investigador/a **Carlos Casanova Gonzalvo**.

Considera que respecta els requisits ètics de confidencialitat i de bona pràctica clínica vigents.

Barcelona, a 30/01/2015