



Grau de coneixement envers l'activitat física i el càncer

en els professionals d'infermeria
de la província de Barcelona

Cristina Tena Vicente

TREBALL DE FI DE GRAU
4rt d'infermeria

Professor:
Juan Ramón González Ruiz

30 de Maig de 2014

Índex

1.- Resum	3
2.- Introducció	5
3.- Objectius	8
4.- Metodologia	9
5.- Resultats	11
6.- Discussió	17
7.- Conclusions	18
8.- Implicació en la pràctica	19
9.- Agraïments	20
10.- Bibliografia	21
11.- Annexos	28

1.- Resum

Les millores en el tractament són responsables de la millora en la supervivència i l'esperança de vida dels pacients oncològics. És per aquesta raó que el càncer és cada vegada més vist com una malaltia crònica, i que requereix una gestió a llarg termini, amb unes intervencions que no siguin només tractaments farmacològics, com per exemple l'activitat física. En aquest estudi s'estudia el coneixement a nivell teòric de la relació entre l'activitat física i el càncer dels infermers/es de la província de Barcelona. Mitjançant un qüestionari es va valorar quins factors podien fer augmentar els nivells de coneixement dels infermers/es i determinar si hi havia diferències segons el tipus d'hospital i servei. Es van entrevistar 230 professionals de 4 hospitals diferents que treballaven al servei d'oncologia i a altres serveis de l'hospital. Es van valorar les respostes obtingudes dels qüestionaris comparant-les amb les que s'haurien de contestar segons l'evidència científica. D'un total de 124 infermers/es entrevistats, un 64,52% tenen formació complementària a la llicenciatura. El 58,06% creu que la pràctica d'exercici físic pot influir en la supervivència d'un càncer, un 52,42% recomanaria exercici de forma regular, en el cas de la qualitat de vida, un 95,7% afirmen que millora amb la pràctica d'activitat física, alternativament, un 44,35% creu que pot ajudar a la pèrdua de pes. En conclusió el grau de coneixement es mitjà-baix, saben reconèixer a trets generals els beneficis de l'activitat física en el pacient oncològic, però a l'hora de prescriure, el seu coneixement és més baix.

Paraules clau: activitat física, càncer, coneixement, infermers.

Abstract

Improvements in treatment are responsible for the life expectancy and survival of cancer patients, and because of that, the survival continues growing year by year. It's for this reason that cancer is more and more viewed like a chronic disease that requires a long term management with interventions not only pharmacological, for example, physical activity. In the present study, the purpose was to study the theoretical knowledge between physical activity and cancer in nurses in the province of Barcelona. Through this questionnaire it was conducted to assess what factors could increase knowledge levels and determine if there are differences between hospitals and type of speciality. 230 professionals from 4 different hospitals were surveyed and the questionnaires were given to those who are working in the oncology ward and other departments. The answers of the questionnaires were compared with the answers that should be have based on the scientific evidence. 124 nurses replied and 64.52% have more certificates before the university studies. The 58.06% say that physical activity can influence survival, the 52.42% recommend practice exercise regularly, in case of the quality of life, a 95.7% affirms that the improvement can be through the practice of physical education. In conclusion, the level of knowledge is medium-low. In general terms, nurses can recognize the benefits that physical activity can contribute in cancer patients but when they have to prescribe, their knowledge is lower.

Key words: physical activity, cancer, knowledge, nurses.

2.- Introducció

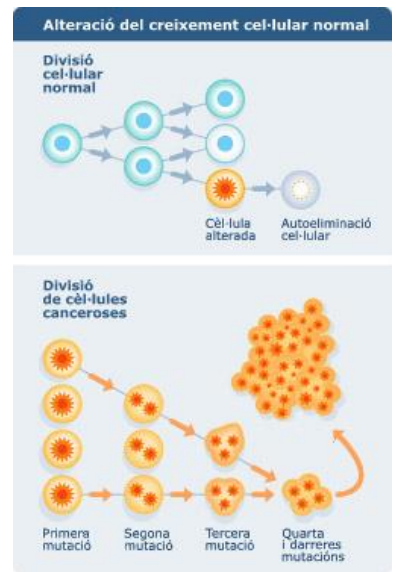
El càncer

Les cèl·lules del cos són la unitat més bàsica de vida. S'agrupen i formen els teixits que, al seu torn, constitueixen els òrgans del cos.

Normalment les cèl·lules creixen i es divideixen per formar noves cèl·lules que el cos necessita. Quan envelleixen i moren són reemplaçades per les noves. A vegades aquest cicle es pot alterar: les cèl·lules no moren quan ho haurien de fer i alhora en van creant de noves, de manera que el cos disposa d'un excés de cèl·lules que no necessita. Aquestes cèl·lules poden formar una massa o un teixit que es denomina *tumor*.

Es poden classificar en dos tipus:

- *Tumors benignes*: Les seves cèl·lules no envaeixen altres parts del cos, generalment es poden extirpar i no solen tornar a aparèixer.
- *Tumors malignes*: Les cèl·lules d'aquests tumors poden envair teixits propers o bé disseminar-se (metàstasi) per altres parts del cos.



Un factor de risc és qualsevol element que fa augmentar les possibilitats que una persona pugui desenvolupar una malaltia. En el cas del càncer hi ha factors de risc que es poden controlar, com el tabaquisme, i d'altres que no es poden controlar, com l'edat i els aspectes hereditaris.

La recerca científica mostra que alguns factors de risc incrementen les possibilitats de desenvolupar càncer. En el cas de l'activitat física, les persones amb una activitat física insuficient, tenen un risc més elevat de desenvolupar un càncer.¹

Activitat física

Es considera activitat física qualsevol moviment corporal produït pels músculs esquelètics que exigeixi una despesa d'energia per sobre del metabolisme basal.

L'exercici físic es considerat com una subcategoria de l'activitat física, el qual és planificat, estructurat i repetit, resultant en la millora o manteniment d'un o més components de l'aptitud física.

Epidemiologia

La inactivitat física és el quart factor de risc pel que fa a la mortalitat mundial (6% de les morts registrades a tot el món). A més, s'estima que és la causa principal d'aproximadament un 21%-25% dels càncers de mama i de còlon, del 27% dels casos de diabetis i del 30% de cardiopatia isquèmica.²

La supervivència de càncer a llarg termini segueix creixent any rere any. Hi va haver 14,1 milions de nous casos de càncer, 8,2 milions de morts per càncer i 32.600.000 persones que viuen amb càncer (dins dels 5 anys del diagnòstic) l'any 2012 a tot el món.³

A Espanya al 2008 va haver-hi una incidència de 196.902 nous casos diagnosticats de càncer i aquell any varen morir 104.156 persones d'aquesta malaltia.⁴

Les millores en el tractament són, en part, responsables de l'augment de les taxes de supervivència i l'esperança de vida per als supervivents de càncer⁵⁻⁹. No obstant, aquests tractaments tenen efectes adversos. Molts dels supervivents de càncer pateixen els efectes físics i/o psicològics negatius a llarg termini de la seva malaltia o tractament.¹⁰

És per aquesta raó que el càncer és, cada vegada més, vist com una malaltia crònica que requereix una gestió a llarg termini, la necessitat d'unes intervencions i la rehabilitació basada en l'evidència.¹¹

La fatiga es el símptoma més comú, definit com la sensació de falta d'energia o cansament d'un pacient. Al voltant del 70% de les persones amb càncer presenten aquesta sensació durant la radioteràpia, la quimioteràpia o després de la cirurgia i informen de la fatiga com un dels símptomes molestos més importants relacionats amb el càncer i el seu tractament.^{9,12}

Molts pacients, però, reporten que la pèrdua de l'estat funcional i l'esgotament són fàcilment provocats durant les tasques diàries que impliquen poca activitat física, com caminar una distància curta, pujar unes escales o la realització de tasques rutinàries domèstiques. Aquesta severa limitació produïda per l'activitat és causada per la falta d'activitat muscular extrema relacionada tant amb la malaltia i el tractament, com amb els hàbits sedentaris.^{8,13}

L'exercici és, cada vegada més, reconegut com un tractament important per a la recuperació i rehabilitació dels supervivents de càncer. Actua atenuant els símptomes físics i psicològics durant i després del tractament del càncer¹⁴⁻²³, produint una disminució de la llangor²⁴⁻³⁴, el pes corporal³⁵ i pèrdua de massa òssia;³⁶⁻³⁷ tanmateix, aporta una millora de la funció

immune³⁸⁻⁴⁰, el funcionament físic⁴¹⁻⁵¹, i la composició corporal^{36, 52}, també en el pacient pal·liatiu.^{10, 53}

Els beneficis de l'exercici en la reducció de la morbiditat, la mortalitat, millora en la qualitat de vida⁵⁴⁻⁵⁸ i en la salut en general⁵⁹⁻⁶³, vénen recolzats per l'evidència científica. Aquests beneficis també s'apliquen als supervivents de càncer⁶⁴⁻⁶⁵ i inclouen la reducció del seu risc de malalties cardiovasculars⁶⁶ i càncers recurrents.^{5,67-69}

Tot i així, les recomanacions d'activitat física per als pacients oncològics s'han d'adaptar a les característiques, necessitats, capacitats o preferències del pacient per apreciar un major impacte en els beneficis.⁷⁰

No obstant això, les dades mostren que almenys un 60% de la població mundial no fa l'activitat física necessària per obtenir beneficis per a la salut.² En el cas dels supervivents de càncer, aquests tendeixen a disminuir el seu nivell d'activitat física després del diagnòstic i la majoria mai recuperen els seus nivells anteriors després del tractament.⁶⁹

En aquest estudi es pretén investigar quin és el grau de coneixement dels professionals infermers de Catalunya en relació amb l'activitat física i el càncer, per tal de millorar les recomanacions infermeres als pacients.

L'efecte que produeixen les cures de qualitat basades en l'evidència científica poden induir un determinat impacte en el pacient. És per això que, en aquest àmbit de l'oncologia, cal que els professionals coneguin els beneficis que comporta la pràctica de l'activitat física, ja que en aquest tipus de pacient pot arribar a ser rellevant.^{66, 70.}

3.- Objectius

Hipòtesi

En general, els infermers de Barcelona tenen un baix coneixement sobre els beneficis que aporta la pràctica d'exercici físic en el pacient oncològic.

El grau de coneixement és encara més baix en aquelles infermeres que fa més anys que han acabat els seus estudis.

Objectiu general

Conèixer quin és el grau de coneixement envers l'activitat física i el càncer en els professionals d'infermeria de la província de Barcelona.

Objectius específics

- 1.-Descriure els nivells de coneixement sobre l'activitat física i el càncer dels infermers de la província de Barcelona.
- 2- Determinar si hi ha diferències del grau de coneixement entre institucions i/o tipus de servei dins d'una mateixa institució.
- 3- Determinar quins factors es poden associar a un major coneixement dels avantatges de realitzar activitat física en pacients oncològics.

4.- Metodologia

Disseny d'estudi

Estudi de tipus transversal, descriptiu.

Població i mostra

Població Diana: Infermers i infermeres residents a Barcelona que actualment treballin en hospitals d'aquesta província.

Població d'estudi: S'ha dut a terme un mostreig estratificat: Hospital i servei, els hospitals s'han seleccionat de diferents àrees geogràfiques (no aleatòriament) i els serveis s'han seleccionat per un criteri de conveniència.

A cada servei la mostra ha estat seleccionada de forma exhaustiva (entrevistant a tots els que hi havia en el torn en què s'han dut a terme els qüestionaris).

Els hospitals seleccionats han estat els següents:

- **Institut Català d'Oncologia (ICO), Hospital Duran i Reynals**
Adreça: Avinguda Granvia de l'Hospitalet, 199-203. 08908 l'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Pàgina web: www.iconcologia.net. Abreviat a ICO Hospitalet per a l'estudi.
- **Institut Català d'Oncologia (ICO), Hospital Germans Trias i Pujol**
Adreça: Carretera del Canyet s/n. 08916 Badalona (Barcelona). Pàgina web: www.iconcologia.net. Abreviat a ICO Badalona per a l'estudi.
- **Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari de Terrassa**. Adreça: Ctra Torrebonica s/n. 08227 Terrassa. Pàgina web: www.cst.cat. Abreviat a Hospital de Terrassa per a l'estudi.
- **Hospital de Mataró, Consorci Sanitari del Maresme**. Adreça: Carretera de Cirera s/n. 08304 Mataró. Pàgina web: www.csdm.es. Abreviat a Mataró per a l'estudi.

A cada hospital s'han seleccionat infermers/es del servei d'oncologia i d'altres serveis que complissin els criteris d'inclusió següents:

Criteris d'inclusió

Estar treballant el dia en que es realitza el qüestionari en torn de matí o tarda a les diferents unitats.

Criteris d'exclusió

Aquells infermers/es que treballessin a les unitats de pediatria, obstetrícia, sala de parts, nounats, curta estada, UCSI, UCI, quiròfan i psiquiatria.

Variables d'estudi

Aquest estudi té com a objectiu principal avaluar el grau de coneixement en el context de l'activitat física i el càncer. Per a això es valoraran les respostes obtingudes dels qüestionaris comparant-les amb les que s'haurien de contestar segons l'evidència científica que hi ha envers l'activitat física i el càncer. Les variables independents seran considerades les dades sociodemogràfiques com són l'edat, el sexe i el grau de formació; l'hospital en el qual treballen i si la unitat és d'oncologia o no.

Instruments de mesura

Qüestionari d'avaluació de coneixements [veure Annex 1]. El qüestionari es va distribuir amb una carta de presentació de l'estudi i una carta de presentació a les directores d'infermeria dels centres que van donar el vist-i-plau per dur a terme l'estudi. [Veure Annex 2 i 3].

Les directores es van encarregar de revisar el qüestionari i van realitzar les modificacions pertinents.

Mètode d'anàlisi de les dades

Es durà a terme un anàlisi descriptiu de les dades (freqüències absolutes i relatives) i un anàlisi comparatiu entre els diferents grups d'infermers/es i hospitals. Les dades s'han analitzat emprant el programa informàtic G-Stat ver. 2.0^[71].

5.- Resultats

Anàlisi demogràfica de la mostra

Han participat en l'estudi 4 hospitals de Catalunya. L'hospital de Mataró, l'hospital de Terrassa, l'ICO de l'Hospitalet i l'ICO de Badalona. En total hem seleccionat 230 individus que van rebre el qüestionari, que representen el 0,75% d'infermers totals de la província de Barcelona. (Any 2010: 30.500 infermeres col·legiades a Barcelona.)

El grau de participació va ser del 53,91% (Taula 1). El percentatge més elevat de participació s'observa a l'ICO de Badalona (83,3%) i el més baix a l'Hospital de Mataró (24,28%).

Taula 1. Participació en el qüestionari

Hospital	Entregats	Recollits	Percentatges
Mataró	70	17	24,28
Terrassa	70	53	75,71
ICO Badalona	30	25	83,33
ICO Hospitalet	60	29	48,33
Total	230	124	100,00

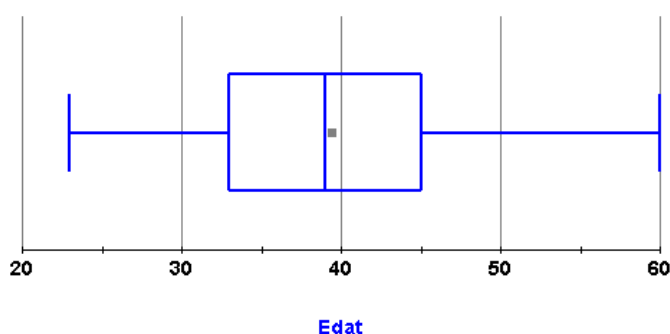
Dels 124 participants, un 13,71% eren de l'Hospital de Mataró, un 42,74% eren de l'Hospital de Terrassa, un 23,39% de l'ICO de l'Hospitalet i un 20,16% de l'ICO de Badalona (Taula 2).

Taula 2. Qüestionaris per hospital

Hospital	Freqüències	Percentatges
Badalona	25	20,16
Hospitalet	29	23,39
Terrassa	53	42,74
Mataró	17	13,71
Total	124	100,00

L'edat mitja dels enquestats és de 39,5 anys, el percentil 25 és de 33 anys i el percentil 75 de 45 anys. Un 69,4% dels individus tenen una edat major de 35 anys (Gràfic 1).

Gràfic 1. Diagrama de caixes de l'edat dels infermers.



El 64,52% dels enquestats ha tingut formació complementària a la diplomatura, mostrant-se un 17,74% amb estudis de màster i postgrau, 29,03% amb estudis de postgrau, 16,94% amb estudis de màster i un 0,81% amb estudis de doctorat, la resta dels enquestats, un 35,48%, contesta no tenir cap tipus de formació en un 10,48%, i un 25% no contesta a la pregunta. (Taula 3).

Taula 3. Grau de formació actual dels enquestats

Grau de formació actual	Freqüències	Percentatges
Postgrau	36	29,03
Màster	21	16,94
Postgrau + Màster	22	17,74
Doctorat	1	0,81
Res	13	10,48
NS/NC	31	25,00
Total	124	100,00

Un 22,2% dels que tenen formació complementària, aquesta restà relacionada amb l'àmbit de la oncologia i d'aquests, un 82,14% són treballadors de l'ICO.

Els que treballen a l'Institut Català d'Oncologia tenen més formació (79,63%) en comparació amb la resta d'hospitals (Terrassa i Mataró) (71,44%) (Taula 4).

Taula 4. Grau de formació segons l'hospital on treballen.

Grau de formació		Postgrau	Màster	Postgrau + Màster	Doctorat	Res	NS/NC	Total
		ICO	<i>n</i> 19	11	12	1	3	
	%	35,19	20,37	22,22	1,85	5,56	14,81	100
Altres	<i>n</i>	17	10	23	0	10	23	70
	%	24,29	14,29	32,86	0	14,29	32,86	100

L'edat mitjana amb què es van graduar és superior als 23 anys. Això mostra que hi ha gent que o bé s'ha reciclat d'altres treballs o bé han estudiat més tard; també n'hi ha d'altres que no recorden quan es van graduar i marquen erròniament una edat de graduació incorrecta, donat que si tenim en compte l'any de graduació, l'edat resultant seria de 17 anys, per tant no seria viable.

Grau de coneixement envers l'activitat física i el càncer

Un 68,55% dels individus afirma haver treballat algun cop en un servei d'oncologia, d'aquests un 69,23% recomana fer activitat física de forma regular en el pacient oncològic (Taula 5).

Taula 5. Ha treballat en un servei d'oncologia i recomana exercici regular.

Experiència en servei d'oncologia	Exercici Regular	
Si	<i>n</i>	45
	%	69,23
No	<i>n</i>	20
	%	30,77
Total Columna	<i>n</i>	65
	%	100

A la taula 6 es pot veure que, a l'hora de recomanar exercici, hi ha un predomini de l'exercici regular, on un 52,42% dels enquestats recomanaria exercici regular, el recomanat segons l'evidència científica. (Taula 6).

Taula 6. Quin tipus d'exercici recomanarien per hospital.

Tipus exercici recomanat	Exercici limitat	Exercici regular	El que consideri necessari	Exercici regular + El que consideri necessari	Exercici limitat + El que consideri necessari	NS/NC	Total Fila
ICO	<i>n</i> 5	11	3	2	4	0	25
Badalona	% 35,71	16,92	10,34	25	80	0,0	20,16
ICO	<i>n</i> 3	18	6	1	0	1	29
l'Hospitalet	% 21,43	27,69	20,69	12,50	0,0	33,33	23,39
Hospital de Terrassa	<i>n</i> 3	31	16	1	1	1	53
	% 21,43	47,69	55,17	12,50	20	33,33	42,74
Hospital de Mataró	<i>n</i> 3	5	4	4	0	1	17
	% 21,43	7,69	13,79	50	0,0	33,33	13,71
Total	<i>n</i> 14	65	29	8	5	3	124
Columna	% 11,29	52,42	23,39	6,45	4,03	2,42	100

Els percentatges de cada cel·la es refereixen al total de cada columna

La freqüència més òptima recomanada en els que han escollit exercici regular, és amb un 29,26% una freqüència diària, així com una freqüència de 3-5 dies a la setmana també amb un 29,26%, segons l'evidència científica l'ídoni seria de 3-5 cops per setmana (Taula 7).

Taula 7. Amb quina freqüència recomanarien activitat física regular.

Freqüència	Diària	1-2 /set	3-5/set	1-5/mes	Quan el pacient ho consideri necessari	Total fila
Exercici regular	<i>n</i> 19 % 29,26	15 23,01	19 29,26	2 3,08	10 15,39	65 100

A l'hora d'escollir la intensitat d'un exercici regular, un 50,82% triarien una intensitat moderada, considerada com la resposta correcta segons l'evidència, seguida d'un 35,42% d'una intensitat baixa i moderada (Taula 8).

Taula 8. Grau d'intensitat de l'activitat física de forma regular.

Intensitat	Baixa	Baixa i moderada	Moderada	NS/NC	Total
Exercici regular	<i>n</i> 7 % 10,78	23 35,42	33 50,82	2 3,08	65 100

L'exercici més recomanat és el de tipus aeròbic (32,31%), d'acord amb l'evidència científica. Tot i la variabilitat de respostes en la comparativa entre hospitals, podem veure que en el cas de l'ICO, un 35,19% triarien exercici aeròbic i un 5,56% escollirien la opció NS/NC, i en el cas dels altres hospitals el més recomanat seria, amb els mateixos percentatges, el de tipus aeròbic, amb un 24,29% i l'opció NS/NC (Taula 9).

Taula 9. Tipus d'exercici recomanat segons l'hospital

Tipus d'exercici	ICO	Altres
Aeròbic	<i>n</i> 19 % 35,19	17 24,29
Altres exercicis	<i>n</i> 32 % 59,25	36 51,42
NS/NC	<i>n</i> 3 % 5,56	17 24,29
Total	<i>n</i> 54 % 100	70 100

*Altres exercicis inclou: Anaeròbic, resistència, flexibilitat i les diferents combinacions de resultats.

El temps de duració de l'exercici regular està diferenciat. Podem veure tres valors que destaquen, com són: un temps de 15-30 minuts/dia amb un 35,42%, 30-60 minuts/dia amb un 32,34% i el que consideri oportú el pacient 27,72% (Taula 10).

Si comparem aquests resultats amb el grau de formació, aquells professionals amb més formació tenen un nivell de respondre correctament superior. Els professionals amb formació de postgrau afirmen que la duració hauria de ser de 30-60 minuts diaris en un 11,29%, els de formació de màster amb un 8,06%, així com també aquells amb màster i postgrau amb un 8,06%. En canvi els professionals sense formació complementària amb un 13,72% afirmen que la duració de l'exercici hauria de ser la que el pacient consideri necessària.

Taula 10. Duració del exercici regular.

Temps		15-30 min/dia	30-60 min/dia	>45 min/dia	El que consideri oportú el pacient	Total
Exercici regular	<i>n</i>	23	21	3	18	65
	%	35,42	32,34	4,62	27,72	100

A la taula 11 es pot veure els possibles beneficis de l'activitat física. Destacar els infermers que afirmen que l'activitat física aporta una millora de la qualitat de vida amb un 95,97%, disminueix els símptomes de depressió durant el tractament amb un 93,55% i augmenta la capacitat funcional amb un 91,9%. Alternativament la millora a curt termini del sistema immunitari es va mostrar amb un 55,65%, i en cas que els beneficis es poguessin produir en el pacient amb malaltia avançada la resposta va ser del 52,42%.

La pèrdua de pes és d'un 44,35%, però si ho comparem amb aquells professionals amb formació en l'àmbit de l'oncologia, augmenten a un 67,86% les respostes favorables.

Un 58,06% creu que la pràctica d'activitat física pot influir en la supervivència d'un càncer, separant aquests resultats segons si treballen a l'ICO o a un altre hospital, el percentatge augmenta a 68,52% en aquells professionals que treballen a l'ICO i a un 50% als que treballen a altres hospitals.

Dins de l'ICO, aquells professionals que treballen en consultes externes són els que responen millor al qüestionari i amb un índex d'errors més baix o nul.

Als altres hospitals la diferència també és clara entre aquells professionals que treballen a les unitats d'oncologia envers als altres serveis.

Taula 11. Possibles beneficis que pot aportar la pràctica d'exercici físic al pacient oncològic

Possibles beneficis de l'activitat física	Freqüència		Percentatge		
Millora a curt termini del sistema immunitari	Si	69	55,65		
	No	31	25,00		
	NS/NC	24	19,35		
Millora a llarg termini els efectes antiinflamatoris	Si	94	75,51		
	No	12	9,68		
	NS/NC	18	14,52		
Millora la qualitat de vida	Si	119	95,97		
	No	0	0,00		
	NS/NC	5	4,03		
Reducció de la fatiga	Si	102	82,26		
	No	13	10,48		
	NS/NC	9	7,26		
Ajuda a controlar les pors i emocions relacionades amb el diagnòstic	Si	100	80,65		
	No	11	8,87		
	NS/NC	13	10,48		
Disminueix els símptomes de depressió durant el tractament	Si	114	91,9		
	No	7	5,60		
	NS/NC	3	2,40		
Augment de la capacitat funcional	Si	116	93,55		
	No	3	2,42		
	NS/NC	5	4,03		
Control del dolor	Si	80	65,52		
	No	23	18,55		
	NS/NC	21	16,94		
Beneficis en el pacient amb malaltia avançada	Si	65	52,42		
	No	37	29,84		
	NS/NC	22	17,74		
Pèrdua de pes	Si	55	44,35		
	No	48	38,71		
	NS/NC	21	16,94		
Pèrdua de pes i formació en oncologia	Si	19	67,86		
	No	5	17,86		
	NS/NC	4	14,29		
Supervivència en la pràctica d'activitat física segons hospital		ICO	Altres	ICO	Altres
	Si	37	35	68,52	50,00
	No	14	21	25,93	30,00
	NS/NC	3	14	14,00	20,00

6.- Discussió

La mostra ha estat escollida aleatòriament de tota la població d'infermers de la província de Barcelona, però s'ha intentat controlar segons el tipus d'hospital, el torn i l'especialitat. S'ha recollit l'any de graduació per conèixer si es un factor de confusió dels resultats.

A l'hora de realitzar l'estudi, una de les limitacions més importants ha sigut el fet d'esperar a la confirmació del hospital per a passar el qüestionari, es per això que el nombre d'hospitals participants s'ha vist reduït. L'accés a la mostra seleccionada ha estat difícil degut a que els infermers/es es podien negar a respondre els qüestionaris i el nombre de participants s'ha vist reduït. Això també podria introduir un biaix, degut al fet que un individu seleccionat volgués no respondre pel fet que es sentís obligat a conèixer el tema d'estudi.

El poc temps del que disposàvem també ha estat un impediment per a realitzar una bona recollida de la mostra, perquè el número de mostra fos més gran i els resultats més significatius es podria haver realitzat a més hospitals.

Un cop confirmat que es podia passar el qüestionari es va procedir a la entrega i recollida de qüestionaris de forma individual, excepte en el cas del hospital de Terrassa que va ser la Directora d'infermeria l'encarregada de distribuir-los i fer-ne la recollida.

Tot i no haver trobat estudis que parlin sobre el grau de coneixement dels infermers en relació al càncer i l'activitat física, hi ha altres estudis de caire similar que tracten dels beneficis que proporciona l'activitat física en el pacient oncològic.

7.- Conclusions

- Les infermeres de la província de Barcelona tenen un grau d'implicació suficient a l'hora de respondre al qüestionari.
- Les dades com l'edat i l'any de graduació no han estat un impediment a l'hora de respondre correctament el qüestionari.
- El grau de formació complementària a la diplomatura és bastant alt sobretot en aquells professionals que treballen a l'ICO i la seva formació està més relacionada al seu àmbit.
- Aquells professionals que treballen a l'ICO tenen un grau de coneixement superior pel que fa a l'hora de respondre el qüestionari.
- Dins de l'ICO els professionals amb coneixements superiors són aquells que treballen a consultes externes, són els que estan habituats a recomanar exercici i per això el seu nivell de coneixements es major.
- Als altres hospitals els professionals amb coneixements superiors són aquells que treballen a oncologia.
- En general els professionals tenen certes nocions i saben reconèixer els beneficis que produeix l'activitat física en el pacient oncològic, però a l'hora d'especificar el tipus d'exercici, temps, freqüència o intensitat, el grau de coneixement disminueix. És per això que no serien capaços de prescriure correctament l'exercici recomanat en aquest tipus de pacient.

8.- Implicació en la pràctica

Les infermeres estan en contacte amb el pacient oncològic habitualment, ja sigui a urgències, consultes o hospitalització. És per això que és important que, sense discriminar l'àmbit de treball, tinguin uns coneixements suficients en relació amb aquest tema, perquè així podran millorar les recomanacions i d'aquesta manera influir en la salut i el benestar dels pacients.

9.- Agraïments

Aquest treball d'investigació ha estat dut a terme sota la supervisió del Dr. Juan Ramón González, a qui m'agradaria donar el meu agraïment per haver fet possible la realització d'aquest estudi, a més d'agrair la seva paciència, temps i dedicació.

Als responsables dels centres que em van deixar accedir al camp d'investigació amb predisposició i ajuda i sobretot a les directores d'infermeria dels centres Consorci Sanitari de Terrassa, ICO de Badalona, ICO de l'Hospitalet i a l'Hospital de Mataró.

Agrair a tots els infermers/es el temps que em varen dedicar i la seva participació en l'estudi.

A la meva família i amics per les enormes estones donant-me consells, ajudant-me i estant sempre al meu costat.

10.-Referències bibliogràfiques

[1] Generalitat de Catalunya, Departament de Salut. Gencat.cat. [pàgina web] 2010 [28/12/2013]. Disponible a:

<http://www20.gencat.cat/portal/site/cancer/menuitem.6877f76ecea739f796072d10b0c0e1a0/?vgnextoid=06df13a323b73210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=06df13a323b73210VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD>

[2] Oganització Mundial de la Salut. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. OMS. [pàgina web] 2013 [23/12/2013]. Disponible a: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>

[3] World Health Organisation. GLOBOCAN 2012: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. IARC [pàgina web] 2014 [12-01-2014]. Disponible a: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx

[4] Sociedad Española de Oncología Medica. El càncer en España 2013. SEOM [pàgina web] 2013 [12-01-2014]. Disponible a: <http://www.seom.org/es/prensa/el-cancer-en-espanyacom/104018-el-cancer-en-espana-2013>

[5] Galanti G, Stefani L, Gensini G. Exercise as a prescription therapy for breast and colon cancer survivors. International Journal of General Medicine. 2013;6: 245-251. DOI: 10.2147/IJGM.S42720

[6] Fontein D, Glas N, Duijim M, et al. Age and the effect of physical activity on breast cancer survival: a systematic review. Cancer Treat Rev. 2013; 39: 958-965. DOI: 10.1016/j.ctrv.2013.03.008

[7] Rock C, Byers T, Colditz G, et al. Reducing breast cancer recurrence with weight loss, a vanguard trial: the exercise and nutrition to enhance recovery and good health for you (ENERGY) trial. Contemporary Clinic Trials. 2013; 34: 282-295. DOI.org/10.1016/j.cct.2012.12.003

[8] Lucía A, Earnest C, Pérez M. Cancer-related fatigue: can exercise physiology assist oncologists?. Lancet Oncol. 2003; 4: 616-625. DOI:10.1016/S1470-2045(03)01221-X

[9] James E, Stacey F, Chapman K, et al. Exercise and nutrition routine improving cancer health (ENRICH): The protocol for a randomized efficacy trial of a nutrition and physical activity

program for adult cancer survivors and carers. *BMC Medicine*. 2011. DOI: 10.1186/1471-2458-11-236.

[10] Albretch T, Gill A. Physical Activity in Patients with advanced-stage cancer: A systematic review of the literature. *CJON*. 2012; 16 (3): 293-300. DOI: 10.1188/12.CJON.293-300

[11] Spence R, Heesch K, Brown W. Exercise and cancer rehabilitation: A systematic review. *Cancer Treatment Reviews*. 2010; 20: 185-194. DOI:10.1016/j.ctrv.2009.11.003

[12] Kwan M, Sternfeld B, Ergas I, et al. Change in physical activity during active treatment in a prospective study of breast cancer survivors. *Breast Cancer Res Treat*. 2012; 131: 679-690. DOI 10.1007/s10549-011-1788-4

[13] Jones L, Eves N, Haykowsky, et al. Exercise intolerance in cancer and the role of exercise therapy to reverse dysfunction. *Lancet Oncol*. 2009; 10: 598-605. DOI: 10.1016/S1470-2045(09)70031-2.

[14] Mishra S, Scherer R, Snyder C, et al. Exercise interventions on health-related quality of life for people with cancer during active treatment. *CDSR*. 2012;(8). DOI: 10.1002/14651858.CD008465.pub2.

[15] Duijts S, Faber M, Oldenburg H, et al. Effectiveness of behavioral techniques and physical exercise on psychosocial functioning and health-related quality of life in breast cancer patients survivors, a meta-analysis. *Psycho-Oncology*. 2011;20: 115-126. DOI: 10.1002/pon.1728

[16] Spence R, Heesch K, Brown W. Exercise and cancer rehabilitation: A systematic review. *Cancer Treatment Reviews*. 2010; 20: 185-194. DOI:10.1016/j.ctrv.2009.11.003

[17] Brown J, Huedo-Medina T, Pescatello L, et al. The efficacy of exercise in reducing depressive symptoms among cancer survivors: a meta-analysis. *Plos one*. 2012; 7 (1): 1-9. DOI:10.1371/journal.pone.0030955

[18] Buffart L, Van Uffelen J, Riphagen I, et al. Physical and psychosocial benefits of yoga in cancer patients and survivors, a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Cancer*. 2012; 12: 559.

[19] Bulmer S, Howell J, Ackerman I, et al. Women's perceived benefits of exercise during and after breast cancer treatment. *Women & Helth*. 2012; 52 (8): 771-787. DOI: 10.1080/03630242.2012.725707

- [20] Carayol M, Bernard P, Boiché J, et al. Psychological effect of exercise in women with breast cancer receiving adjuvant therapy: what is the optimal dose needed?. *Ann Oncol.* 2012; 24: 291-300. DOI:10.1093/annonc/mds342
- [21] Focht B, Clinton S, Devor S, et al. Resistance exercise interventions during and following cancer treatment: a systematic review. *J Support Oncol.* 2013; 11 (3): 45-60. DOI: 10.12788/j.suonc.0002
- [22] Pinto B, Dunsiger S, Waldemore M. Physical activity and psychological benefits among breast cancer patients. *Psycho-Oncology.* 2013; 22: 2193-2199. DOI: 10.1002/pon.3272
- [23] Faul L, Jim H, Minton S, et al. Relationship of exercise and quality of life in cancer patients beginning chemotherapy. *J Pain Symptom Manage.* 2011; 41(5): 859-869. DOI:10.1016/j.jpainsymman.2010.07.019
- [24] Courneya K, Sellar C, Trinh L, et al. A randomized trial of aerobic exercise and sleep quality in lymphoma patients receiving chemotherapy or no treatments. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2012; 21 (6): 887-895. DOI:10.1158/1055-9965.EPI-12-0075
- [25] Cuevas B, Hughes D, Parma D, et al. Motivation, exercise, and stress in breast cancer survivors. *Support Care Cancer.* 2013. DOI 10.1007/s00520-013-2038-6
- [26] Goedendrop M, Peters M, Gielissen et al. Is increasing physical activity necessary to diminish fatigue during cancer treatment? Comparing cognitive behavior therapy and a brief nursing intervention with usual care in a multicenter randomized controlled trial. *The oncologist.* 2010; 15: 1122-1132. DOI: 10.1634/theoncologist.2010-0092
- [27] Cramp F, Byron-Daniel J. Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults-Review. *CDSR.*2012; (11). DOI: 10.1002/14651858.CD006145.
- [28] Kangas M, Bovbjerg D, Montgomery G. Cancer-related fatigue: A systematic and meta-analytic review of non-pharmacological therapies for cancer patients. *Psychological Bulletin,* 2008; 134 (5): 700-741. DOI: 10.1037/a0012825
- [29] Brown J, Huedo-Medina T, Pescatello L, et al. Efficacy of exercise interventions in modulating cancer-related fatigue among adult cancer survivors: a meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2011; 20: 123-133. DOI:10.1158/1055-9965.EPI-10-0988

- [30] Dimeo F, Schwartz S, Wesel N, et al. Effects of an endurance and resistance program on persistent cancer-related fatigue after treatment. *Ann Oncol.* 2008;19 (8): 1495-1499. DOI:10.1093/annonc/mdn068
- [31] Van Weert E, Hoekstra-Weebers J, Otter R, et al. Cancer-related fatigue: predictors and effects of rehabilitation. *The Oncologist.* 2006; 11: 184-196. DOI: 10.1634/theoncologist.11-2-184
- [32] Watson T, Mock V. Exercise as an intervention for cancer-related fatigue. *Phys Ther.* 2004; 84 (8): 736-743.
- [33] Bower J. Treating cancer-related fatigue : the search for interventions that target those most in need. *J Clin Oncol.* 2012; 30 (36): 4449-4450.
- [34] Puetz T, Herring M. Differential effects of exercise on cancer-related fatigue during and following treatment. *Am J Prev Med.* 2012; 43 (2):1-24. DOI.org/10.1016/j.amepre.2012.04.027
- [35] Payne C, Larkin P, McIlfratrick S, et al. Exercise and nutrition interventions in advanced lung cancer: a systematic review. *Curr Oncol.* 2013; 20 (4): 321-337. DOI.org/10.3747/co.20.1431
- [36] Irwin M, Alvarez-Revees M, Cadmus L, et al. Exercise improves body fat, lean mass and bone mass in breast cancer survivors. *PMC.* 2010; 17(8): 1534-1541. DOI:10.1038/oby.2009.18.
- [37] Galvão D, Taaffe D, Spry N, et al. Combined Resistance and aerobic exercise program reverses muscle loss in men undergoing androgen suppression therapy for prostate cancer without bone metastases: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol.* 2009; 28(2): 340-347. DOI: 10.1200/JCO.2009.23.2488
- [38] Kruijssen-Jaarsma M, Révész D, Bierings M, et al. Effects of exercise on immune function in patients with cancer: a systematic review. *EIR.* 2013. 19:122-145.
- [39] Kruk J, Czerniak U. Physical activity and its relation to cancer risk: Updating the evidence. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2013; 14 (7): 3993-4003. DOI : 10.7314/APJCP.2013.14.7.3993
- [40] Romieu I, Touillaud M, Ferrari P, et al. Activité physique et survie après cancer. *Bull Cancer.* 2012; 99 (10):979-994. DOI: 10.1684/bdc.2012.1648.
- [41] Andersen A, Vinther A, Poulsen L, et al. Do patients with lung cancer benefit from physical exercise?. *Acta Oncologica.* 2011; 50:307-313. DOI: 10.3109/0284186X.2010.529461

- [42] Payne C, Larkin P, McIlfatrick S, et al. Exercise and nutrition interventions in advanced lung cancer: a systematic review. *Curr Oncol*. 2013; 20 (4): 321-337. DOI.org/10.3747/co.20.1431
- [43] Touillaud M, Foucaut A, Berthouze S, et al. Design of a randomized controlled trial of adapted physical activity during adjuvant treatment for localised breast cancer: the PASAPAS feasibility study. *BMJ Open*. 2013; 3. DOI:10.1136/bmjopen-2013-003855
- [44] Dolan L, Gelmon K, Coumeya K, et al. Hemoglobin and aerobic fitness changes with supervised exercise training in breast cancer patients receiving chemotherapy. *Biomarkers Prev*. 2010; 19 (11): 2826-2832. DOI:10.1158/1055-9965.EPI-10-0521
- [45] Hacker E. Exercise and quality of life: strengthening the connections. *Clin J Oncol Nurs*. 2009; 13 (1). DOI 10.1188/09.CJON.31-39
- [46] Beaton R, Pagdin-Friesen W, Robertson C, et al. Effects of exercise intervention on persons with metastatic cancer: a systematic review. *Physiother Can*. 2009; 61: 141-153. DOI:10.3138/physio.61.3.141
- [47] Culos-Reed S, Robinson J, Lau H, et al. Benefits of a physical activity intervention for men with prostatic cancer. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 2007; 29: 118-127.
- [48] Granger C, McDonald C, Berney S, et al. Exercise intervention to improve exercise capacity and health related quality of life for patients with non-small cell lung cancer: a systematic review. *Lung Cancer*. 2011; 72: 139-153. DOI: 10.1016/j.lungcan.2011.01.006
- [49] Campos M, Hassan B, Riechelmann R, et al. Cancer-related fatigue: a practical review. *Ann Oncol*. 2011; 22: 1273-1279. DOI:10.1093/annonc/mdq458
- [50] Bulmer S, Howell J, Ackerman I, et al. Women's perceived benefits of exercise during and after breast cancer treatment. *Women & Health*. 2012; 52 (8): 771-787. DOI: 10.1080/03630242.2012.725707
- [51] Faul L, Jim H, Minton S, et al. Relationship of exercise and quality of life in cancer patients beginning chemotherapy. *J Pain Symptom Manage*. 2011; 41(5): 859-869. DOI:10.1016/j.jpainsymman.2010.07.019
- [52] Kim C, Kang D, Park J. A meta-analysis of aerobic exercise interventions for women with breast cancer. *West J Nurs Res*. 2013; 437-461. DOI: 10.1177/0193945908328473

- [53] Lowe S, Watanabe S, Courneya K. Physical activity as a supportive care intervention in palliative cancer patients: A systematic review. *J Support Oncol*. 2009; 7(1): 27-34.
- [54] Fong D, Ho J, Hui B, Lee A, et al. Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2012; 344: 70 DOI: 10.1136/bmj.e70
- [55] Harrison S. Physical activity among breast cancer survivors. *IHBI*. 2008.
- [56] Pinto B, Dunsiger S, Waldemore M. Physical activity and psychological benefits among breast cancer patients. *Psycho-Oncology*. 2013; 22: 2193-2199. DOI: 10.1002/pon.3272
- [57] Tang M, Liou T, Lin C. Improving sleep quality for cancer patients: benefits of a home-based exercise intervention. *Support Care Cancer*. 2010; 18: 1329-1339. DOI 10.1007/s00520-009-0757-5
- [58] Coups E, Park B, Feinstein M, et al. Physical activity among lung cancer survivors: changes across the cancer trajectory and associations with quality of life. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009; 18: 664-672. DOI:10.1158/1055-9965.EPI-08-0589
- [59] Burr J, Jones L, Shephard R. Physical activity for cancer patients. *CFP MFC*. 2012; 58: 970-973.
- [60] Daroux-Cole L, Pettengell R, Jewell A. Exercise for cancer survivors: a review. *OA Cancer*. 2013; 1 (1): 5.
- [61] Ahlberg K, Ekman T, Gaston-Johansson F, et al. Assessment and management of cancer-related fatigue in adults. *Lancet*. 2003; 362: 640-650. DOI:10.1016/S0140-6736(03)14186-4
- [62] Rogers L, Fogleman A, Trammell R, et al. Effects of a physical activity behavior change intervention on inflammation and related health outcomes in breast cancer survivors : pilot randomized trial. *Integr Cancer Ther*. 2012. DOI: 10.1177/1534735412449687
- [63] Wolin K, Stoll C. Physical activity and urologic cancers. *Urol Oncol-Semin O I*. 2012; 30: 729-734. DOI.org/10.1016/j.urolonc.2012.07.009
- [64] Johnsson A, Johnsson A, Jahansson K. Physical activity during and after adjuvant chemotherapy in patients with breast cancer. *Physiotherapy*. 2013; 99: 221-227. DOI.org/10.1016/j.physio.2012.05.012

- [65] Dodd M, Cho M, Miaskowski C, et al. A randomized controlled trial of home-based exercise for cancer-related fatigue in women during and after chemotherapy with or without radiation therapy. *Cancer Nurs.* 2010; 33 (4): 245-257. DOI: 10.1097/NCC.0b013e3181ddc58c.
- [66] Wolin K, Schwartz A, Matthews C, et al. Implementing the exercise guidelines for cancer survivors. *J Support Oncol.* 2012; 10 (5): 171-177. DOI:10.1016/j.suonc.2012.02.001.
- [67] Fletcher G, Trejo J. Why and how to prescribe exercise: overcoming the barriers. *Cleve Clin J Med.* 2005; 72 (8): 645-656.
- [68] Jones L, Peppercorn J, Scott J, et al. Erratum to: exercise therapy in the management of solid tumors. *Curr Treat Options Oncol.* 2010; 11: 73-86. DOI 10.1007/s11864-010-0132-2
- [69] Volaklis K, Savvas M, Tokmakidis P. Exercise in the prevention and rehabilitation of breast cancer. *Wien Klin Wochenschr.* 2013; 125: 297-301. DOI 10.1007/s00508-013-0365-8
- [70] Buffart L, Galvão D, Brug J, et al. Evidence-based physical activity guidelines for cancer survivors: current guidelines, knowledge gaps and future research directions. *Cancer Treat Rev.* 2014; 40: 327-340. DOI.org/10.1016/j.ctrv.2013.06.007
- [71] E. Pebesma. Multivariable geostatistics in S: the gstat package. *Computers & Geosciences.* 2004; 30 (7): 683-691.

Annex 1

Questionari

QÜESTIONARI TREBALL FI DE GRAU

ID:

Hospital:

Servei:

Sexe: M F

Edat:

Any de graduació:

• Grau de formació actual (*ESPECIFICAR quin TIPUS de post grau, màster...*):

• Has treballat en algun servei d'oncologia? Si No

Algunes preguntes poden ser multi resposta.

• **Quin tipus d'exercici recomanaries en el pacient oncològic:**

Cap El que el pacient consideri necessari NS/NC

Exercici regular Exercici limitat (de baixa càrrega o el mínim possible)

• **Segons la teva opinió quina seria la freqüència més òptima:**

1-3 cops al mes 4-5 cops al mes 1-2 cops per setmana 3-5cops/set.

Diàriament Quan el pacient ho consideri necessari NS/NC

• **En cas de recomanar exercici de quin tipus seria:**

Aeròbic Anaeròbic Resistència Flexibilitat NS/NC

A quina intensitat recomanaries l'activitat física?:

Baixa Moderada Intensa Baixa i Moderada Moderada i Intensa
 NS/NC

• **Durant quant de temps?:**

15-30 minuts/dia 30-60minuts/dia 45- 90 minuts/ dia

60-120 minuts/dia El que consideri oportú el pacient NS/NC

• **A continuació et nomenaré algunes característiques fisiològiques. M'hauries de dir si creus que suposen o no un benefici de l'activitat física en el pacient oncològic.**

Millora a curt termini del sistema immunitari. Si No NS/NC

Millora a llarg termini efectes antiinflamatoris. Si No NS/NC

Millora de la qualitat de vida. Si No NS/NC

Redueix de la fatiga. Si No NS/NC

Ajuda a controlar les pors i emocions relacionades amb el diagnòstic. Si No NS/NC

Disminueix els símptomes de depressió durant el tractament. Si No NS/NC

Augment de la capacitat funcional. Si No NS/NC

Pèrdua de pes. Si No NS/NC

Control del dolor. Si No NS/NC

- **Creus que aquests possibles beneficis també es produirien en el pacient amb malaltia avançada ?** Si No NS/NC

- **Creus que pot influir la pràctica d'activitat física amb la supervivència d'un càncer?**
 Si No NS/NC

- **Consideraries recomanable la pràctica d'activitat física sempre o només en determinats casos?**

Si No NS/NC En quins?

- **Actualment creus que les infermeres estan capacitades per prescriure activitat física en el pacient oncològic?**

Si No NS/NC Perquè?:

- **Practiques activitat física de forma regular?**

Si No

Moltes gràcies per la teva col·laboració!!

Annex 2

Documentació entregada als centres

Títol: Grau de coneixement envers l'activitat física i el càncer en els professionals d'infermeria de Catalunya.

Alumne: Cristina Tena Vicente

Professor: Juan Ramón González Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL)

Els beneficis de l'activitat física han estat documentats en nombroses investigacions i es coneix que la pràctica diària d'exercici físic es excel·lent per mantenir un bon estat de salut i prevenir tot tipus de malalties.

En el cas del càncer, hi ha estudis que han demostrat que l'exercici físic juga un paper molt important a l'hora de prevenir molts tipus de càncer, ja que molts cops són produïts per factors relacionats amb l'estil de vida i no amb la genètica.

I un cop diagnosticat un càncer, la pràctica d'exercici físic també ens pot ajudar? De quina manera?

Seguir un programa d'exercici físic durant el tractament s'ha demostrat que ajuda a millorar la funcionalitat, redueix la pèrdua de massa òssia, manté el sistema cardiovascular, redueix o manté la grassa corporal, redueix la simptomatologia així com pot ajudar a augmentar la supervivència en els pacients amb càncer.

En el moment del diagnòstic d'un càncer sorgeixen molts dubtes i temors, i poden arribar a ser moments difícils, però després de documentar-me sobre els beneficis de l'activitat física en els pacients oncològics em plantejo quins són els coneixements de les infermeres sobre aquest tema, per tal de millorar les recomanacions infermeres. [Referències 1-62].

Per contestar la meua pregunta científica he realitzat un qüestionari que es contesta en un temps de 4-6 minuts.

Olesa de Montserrat, 7 de Febrer del 2014

Cristina Tena Vicente

Estudiant de 4rt del Grau en Infermeria

Tecnocampus Mataró-Maresme

A l'atenció del Sr/Sra responsable de docència-recerca del hospital.

Jo Cristina Tena Vicente amb DNI 45932553-N. Li envio la present, amb motiu de sol·licitar poder enquestar a 50 infermeres de unitats d'hospitalització del hospital, per tal de dur a terme el Treball de Fi Grau.

Adjunt-ho la documentació on certifico que estic inscrita a la universitat així com la carta de presentació on justifico el meu treball, tanmateix el qüestionari que desitjaria poder passar al vostre hospital.

Esperant tinguin en compte la meva sol·licitud, tot esperant les seves notícies.

Els saluda atentament.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cristina Tena Vicente', with a large, stylized initial 'C'.

Cristina Tena Vicente