



CONVENI DE COL·LABORACIÓ ENTRE INSTITUT VALENCIÀ DEL COR I LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. ESTUDI GENERAL

València, 17 novembre 2016

COMPAREIXEN

Per una part, la **Universitat de València, Estudi General** (d'ara endavant la UV), amb CIF Q-4618001D, i amb domicili a l'Av. de Blasco Ibáñez, 13, 46010 València, i en el seu nom i representació el Dr. Esteban Morcillo Sánchez, Magnífic Rector de la UV, amb poders suficients per a la celebració d'aquest acte en virtut del que estableixen els Estatuts de la UV, poders que no li han estat derogats ni modificats.

Per una altra part, l'**Institut Valencià del Cor** (d'ara endavant l'Entitat), amb CIF G-46934519 i seu a València, que va ser constituïda el 03 d'abril de 1984, i inscrita en el Registre Autonòmic d'Associacions de la Comunitat Valenciana amb el núm. 2643, i en el seu nom i representació el Dr. Jorge Sánchez Torrijos, que hi actua com a vicepresident, amb DNI 33460366-N, de la qual té concedit poder en escriptura atorgada davant el notari de València Sr. Salvador Moratal Magarit el 24 de novembre de 2016, poder que no li ha estat derogat.

Tots dos representants es reconeixen mútuament suficient capacitat jurídica per subscriure aquest document i, a aquest efecte,

EXPOSEN

1. Que la Llei 14/2011, d'1 de juny, de la ciència, la tecnologia i la innovació, constitueix un marc de referència per promoure la col·laboració dels organismes públics de recerca i les empreses, amb la finalitat de donar una resposta eficaç a les exigències del canvi tecnològic.
2. Que la UV és una entitat de dret públic que desenvolupa activitats de formació, recerca i desenvolupament científic i tecnològic, interessada a col·laborar amb els sectors socioeconòmics per assegurar una de les finalitats de la formació i la recerca, que és la innovació i la modernització del sistema productiu.



3. Que l'entitat Institut Valencià del Cor té la finalitat de promoure la salut en l'àmbit de la prevenció, el tractament, la rehabilitació i la recerca de les malalties cardiovasculars. Així, són objectius de l'associació:

- Lluitar i fomentar la lluita contra les cardiopaties.
- Informar i educar la població sobre la prevenció i el tractament de les malalties cardiovasculars.
- Informar i ajudar els pacients cardíacs per a la seua rehabilitació, readaptació a la societat i millora en la qualitat de vida.
- Promoure estudis epidemiològics i de prevenció sobre malalties cardiovasculars en l'àmbit geogràfic de l'associació.
- Cooperar amb altres associacions relacionades amb la cardiologia.
- Promoure la recerca en cardiologia, tant en el seu vessant científic, com social, laboral i legal.
- Recaptar recursos econòmics per al desenvolupament de les finalitats pròpies.
- Col·laborar amb les entitats oficials o privades en la lluita contra les cardiopaties.
- Col·laborar estretament, en les finalitats científiques i en la distribució de recursos econòmics, amb la Societat Valenciana de Cardiologia i amb qualsevol altra entitat en relació amb la promoció de la salut, especialment en el camp de la cardiologia.
- Qualsevol altre objectiu relacionat amb la promoció de la salut, especialment pel que fa al sistema cardiovascular.

4. Que per contribuir al desenvolupament social és de fonamental importància que s'establisquen relacions de col·laboració en els camps de la ciència i la cultura.

5. Que, per tant, les parts consideren convenient incrementar les seues relacions i, per tant, establir-hi els instruments adequats.

A aquest efecte, decideixen subscriure un conveni de col·laboració d'acord a les següents

ESTIPULACIONS

PRIMERA. Objecte.

L'objecte d'aquest conveni és establir les bases per a la col·laboració entre els Departaments de Fisioteràpia i el de Medicina Preventiva, Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal de la UV, i l'Entitat, per al desenvolupament del projecte "*Efecte d'un programa de rehabilitació cardíaca cardiosaludable multidisciplinària sobre paràmetres antropomètrics, nutricionals, activitat física i qualitat de vida de persones amb cardiopatia crònica*", descrit en la memòria tècnica que s'incorpora com a annex I a aquest conveni.



SEGONA. Compromisos de les parts.

A fi de satisfer els objectius definits en l'article anterior, ambdues parts es comprometen, en la mesura dels mitjans de què puguem disposar, i d'acord amb les normes de cada institució i de cada estat, si s'escau, a:

- a) L'intercanvi recíproc de llibres, publicacions i altres materials, sempre que no hi haja compromisos anteriors que ho impedisquen.
- b) L'assessorament mutu en qüestions relacionades amb l'activitat d'ambdues parts.
- c) Totes aquelles que es consideren d'interès mutu, dins de les disponibilitats de les parts i de les activitats que constitueixen l'objecte d'aquest acord.

En concret, les parts es comprometen:

Per part de l'Entitat:

- A informar els pacients que formen part de l'Entitat sobre el projecte que es du a terme en les condicions que s'estableixen en la memòria que es presenta com a Annex I, i per tant a proporcionar la mostra de pacients per al projecte.
- A valorar els participants des del punt de vista cardiològic i determinar si presenten les característiques clíniques necessàries per participar en el projecte.
- A supervisar la intervenció i les mesures en les condicions que s'estableixen en la memòria que es presenta com a Annex I.
- A supervisar els informes i els lliuraments corresponents al projecte.
- A proporcionar el local on s'han de realitzar la intervenció i les mesures de pacients que participen en el projecte en les condicions que s'estableixen en la memòria que es presenta com a Annex I.

Per part de la UV:

- A aportar la metodologia, els instruments i el personal necessari per dur a terme el projecte en les condicions que s'estableixen en la memòria que es presenta com a Annex I.
- A realitzar intervenció de nutrició i fisioteràpia, mitjançant xarrades nutricionals i de fisioteràpia, durant tres mesos, en les condicions que s'estableixen en la memòria que es presenta com a Annex I.
- A realitzar les mesures de variables en les condicions que s'estableixen en la memòria que es presenta com a Annex I.
- A realitzar l'anàlisi de dades, els informes i els lliuraments corresponents al projecte.

TERCERA. Finançament.

Les parts, sobre la base d'una justa reciprocitat, ha d'intentar recaptar fons de finançament externs per ser utilitzats en suport de les activitats que es realitzen en l'àmbit d'aquest acord.

QUARTA. Propietat dels resultats obtinguts en el desenvolupament del conveni.

Els resultats obtinguts en el desenvolupament del conveni queden en propietat d'ambdues institucions. Les publicacions que es realitzen com a resultat del conveni han d'incloure els anagrames i les referències d'ambdues entitats.



CINQUENA. Personal implicat.

La relació de persones que participen en les activitats que s'han de desenvolupar a l'emparedament d'aquest conveni són les que figuren en l'Annex I. Són els responsables del seguiment i el compliment del conveni, per part de la UV, la prof. Elena Marquès Sulé i, per part de l'Entitat, el Sr. Jorge Sánchez Torrijos.

SISENA. Comunicacions entre les parts.

Qualsevol avís, sol·licitud o comunicació que les parts hagen de dirigir-se en virtut del present contracte, s'ha d'efectuar mitjançant les adreces següents:

A l'Entitat

Comunicacions de caràcter científicotècnic:

INSTITUT VALENCIÀ DEL COR
A l'atenció del Dr. Jorge Sánchez Torrijos
Pl. Dramaturg Faust Hernández Casajuana, 2.
46003 València

Correu electrònic: correo@insvacor.es

Tel.: 620 43 55 85

Fax: -

Comunicacions jurídiques i administratives

INSTITUT VALENCIÀ DEL COR
A l'atenció de Jorge Sánchez Torrijos
Pl. Dramaturg Faust Hernández Casajuana, 2.
46003 València

Correu electrònic: correo@insvacor.es

Tel.: 963915792 - 652975564

Fax: -

A la UV

Comunicacions de caràcter científicotècnic:

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Departament/Institut de FISIOTERÀPIA
A l'atenció d'Elena Marquès Sulé

C/ Gascó Oliag, 5. 46010 València

Correu electrònic: elena.marques@uv.es

Tel.: 96 398 38 53

Fax: 96 398 38 52

Comunicacions jurídiques i administratives

Universitat de València. Estudi General
OTRI
A l'atenció d'Isabel Alegre

Av. Blasco Ibáñez, 13. 46010 València

Correu electrònic: isabel.alegre@uv.es

Tel.: 96-386 40 44 ext. 51379

Fax: 96-398 38 09

SETENA. Establiment d'una comissió mixta.

Per facilitar el desenvolupament del conveni i el seu seguiment i compliment, es constitueix una comissió mixta paritària integrada per la Sra. Elena Marquès Sulé, el Sr. Jesús Blesa Jarque i la Sra. Lydia Micó Pascual, per part de la UV, i el Sr. Jorge Sánchez Torrijos i el Sr. Víctor Girbés Ruíz, per part de l'Entitat, o per les persones que deleguen, i un representant més per cadascuna de les parts. La comissió mixta ha de dictar les seues normes internes de funcionament i s'ha de reunir quan ho sol·licite alguna de les parts i almenys una vegada l'any.

VUITENA. Durada.

Aquest acord té una validesa mínima de 2 anys comptadors a partir de la data de la seua signatura, després dels quals es pot renovar a iniciativa de qualsevol de les parts, amb acord previ per escrit que en tal sentit s'ha d'establir abans de la data del seu acabament.



NOVENA. Ampliació de la cooperació.

Si es produeix, de comú acord, la realització d'alguna acció concreta no prevista en aquest document, aquesta acció ha de ser objecte d'un nou conveni o contracte entre ambdues parts, en el qual han de constar l'objecte de la col·laboració, el pla de treball, els participants i el finançament. Aquests convenis o contractes s'han d'incorporar com a addendes a aquest conveni.

DESENA. Confidencialitat de la informació i publicació de resultats.

Cadascuna de les parts es compromet a no difondre, sota cap aspecte, les informacions científiques o tècniques pertanyents a l'altra part a què haja pogut tenir accés en el desenvolupament de la col·laboració. L'obligació de confidencialitat abasta en particular tota la informació científica o tècnica, així com a tot el know-how i la propietat industrial i/o intel·lectual que les parts posen a disposició del projecte i que siguen resultat de treballs desenvolupats prèviament o en paral·lel a la signatura d'aquest acord.

Aquesta obligació no és aplicable quan:

- a) La part receptora pugua demostrar que coneixia prèviament la informació rebuda.
- b) La informació rebuda siga o passe a ser de domini públic.
- c) La part receptora obtinga autorització prèvia i per escrit per a la seua revelació.
- d) La informació siga requerida judicialment.

Ambdues parts es comprometen que tot el personal participant en el projecte conega i observa el compromís de confidencialitat que regula aquesta clàusula.

La Universitat pot fer servir els resultats parcials o finals, en part o íntegrament, per a la seua publicació o difusió per qualsevol mitjà, suport o sistema.

En cas de publicació o difusió, s'ha de fer sempre referència especial al present acord. No obstant això, la utilització del nom de la UV amb finalitats publicitàries requereix l'autorització prèvia i expressa per escrit dels òrgans competents d'aquesta institució.

Tant en publicacions com en patents, s'ha de respectar sempre l'esment als autors del treball; en aquestes últimes hi ha de figurar en qualitat d'inventors.

Aquesta clàusula roman en vigor fins i tot després que haja acabat l'acord.

ONZENA. Modificació del conveni.

Les parts poden modificar aquest document per mutu acord i per escrit.

Els membres de la comissió han de comunicar per escrit a l'OTRI aquesta intenció a fi de procedir a la seua modificació.



DOTZENA. Resolució del conveni.

Aquest conveni es pot resoldre per les causes següents:

1. Per mutu acord de les parts.

Els responsables tècnics del projecte han de comunicar per escrit a l'OTRI aquesta intenció a fi de procedir a la seua resolució.

2. Per cas fortuït o força major.

Si per aquest motiu alguna de les parts es veu obligada a resoldre el contracte, ho ha de comunicar de forma fefaent a l'altra part.

3. Per incompliment de les obligacions.

Quan una de les parts considere que l'altra part incompleix els compromisos adquirits en el present conveni, ho ha de notificar mitjançant algun mètode de comunicació fefaent i indicar les causes que originen aquest incompliment. L'altra part pot esmenar aquesta situació en un termini de 30 dies, comptadors a partir de la data d'enviament de la notificació.

TRETZENA. Protecció de dades personals.

L'Entitat i la UV han de respectar totes les previsions legals que estableix la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, a més de les quals figuren en el Reial decret 1720/2007, de 21 de desembre, que la desenvolupa, i qualsevol altra norma vigent o que es promulgue d'ara endavant sobre aquesta matèria.

CATORZENA. Discrepàncies.

Les parts es comprometen a resoldre de manera amistosa qualsevol desacord que pugua sorgir en el desenvolupament del acord. Tot això sense perjudici de poder interposar els recursos que s'estimen oportuns davant la jurisdicció competent.

I en prova de conformitat de tot el que s'ha expressat, signen, en dos exemplars, aquest document al lloc i en la data dalt indicats.

PER L'ENTITAT

PER LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.

D. JORGE SÁNCHEZ TORRIJOS

Dr. ESTEBAN MORCILLO SÁNCHEZ
Rector



ANNEX I

MEMÒRIA TÈCNICA

Efecte d'un programa de rehabilitació cardíaca cardiosaludable multidisciplinària sobre paràmetres antropomètrics, nutricionals, activitat física i qualitat de vida de persones amb cardiopatia crònica.

Antecedents

La cardiopatia crònica és un problema de salut greu i freqüent, amb elevada prevalença en la població general. En general, els pacients amb cardiopatia crònica presenten un elevat nombre de factors de risc cardiovascular, que sovint es relacionen directament amb hàbits de vida inadequats (Balady et al., 2007; Perk et al., 2012).

En aquest context, un adequat tractament i assessorament és imprescindible per a aquest tipus de pacients. La Societat Europea de Cardiologia i l'Associació Americana del Cor recomanen un tractament multidisciplinari en la cardiopatia crònica dins dels programes de rehabilitació cardíaca i prevenció secundària, que inclouen l'exercici físic i els aspectes nutricionals (Balady et al., 2007; Perk et al., 2012; Piepoli et al., 2010).

Tanmateix, hi ha escassa evidència científica que valore de manera concreta i exhaustiva els hàbits d'exercici físic i nutricionals, inclosos els paràmetres antropomètrics, la capacitat funcional, el nivell d'activitat física, l'aportació calòrica, la ingesta de macro i micronutrients, l'estat nutricional i els paràmetres relacionats, etc. en pacients amb cardiopatia crònica. Per aquest motiu, l'estudi avançat de l'exercici físic i l'estudi nutricional i la seua relació amb diversos paràmetres fisiològics en la cardiopatia crònica és de gran interès tant en la prevenció secundària com a llarg termini en aquests pacients (Nord et al., 2011; Perk et al., 2012; Schröder et al., 2011).

Definició de l'objecte

Després de la revisió de la literatura científica actual, s'ha detectat la necessitat de realitzar assajos clínics controlats i aleatoritzats que estudien els efectes de programes multidisciplinaris sobre els hàbits d'exercici físic i nutricionals (Balady et al., 2007; Perk et al., 2012), i concretament els paràmetres antropomètrics, la capacitat funcional, el nivell



d'activitat física, l'aportació calòrica, la ingesta de macro i micronutrients, l'estat nutricional i paràmetres relacionats en pacients amb cardiopatia crònica.

L'objectiu general d'aquest estudi és avaluar l'efectivitat d'un programa cardiosaludable multidisciplinari sobre l'estat funcional, els paràmetres antropomètrics, l'estat nutricional, els hàbits nutricionals, la qualitat de vida, l'ansietat, la depressió, i la seua relació amb diversos paràmetres fisiològics en cardiòpates crònics.

Com a objectius específics es plantegen:

- Conèixer l'estat físic, l'estat nutricional, els hàbits nutricionals, i la seua relació amb diversos paràmetres fisiològics de cardiòpates crònics.
- Definir les línies d'actuació futura sobre la base de les necessitats detectades i implementar un seguiment dels patrons d'exercici físic i dietètics.
- Proporcionar a les persones amb cardiopatia crònica l'oportunitat de participar en un programa d'entrenament físic i d'assessorament nutricional per tractar de promoure la seua salut i qualitat de vida i valorar-ne l'efecte.
- Valorar la factibilitat d'un entrenament aeròbic i d'un assessorament nutricional en circuit per millorar la composició corporal (greix corporal, greix visceral, massa muscular i aigua corporal) en persones amb cardiopatia crònica.
- Analitzar si l'entrenament aeròbic i l'assessorament nutricional milloren la talla, el pes, el perímetre abdominal, el perímetre de maluc, l'índex de massa corporal, els requeriments nutricionals i l'índex cintura-maluc de la persona amb cardiopatia crònica.
- Avaluar si l'entrenament aeròbic i l'assessorament nutricional milloren la capacitat funcional i el nivell d'activitat física de la persona amb cardiopatia crònica.
- Comprovar si l'entrenament aeròbic i l'assessorament nutricional milloren els índexs de qualitat i els registres dietètics (Índex d'Alimentació Saludable Espanyol (IASE); Test d'Adhesió a la Dieta Mediterrània (TADM); Registre dietètic 24 hores, durant 3 dies i 7 dies; Qüestionari de Freqüència de Consum d'Aliments) de la persona amb cardiopatia crònica.
- Avaluar si l'entrenament aeròbic i l'assessorament nutricional milloren la tensió arterial i la freqüència cardíaca de la persona amb cardiopatia crònica.



- Comprovar si la millora en la capacitat aeròbica es correlaciona amb una major qualitat de vida.
- Analitzar si l'entrenament aeròbic i l'assessorament nutricional millora la salut mental (ansietat i depressió).
- Valorar la qualitat de vida del subjecte amb cardiopatia crònica en l'estadi crònic.
- Conèixer quin tipus d'atenció professional percep d'utilitat el subjecte amb cardiopatia crònica en l'estadi crònic per millorar-ne la qualitat de vida.

Indicació de les tasques i fites i qui les realitza

Intervenció fisioteràpica i nutricional en persones amb cardiopatia crònica.

S'ha de reclutar una mostra de subjectes amb cardiopatia en fase crònica. Per participar-hi, els subjectes han de complir els criteris d'inclusió següents: haver sofert una cardiopatia, haver transcorregut com a mínim 6 mesos des del diagnòstic de cardiopatia a l'inici de l'estudi, estar d'alta en centres de rehabilitació, ser capaç d'acudir al centre on es du a terme l'estudi dues vegades per setmana durant dotze setmanes, ser capaç de caminar independentment, viure al seu domicili, ser físicament i cognitivament capaç de completar les avaluacions i el programa d'exercici i el programa nutricional, no participar en un altre programa de rehabilitació cardíaca. **Se n'exclouran** els subjectes que tinguen alguna condició mèdica que els impedisca participar en el programa d'entrenament, com ara hipertensió arterial descompensada, símptomes recents d'angina de pit o dolor toràcic, o qualsevol condició musculoesquelètica que pugui afectar potencialment l'habilitat de realitzar les tasques motores de l'estudi, tenir una malaltia terminal o psiquiàtrica que faci la participació en aquest estudi inadequada segons judici dels investigadors, símptomes de malaltia cardíaca, HTA > 180/100, esdeveniment cardíac tractat en els 6 mesos anteriors.

Tots els subjectes han d'estar d'acord a abonar el seu propi transport al centre on es duga a terme l'estudi i la tornada al seu domicili. També han de signar els documents del consentiment informat. L'estudi ha de ser aprovat pel Comitè Ètic de la Universitat de València i tots els procediments s'han de dur a terme tenint en compte la Declaració d'Hèlsinki de l'AMM.

En l'estudi participen com a investigadors diferents professionals sanitaris: cardiòlegs, metges rehabilitadors, fisioterapeutes i nutricionistes. Així, s'assegura un enfocament multidisciplinari.



Es farà un estudi prospectiu amb un grup control i un grup intervenció.

El **grup intervenció** participarà en un programa d'exercici i assessorament nutricional. Els subjectes del grup intervenció participaran en un programa d'entrenament aeròbic de tipus intervàlic d'una hora de durada, dues vegades per setmana durant dotze setmanes. La sessió d'exercicis està dissenyada com un programa en circuit, i els subjectes duran a terme la pràctica en una sèrie d'estacions de treball aeròbic i de recuperació activa. Totes les sessions d'entrenament s'organitzen en grup i són dirigides pels investigadors, que són assistits per un altre fisioterapeuta.

La intensitat de l'exercici de la fase d'esforç s'establirà de manera individualitzada per a cada pacient, mitjançant el càlcul de la freqüència cardíaca d'entrenament. A més dels valors de FC, s'utilitzarà l'escala de percepció subjectiva de l'esforç de Borg al final de la sessió. La freqüència cardíaca es monitoritzarà per mitjà de pulsòmetres. L'interval de FC en què ha de fluctuar el pols del pacient és individual per a cada pacient. Per al càlcul de la FCE en la fase d'esforç es faran servir els valors de la prova d'esforç.

En relació amb l'escala de percepció subjectiva de l'esforç de Borg, es farà servir l'escala modificada de Borg (0-10 graus). La intensitat de l'esforç en la fase d'esforç s'ha de situar de 3 a 5 graus. En acabar la sessió, amb un exemplar imprès de l'escala, es preguntarà als pacients en quin valor situarien la percepció que han tingut de l'esforç general realitzat en la fase d'esforç del dia d'avui, que s'hauria de trobar entre els valors 3 i 5.

Cada sessió comprèn 1 hora de durada. Les sessions proveiran als subjectes d'1 hora de pràctica contínua d'exercici aeròbic intervàlic, que incorporarà components aeròbics i d'enfortiment. Els fisioterapeutes són responsables de garantir que la quantitat i la intensitat de l'exercici en cada estació s'adequa al nivell de funcionament de cada subjecte. S'ha d'animar els subjectes a treballar tan dur com els siga possible en cada estació, i també se'ls ha de donar resposta verbal i instruccions destinades a millorar el rendiment.

Cada exercici es farà durant un minut i el cicle es repetirà tantes vegades com calga fins a completar els 25 minuts de durada d'aquesta fase.

Les 10 estacions de treball que componen el circuit són:

1. Realitzar simultàniament extensió de maluc D i flexió plantar de turmell D, tocant el terra amb la punta del peu D; alternar amb extensió de maluc E i flexió plantar de turmell E, tocant



el terra amb la punta del peu E, afegint flexió muscle D 80º alhora que realitza extensió de maluc D i flexió plantar de maluc D; alternar amb flexió muscle E 80º al mateix temps que es realitza extensió de maluc E i flexió plantar turmell E.

2. Flexió de tots dos colzes contra la resistència oferta per dues manuelles de 0,5 kg, i extensió colzes.

3. Realitzar al mateix temps flexió de maluc D a 90º i flexió de genoll D a 90º; alternar amb flexió de maluc E a 90º i flexió de genoll E a 90º, afegint flexió 90º de muscle D amb colze flexionat a 90º simultàniament a la flexió de maluc D i genoll D; alternar amb flexió 80º muscle I amb colze flexionat a 90º alhora que es fa flexió de maluc E i genoll E.

4. Abducció de tots dos muscles contra la resistència oferta per dues manuelles de 0,5kg i adducció muscles.

5. Caminar entre dos cons situats al llarg d'un passadís.

6. Mantenir dos manuelles de 0,5 kg a nivell abdominal amb muscles en rotació interna i colzes lleugerament flexionats, elevar les mans fins a portar-les a la zona pectoral i tornar a la posició inicial.

7. Realitzar alhora abducció de maluc D i flexió plantar turmell D, tocant el terra amb la punta del peu D; alternar amb extensió de maluc E i flexió plantar de turmell E, tocant el terra amb la punta del peu E, afegint abducció de muscle D 80º al mateix temps que es fa abducció de maluc D i flexió plantar de turmell D; alternar amb abducció muscle E 80º simultàniament a abducció de maluc E i flexió plantar de turmell E.

8. Extensió d'un colze contra la resistència que ofereix una manuela de 0,5kg, recolzant el pes del cos en una llitera amb la mà contrària, i tornar a la posició inicial.

9. Pujar i baixar d'un "step" (graó).

10. Agafar una cinta elàstica de theraband amb ambdues mans pels extrems i col·locar-la per l'esquena, a nivell escapular, amb colzes flexionats. Extensió de colzes amb muscles en flexió de 90º portant les mans cap endavant per vèncer la resistència de la cinta. Tornar a la posició inicial.



A més, abans de cada sessió d'entrenament en circuit es durà a terme un escalfament de 15 minuts (estiraments i exercicis d'amplitud de moviment) i acabarà amb 10 minuts d'estiraments.

Prèviament a la sessió, s'haurà de tenir en compte les instruccions prèvies a l'exercici: no menjar en gran quantitat almenys 2 hores abans de la sessió; no consumir alcohol abans de l'exercici, no consumir begudes amb cafeïna, te, etc. almenys 2 hores abans de l'exercici; no fumar almenys 2 hores abans de l'exercici; portar roba còmoda; haver pres la medicació prescrita pel cardiòleg; no haver sofert exacerbació dels símptomes cardiovasculars; vestir pantalons esportius, roba solta, sabatilles, etc.; arribar a la sessió almenys 10 min abans de l'hora de començament; si s'experimenten símptomes inusuals de dolor, malestar, s'ha d'informar al fisioterapeuta abans de començar la sessió.

En cada sessió d'exercici s'ha de realitzar una valoració de la tensió arterial i freqüència cardíaca de repòs, s'ha de preguntar als pacients sobre la simptomatologia, les molèsties, el dolor, els canvis en els medicaments. Amb aquesta informació, el fisioterapeuta valorarà les contraindicacions per a l'exercici abans de l'inici de cada sessió (presència d'angina limitant o dolor precordial, arítmies, freqüència cardíaca de repòs > 100 batecs per minut, TAS > 200 mmHg, TAD > 110 mmHg, disminució brusca de la tensió arterial, broncospasme, hipoglucèmia, hipotensió associada a l'exercici, dispnea, marejos, nàusees, vòmits, diarrea, febre.

L'assessorament nutricional pretén conèixer l'estat nutricional dels usuaris i usuàries, així com fomentar hàbits de vida i alimentació saludable a través de diferents intervencions grupals. Se'n farà una intervenció al mes. D'aquesta manera eduquem en salut per millorar la seua qualitat de vida, i la dels familiars o persones que els acompanyen en el procés. Les activitats específiques a realitzar, dins de la promoció d'una alimentació saludable a través d'intervencions grupals periòdiques, es detallen a continuació.

- Xarrada: Alimentació bàsica i saludable.
- Xarrada: Falsos mites alimentaris.
- Xarrada: Com organitzar la nostra alimentació en el dia a dia.
- Xarrada: Qualitat alimentària i etiquetatge nutricional.
- Xarrada: Taller de desdjunis, esmorzars i berenars saludables.



- Col·loqui sobre la consecució de l'alimentació i possibles dificultats.

D'altra banda, el **grup control** farà les mateixes avaluacions que el grup intervenció, però no participarà en el programa d'entrenament grupal ni en l'assessorament nutricional.

Les avaluacions es duran a terme **en quatre moments temporals: basal, als tres mesos, als sis mesos i a l'any de l'inici del programa**. Després de l'avaluació, els subjectes de cada grup seran aleatoritzats per un subjecte extern a l'estudi. Se n'avaluaran les variables següents:

- Composició corporal: greix corporal, greix visceral, massa muscular i aigua corporal, mitjançant un bioimpedanciòmetre Tanita no invasiu.
- Altres paràmetres antropomètrics: pes, talla, perímetre abdominal, perímetre maluc (mitjançant tallímetre, bàscula i cinta mètrica) i càlcul d'índex de massa corporal, requeriments nutricionals, índex cintura-maluc.
- Capacitat funcional i nivell d'activitat física: prova d'esforç; test 6 minuts marxa; qüestionari internacional d'activitat física (IPAQ); escala de Caspersen i Powell.
- Índexs de qualitat i registres dietètics: índex d'alimentació saludable espanyol (IASE); test d'adhesió a la dieta mediterrània (TADM); registre dietètic 24 hores, durant 3 dies i 7 dies; qüestionari de freqüència de consum d'aliments.
- Tensió arterial i freqüència cardíaca: per mitjà d'esfigmomanòmetre i pulsòmetre.
- Qualitat de vida: Short-Form 36.
- Ansietat i depressió: Hospital Anxiety and Depression Scale

D'altra banda, s'ha de tenir en compte la factibilitat del tractament realitzat. Per això, s'anotaran els subjectes que es perden en la intervenció, les taxes de participació i l'aparició d'esdeveniments adversos. De la mateixa manera, s'avaluaran el tipus i el nombre d'ingressos hospitalaris, el motiu de l'ingrés, l'ingrés en servei d'urgències, la durada de l'hospitalització i el temps transcorregut fins al primer ingrés hospitalari. Finalment, es valoraran la tornada a la feina i el cessament de l'hàbit tabàquic.

Repartiment de tasques

Disseny de l'estudi	Elena Marquès Sulé Jesús Blesa Jarque Lydia Micó Pascual
---------------------	--



Captació de subjectes amb cardiopatia crònica	Jorge Sánchez Torrijos Víctor Josep Girbés Ruíz
Valoració cardiològica de participants	Jorge Sánchez Torrijos Víctor Josep Girbés Ruíz
Execució fase experimental: - Intervenció - Avaluacions - Supervisió de la intervenció i l'avaluació	Elena Marquès Sulé Jesús Blesa Jarque Lydia Micó Pascual Paula Iglesias González Jesús Blesa Jarque Lydia Micó Pascual Elena Marquès Sulé Nuria Sempere Rubio Nuria Sanz Sevilla Paula Iglesias González Jorge Sánchez Torrijos Víctor Josep Girbés Ruíz
Abocament de dades:	Nuria Sempere Rubio Nuria Sanz Sevilla Paula Iglesias González
Anàlisi de dades:	Elena Marquès Sulé Jesús Blesa Jarque Lydia Micó Pascual
Elaboració d'informes:	Elena Marquès Sulé Jesús Blesa Jarque Lydia Micó Pascual

Cronograma

Del 23 al 25 de setembre de 2016: presentació formal del projecte a l'Institut Valencià del Cor, determinació dels termes de tractament de dades, espais, material, personal, etc.

Del 20 al 21 d'octubre de 2016: Petició d'acceptació del projecte per part del Comitè Ètic de la Universitat de València.

Del 8 a l'11 de novembre de 2016: Redacció del contracte amb l'OTRI.

Del 9 al 14 de gener de 2017: Captació de possibles subjectes.

Del 16 al 21 de gener de 2017: avaluacions basals.



Del 23 de gener al 21 d'abril de 2017: intervenció.

Del 24 al 29 abril de 2017: avaluacions tres mesos de la intervenció.

Del 24 al 29 de juliol de 2017: avaluacions sis mesos de la intervenció.

Del 15 al 19 de gener de 2018: avaluacions un any de la intervenció.

De l'12 al 28 de febrer de 2018: anàlisi de dades i redacció de resultats.

De març a abril de 2018: redacció d'articles.

Lliuraments

Es farà una primera anàlisi de dades entre abril i maig de 2017, per la qual cosa al juny s'espera redactar els resultats de la intervenció a curt termini.

Al gener de 2018 s'acabaran les avaluacions a llarg termini, per tant, a la fi de març de 2018 s'espera disposar dels resultats definitius i complets de la intervenció, i el seu consegüent informe.

Resultats esperats

Després de la intervenció s'espera una millora en els paràmetres valorats dels subjectes amb cardiopatia crònica i en la seua funcionalitat.

Pressupost

No comporta cost econòmic per a cap de les parts.

Bibliografia

1. Balady GJ, Williams MA, Ades PA, Bittner V, Comoss P, Foody JM et al. Core Components of Cardiac rehabilitation/Secondary prevention programs: 2007 Update. A scientific statement from the American Heart Association. Exercise, Cardiac Rehabilitation and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AHA/AACVPR Scientific Statement). *Circulation*. 2007;115(20):2675-82.
2. Norte AI, Ortiz R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*. 2011;26(2):330-6.
3. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M et al. European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force on the European Society Cardiology



and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J.* 2012;33:1635-701.

4. Piepoli MF, Corra U, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Dendale P, Gaita D et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2010;17:1-17.

5. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Covas MI. A short screener is valid for assessing Mediterranean Diet Adherence among older Spanish men and women. *The Journal of Nutrition.* 2011;141(6):1140-5

6. Wood DA, Kotseva K, Connolly S, Jennings C, Mead A, Jones J et al. Nursecoordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, clusterrandomised controlled trial. *Lancet.* 2008;371:1999-2012.

7. Barrera M, Glasgow RE, Mckay HG, Boles SM, Feil, EG. Do Internet-based support interventions change perceptions of social support?: An experimental trial of approaches for supporting diabetes self-management. *Am J Commun Psychol.* 2002: 30(5): 637-54.



ANNEX II

PERSONAL PARTICIPANT

Nom Elena Marqués Sulé (Investigador principal)

DNI 44870119V

Categoria Professor ajudant

Institució Universitat de València (Departament Fisioteràpia)

Nom Jorge Sánchez Torrijos

DNI 33460366N

Categoria Cardiòleg

Institució Institut Valencià del Cor

Nom Víctor Girbés Ruíz

DNI 24392178B

Categoria Cardiòleg

Institució Institut Valencià del Cor

Nom Jesús Blesa Jarque

DNI 18437076T

Categoria Professor ajudant doctor

Institució Universitat de València (Departament Medicina Preventiva, Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal)

Nom Lydia Micó Pascual

DNI 48294589V

Categoria Nutricionista

Institució Clínica Universitària de Nutrició, Activitat Física i Fisioteràpia CUNAFF Universitat de València

Nom Nuria Sempere Rubio

DNI 21683836B

Categoria Professora associada

Institució Universitat de València (Departament Fisioteràpia)

Nom Nuria Sanz Sevilla

DNI 19998369F

Categoria Estudiant Màster Universitari en Recuperació Funcional en Fisioteràpia

Institució Universitat de València

Nom Paula Iglesias González.

DNI 44480801C

Categoria Estudiant Màster Universitari en Nutrició Personalitzada i Comunitària

Institució Universitat de València



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

El personal participant que s'ha relacionat dalt ha estat informat per la investigadora responsable de les condicions estipulades en aquest contracte i aquesta declara que han acceptat la realització del treball esmentat en els termes, els terminis i les condicions de tot tipus que s'hi regulen.

Així mateix es compromet a informar a qualsevol col·laborador/a adicional que es puga incorporar al projecte.

Així ho rubrica:

Signat: ELENA MARQUÈS SULÉ

La Investigadora responsable