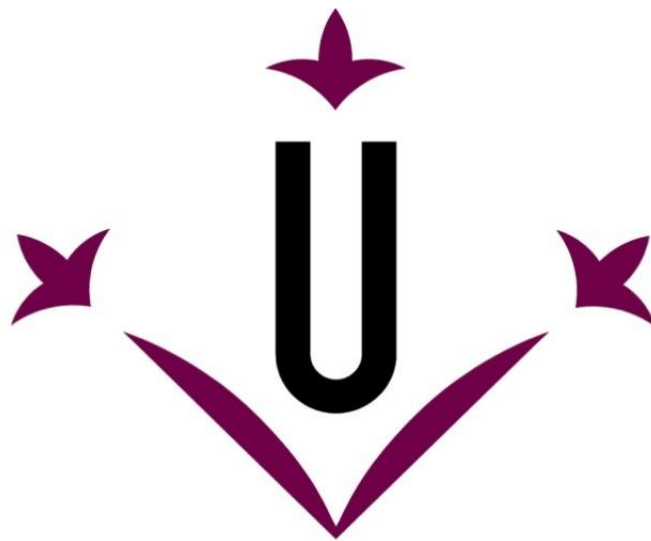


DESNUTRICIÓ I QUALITAT DE VIDA EN PACIENTS AMB CÀNCER



Universitat de Lleida

Autora: Laura Masana Triginer. Estudiant de 4t de Nutrició Humana i Dietètica,
UdL.

Tutora: Dra. Maria Nabal Vicuña. Tutora del treball de Fi de Grau, UdL.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. HIPÒTESIS.....	6
3. OBJECTIUS.....	6
3.1. Objectiu general.....	6
3.2. Objectius específics.....	6
4. METODOLOGIA.....	7
4.1. Disseny.....	7
4.2. Població de referència de l'estudi.....	7
4.3. Volum de la mostra.....	7
4.4. Criteris d'inclusió.....	7
4.5. Criteris d'exclusió.....	7
4.6. Variables.....	8
4.7. Procediment.....	8
4.8. Anàlisi estadístic.....	8
5. RESULTATS.....	10
6. DISCUSSIÓ.....	21
7. CONCLUSIONS.....	30
8. REFRENCIES BIBLIOGRÀFIQUES.....	32
9. ANNEXES.....	36

1. INTRODUCCIÓ

El càncer a Espanya afecta a un gran nombre de la població, s'estima que un de cada tres ciutadans espanyols en patirà segons la Societat Espanyola d'Oncologia Mèdica (SEOM)¹. També segons els estudis científics es preveu que en els següents anys augmentarà el percentatge, però també remarca que és pot disminuir amb educació dels bons hàbits, els diagnòstics seran més precoços, es controlarà el procés de la malaltia gràcies als nous coneixements i tecnologies a la vegada que acabaran millorant els índexs de mortalitat. Ja que en l'actualitat més del 60% de tots els tumors malignes es curen.

La incidència² de càncer a Espanya l'any 2012 és va situar a 215.534 diagnòstics nous a l'any, davant dels 246.713 casos nous que s'estimen pel 2020, 97.715 dones i 148.998 homes, xifra que augmenta un 12,6% (31.179 casos nous) amb menys d'una dècada.

Avui en dia la prevalença dels tumors es troba determinada per la supervivència dels pacients, és a dir, per exemple el càncer de pulmó és molt freqüent (26.715 nous casos estimats a l'any a Espanya amb la població en general), té una alta taxa de mortalitat (21.118 casos en 2012), per això la seva prevalença als 5 anys és relativament baixa (28.148 pacients). Per altra banda es van diagnosticar 25.215 pacients amb càncer de mama i la seva mortalitat va ser només de 6.075 pacients, per la qual la seva prevalença als 5 anys és de 104.210, molt més elevada que la de pulmó² i degut a la seva alta prevalença, els tumors constitueixen una de les principals causes d'ingrés hospitalari.

Dieta i càncer estan relacionats, durant el llarg període de la vida, els hàbits que seguim són força importants. Segons l'Organització Mundial de la Salut³ es podrien evitar el 30% dels casos de càncer a tot el món menjant de manera equilibrada, saludable i sense excessos, també sense deixar de banda l'activitat física diària adaptada a l'edat i a diferents circumstàncies que ens puguem trobar.

La caquèxia⁴ en termes científics és defineix com un estat d'extrema desnutrició, atrofia muscular, fatiga, debilita físicament als pacients fins a un estat d'immobilitat causada per l'anorèxia, plenitud gàstrica, astènia, anèmia, immunodepressió, entre d'altres, tots aquests factors condicionen a una resposta de cara als tractaments pobre o nul·la.

A l'inici de la caquèxia els requeriments energètics⁵ augmenten de manera considerable per la presència del tumor i per altra banda, la desnutrició del pacient fa disminuir la seva ingesta i elevar la sensació de cansament.

La caquèxia cancerosa en tot moment fa que hi hagi un augment de la morbimortalitat, donant un mala resposta als tractaments del càncer, sigui a la cirurgia, quimioteràpia o radioteràpia, i provoca a més a més un descens en la qualitat de vida del pacient, fent que en alguns cops perdi la motivació per continuar lluitant contra la malaltia i és vagi apagant poc a poc.⁶

Quan la malaltia evoluciona⁷ a grans velocitats més de dues terceres parts de les persones que moren a causa d'un càncer avançat mostren nivells elevats de caquèxia, podent ser la causa de mort en molts casos, degut a la seva gran pèrdua de pes, tant muscular com adiposa. Remarcant la importància de massa muscular que es perd del múscul esquelètic, però també el cor desenvolupa uns nivells impactants de aprimament, fragilitat i debilitat en la persona que ho pateix.

Tot això representa una gran despesa sanitària, sobretot quan ja ens trobem en la fase de caquèxia refractària⁸, la més avançada en la qual es compleixen varis paràmetres com la pèrdua de més del 5% de pes, el pacient pateix oligofàgia, disminució de la gana, en els controls analítics es veu la proteïna C reactiva elevada, hi ha canvis metabòlics, el càncer es troba en un nivell avançat, necessita alta dependència funcional i la seva expectativa de vida és inferior a 3 mesos.

2. HIPÒTESIS

La nostra hipòtesis de partida és que els pacients oncològics no reben un adequat assessorament nutricional en les diverses etapes de la malaltia. Aquest fet influeix negativament a la seva situació nutricional, funcional i a la seva qualitat de vida.

3. OBJECTIUS

3.1. Objectiu general

Conèixer l'estat nutricional i la seva relació amb la situació funcional i qualitat de vida dels pacients oncològics ingressats en el Servei d'Oncologia de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

3.2. Objectius específics

- Establir la situació nutricional dels pacients oncològics ingressats i classificar-los amb el test de Valoració Global Subjectiva (VGS) i paràmetres analítics.
- Classificar el risc o grau de caquèxia dels pacients oncològics ingressats de cara a futures intervencions terapèutiques.
- Conèixer la relació entre l'estat nutricional i la fase de la malaltia oncològica i el tractament oncoespecífic.
- Establir si existeixen relacions entre l'estat nutricional i capacitat funcional mesurada amb l'escala de Barthel.
- Determinar si existeixen relacions entre l'estat nutricional i qualitat de vida estudiada amb l'escala EORTC QLQ-C15-PAL.

4. METODOLOGÍA

4.1. Disseny

Vam realitzar un estudi prospectiu inferencial al servei d'oncologia de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida durant 3 mesos.

4.2. Població de referència del estudi

Pacients adults amb càncer ingressats a el Servei d'Oncologia de l'HUAV, independentment de l'equip assistencial responsable del malalt.

4.3. Volum de la mostra

La mostra va estar constituïda pels pacients ingressats durant el període de reclutament.

4.4. Criteris d'inclusió

Els pacients elegibles van ser adults majors de 18 anys, amb càncer ingressats al Servei d'Oncologia HUAV, que entenguessin les condicions de l'estudi, que l'acceptessin i firmessin el consentiment informat. Anteriorment van ser informats de tots els passos que seguiríem durant l'estudi i punts en els que havien de col·laborar.

4.5. Criteris d'exclusió

- Disconformitat del pacient.
- Situació d'alta fragilitat clínica (Índex de Karnofsky <30%)
- Deteriorament cognitiu (més de 5 errors a la prova del Pfeiffer).

- Pacients que, en funció de la seva situació clínica i segons judici clínic, no fos apropiat passar els tests ni fer intervenció (agonia, agitació,...).

4.6. Variables

- Dades socio-demogràfiques (edat, sexe, , tumor primari, temps des del primer diagnòstic de càncer, tractament oncològic)
- Dades de l'estat cognitiu (Test de Pfeiffer)
- Dades antropomètriques (pes, talla o mesura genoll - turmell, en cas de pacients enllitats, IMC, plec tricripital, plec subescapular i plec suprailíac, pèrdua de pes)
- Dades bioquímiques amb paràmetres quantitatius (albúmina, prealbúmina, ferritina, hemograma, colesterol total, triglicèrids, urea, sodi, potassi, creatinina.)
- Escala de capacitat funcional (Barthel)
- Escala de qualitat de vida (EORTC QLQ-C15-PAL).
- VGS: Valoració Global subjectiva "DEUTERI en pacients oncològics".

4.7. Procediment

L'equip d'UFISS va informar al pacients de l'estudi en curs i va demanar el consentiment informat.

Les dades analítiques necessàries es van extraure de les analítiques de rutina pròpies de la activitat assistencial.

Posteriorment, Laura Masana, estudiant de Nutrició i dietètica, va realitzar les enquestes i va recollir les dades de la fulla de registre. Va crear la base de dades i va fer l'anàlisi de les dades.

4.8. Anàlisi estadístic

S'ha realitzat una anàlisi descriptiu de totes les variables recollides a l'estudi. Per a les variables qualitatives (categòriques) s'han calculat freqüències i percentatges –excloent els valors mancants–. Les variables quantitatives s'han

descriu amb mesures de tendència central i de dispersió; en concret, s'ha calculat la mediana i el rang interquartílic, degut a la marcada asimetria present en les dades observades.

S'ha realitzat la prova exacta de Fisher per analitzar diferències en la taula de contingència dels nivells de caquèxia amb les categories de l'índex de Barthel. També s'ha obtingut la correlació de Kendall. La comparació de les variables quantitatives (puntuació de l'índex de Barthel, nivells d'albúmina en sang, i la qualitat de vida) segons el nivell de caquèxia s'ha realitzat amb la prova de Kruskal-Wallis, la que hem considerat més adequada pel baix nombre de pacients i l'asimetria de les dades. Addicionalment s'ha calculat la correlació de Spearman. També s'ha fet servir la prova de Kruskal-Wallis i s'ha calculat la correlació de Spearman per avaluar l'associació entre les categories de l'índex de Barthel i les mesures de qualitat de vida.

Durant totes les anàlisis s'ha assumit un nivell de significació del 5%. S'ha fet servir el programa estadístic R versió 3.3.0, un programa obert y gratuït, amb l'assessorament de la Unitat de Bioestadística de l'HUAV.

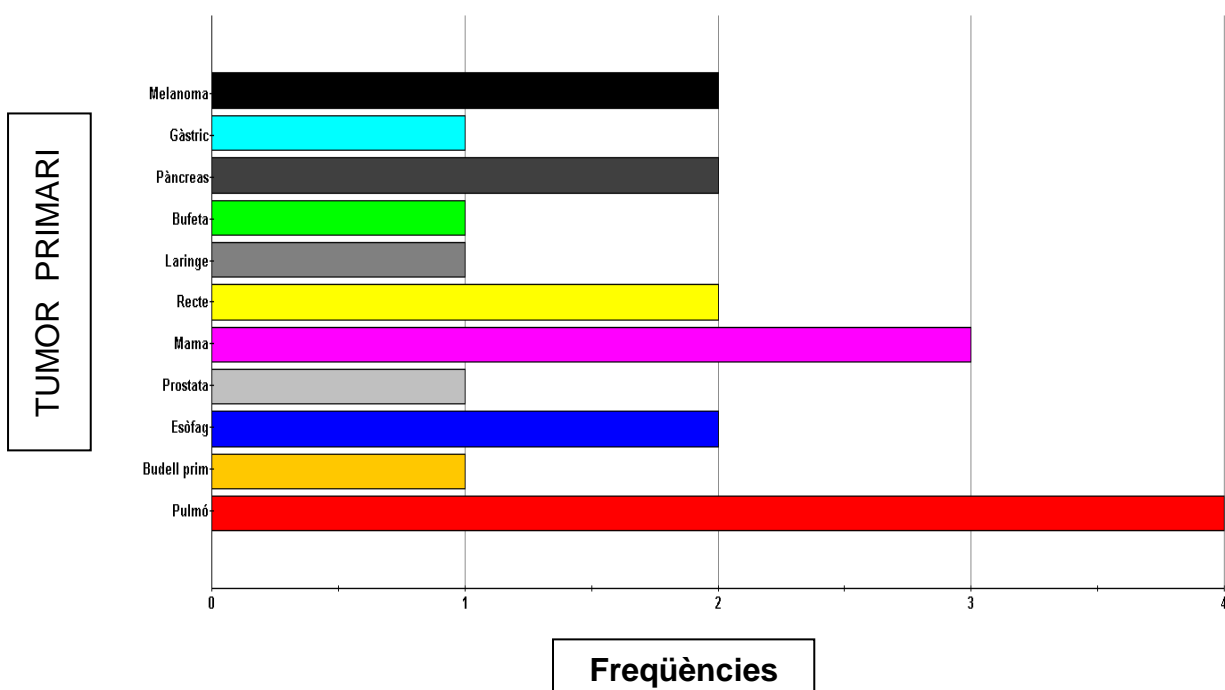
5. RESULTATS

Dins dels 20 casos estudiats hem trobat que 11 pacients pertanyien al sexe masculí i 9 al femení amb uns percentatges de 55 i 45 % respectivament.

L'edat mitjana dels pacients de l'estudi és de 63 anys i la mediana de 65, on la mínima és 44 i la màxima 83.

La distribució de freqüències dels diferents tipus de tumors primaris es pot observar en el diagrama de barres de la figura 1, destacant que el que més abundava entre els pacients de l'estudi era el de pulmó (20%) seguit pel de mama (15%). El melanoma, el càncer de pàncrees, el de recte i el d'esòfag (10%) van resultar igualats en el nombre de pacients i amb només un pacient tenien el tumor primària a diferents llocs com a l'estomac, la bufeta, laringe, pròstata i budell prim (5%).

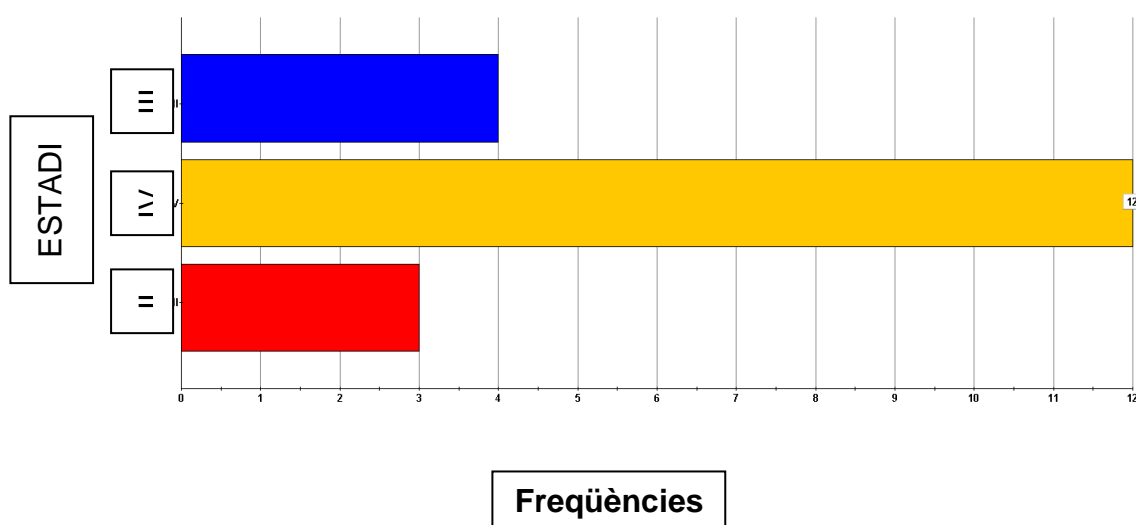
Figura 1. Distribució de freqüències dels tumors



DESNUTRICIÓ I QUALITAT DE VIDA EN PACIENTS AMB CÀNCER

La distribució dels tumors segons l'estadi es pot veure a la figura 2. Dels 19 pacients, ja que ens va faltar aquesta dada d'un pacient, els resultats van ser els següents: Amb estadi I no teníem a cap pacient, en estadi II eren 3 pacients (15,8%), amb estadi III eren 4 pacients (21,1%) i amb estadi IV la majoria, 12 pacients (63,2%).

Figura 2. Gràfic de l'estadi dels tumors



Dels 20 pacients analitzats 13 rebien tractament oncològic, és a dir un 65% i 7 rebien només tractament pal·liatiu, el percentatge restant, és a dir 35%.

El temps mitjà transcorregut des del primer diagnòstic va ser de 18,6 mesos amb una mediana de 5. El mínim de mesos transcorreguts des del primer diagnòstic és 1, mentre que el màxim són 72 mesos.

Calculant l'IMC dels pacients vam obtenir una mitjana de 22,1 i una mediana de 20,6. El valor màxim observat va ser de 31,9 i el mínim de 16,1.

La mesura mitjana dels plecsc tricpitals de tots els pacients va ser de 10mm i amb una mediana de 9mm. Valors que es troben entre la mínima de 2 i una màxima de 30mm.

DESNUTRICIÓ I QUALITAT DE VIDA EN PACIENTS AMB CÀNCER

Els plecs supescapulars de 18 dels 20 pacients oscil·len una mitjana de 10mm i una mediana de 10mm. Valors que es troben entre la mínima de 3 i una màxima de 24mm.

La mesura mitjana dels plecs suprailiacs de tots els pacients seleccionats va ser de 11,7mm i amb una mediana de 9mm. Valors que es troben entre la mínima de 4 i una màxima de 29mm.

La Valoració Global Subjectiva (VGS) va oferir els següents resultats. Entre els 20 pacients no hi vam poder incloure cap pacient a l'estat A: la categoria dels ben nutrits, sense problemes de pèrdues de pes en els darrers mesos. Tots el malalts estudiats es van repartir entre l'estat B, moderadament mal nutrits o sospita de mal nutrits, amb un total de 14 pacients i l'estat C o severalment malnutrits, amb 6 pacients.

A totes les analítiques dels pacients s'observen diferents paràmetres informatius sobre l'estat general dels pacients i es presenten a la taula 1.

Taula 1. Paràmetres nutricionals sanguinis

Paràmetres	Núm. Analítiques Incloses	Mitjana	Mediana	Màxim	Mínim	Valors de referència
Albúmina	10	3,15g/dL	3,2g/dL	4g/dL	2g/dL	3,4-5,2g/dL
Prealbúmina	4	0,2g/L	0,17g/L	0,32g/L	0,14g/L	0,2- 0,4g/L
Ferritina	4	378,8ng/mL	347,1ng/mL	607,8ng/mL	213,4ng/mL	30-400ng/mL
Hemoglobina	18	10,6gr/d	10,35gr/dl	15,1gr/dl	7,5gr/dl	13-18gr/dl
Leucòcits	18	10,78x10x9/ L	7,86x10x9/L	28,3x10x9/L	4,1x10x9/L	4,80- 10,80x10x9/L
Colesterol Total	13	170,6mg/dL	170mg/dL	269mg/dL	116mg/dL	150-220mg/dL
Triglicèrids	13	128,6mg/dL	119mg/dL	277mg/dL	64mg/dL	50-200mg/dL
Urea	18	37,8mg/dL	34 mg/dL	79 mg/dL	13mg/dL	10-50 mg/dL
Creatinina	19	0,71 mg/dL	0,7 mg/dL	1,44 mg/dL	0,41 mg/dL	0,50- 1,40mg/dL

Els nivells de caquèxia els vam classificar segons el consens internacional. Dels 20 pacients només 4 (20%), no patien cap tipus de caquèxia en el moment de la valoració; 5 pacients (25%) complien els criteris de precaquèxia; 8 pacients (40%) complien criteris de caquèxia i finalment, 3 pacients (15%) presentaven caquèxia refractària.

La situació cognitiva dels malalts es va mesurar amb l'escala de Pfeiffer, 18 pacients (90%) van presentar entre 0 i 2 errors, una situació dins dels valors normals i només 2 malalts (10%) van presentar entre 3 i 4 errors que significa un deteriorament cognitiu lleu. No vam tenir pacients amb un nombre d'errors superior als anteriors ni amb deterioraments cognitius més severos.

L'autonomia i capacitat funcional es va mesurar amb l'escala de Barthel. Vam agrupar els resultats dels pacients en els tres grups següents; amb un resultat major o igual al 85 per cent d'independència en les seves activitats diàries i necessitats rutinàries vam observar-ne 9 pacients (45%), entre un percentatge des de 50 fins a 84 per cent i vam trobar 7 pacients (35%) i en l'últim grup, que eren els pacients amb un resultat inferior a 50 per cent en vam trobar 4 (20%). La mitjana (DE) de l'índex de Barthel dels pacients va ser 72,2.

Taula 2. Qualitat de vida (escala EORTC QLQ-C15- PAL)

EORTC QLQ-C15-PAL	Mediana (RI)
Escala funcional	
Funció física	44.4 [27.8-80.6]
Funció emocional	33.3 [16.7-83.3]
Escala de símptomes	
Fatiga	100.0 [50.0-100.0]
Nàusea i vòmits	0.0 [0.0-41.7]
Dolor	83.3 [50.0-100.0]
Dispnea	0.0 [0.0-41.7]
Insomni	83.3 [25.0-100.0]
Pèrdua d'apetit	50.0 [0.0-100.0]
Restrenyiment	50.0 [0.0-100.0]
Estat de salut global (qualitat de vida)	66.7 [50.0-70.8]

Per a analitzar la qualitat de vida vam utilitzar l'escala QLQ - C15 - PAL, la puntuació de totes les escales del qüestionari tenen un rang de 0 a 100.

Una puntuació alta a un ítem de l'escala funcional representa un nivell elevat en salut i en el seu funcionament vital. Com podem observar en els resultats obtinguts escrits a la taula la mediana del conjunt de pacients és de 44.4 en la funció física, el conjunt de nombres força variats depenent de l'estadi en que es trobava el pacient amb el tumor i per altra banda la funció emocional va ser de 33.3, valor que normalment sempre va relacionat amb el seu caràcter de cada persona i ànims d'afrontar la malaltia. Van ser valors força baixos ja que és mantenen fins i tot per sota de la meitat.

L'escala de símptomes els pacients la podien valorar de l'1 al 4, a cada pregunta li podien donar el valor d'1 quan la solució era res, en absolut i 4 quan era molt, excessiu, tenint també els termes mig 2 una mica i 3 bastant. Finalment sumàvem tots els punts de les respostes escollides pels pacients sobre la seva simptomatologia i una puntuació final elevada representava un nivell alt de símptomes presents i problemes varis a afrontar.

L'última pregunta, la 15 valora l'estat de salut global, la qualitat de vida dels pacients en aquell mateix moment, en el període que es trobaven de la

DESNUTRICIÓ I QUALITAT DE VIDA EN PACIENTS AMB CÀNCER

malaltia. La mediana obtinguda entre els 20 pacients va ser de 66.7, en aquest paràmetre de l'estat de salut global si que com més elevat era el nombre del resultat significava que el pacient tenia un bon nivell de qualitat de vida i afrontava força bé els problemes adversos, si el numero era més baix representava que aquella persona tenia més dolors i problemes greus per avançar dia a dia amb les activitats quotidianes.

Taula 3. Caquèxia i activitats bàsiques de la vida diària (Índex de Barthel)

Nivells de caquèxia*	Grau de dependència (índex de Barthel)			Mediana (RI)
	Total+Severa	Moderad a	Lleu+Autònom	
Sense desnutrició	2 (50%)	0 (0%)	2 (50%)	62.5 [23.7-100]
Pre-caquèxia	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)	92.5 [76.2-100]
Caquèxia	1 (12.5%)	4 (50%)	3 (37.5%)	70.0 [52.5-81.2]
Caquèxia refractària	1 (33.3%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)	75.0 [62.5-87.5]
Valor p		0.734		0.697

En aquesta taula vam fer una correlació entre els percentatges calculats sobre la "n" vàlida de les dues variables qualitatives, excloent 1 missing (caquèxia i grau de dependència –agrupant nivells del grau de dependència–), obtenint com a resultat un valor no significatiu per a la tau de Kendall de -0.089 ($p=0.665$), ja que perquè el resultat sigui estadísticament significatiu $p<0.05$.

Les correlacions de les variables les hem calculat amb la fórmula de Spearman, ja que tenim pocs pacients a analitzar i els resultats van entre 1 i -1, quan el resultat és positiu la recta és ascendent i quan es mostra negatiu la recta és descendent. El resultat de la correlació entre l'índex quantitatiu de Barthel i el nivell de caquèxia, obté una rho de Spearman de -0.033 ($p=0.892$).

Aquí hem fet la prova exacta de Fisher per la taula de contingència i la prova de Kruskal-Wallis per a la puntuació quantitativa de l'índex de Barthel, la que hem considerat més adequada pel baix nombre de pacients i l'asimetria de les dades, ja que a la gràfica podem veure resultats molt diversos, distribuïts per

tots els diferents resultats estudiats, però a la vegada també algun 0, degut al baix nombre de pacients inclosos en l'estudi.

Finalment al test de Kruskal Wallis i en altres proves esmentades hem utilitzat les medianes dels nostres resultats i els rangs interquartílics, per obtenir resultats mitjos més reals i que no és vegin modificats, ni falsejats per la "n" baixa.

Els resultats destacats de la taula 3 en els nivells de sense desnutrició són els mateixos percentatges tant en el grup de caquèxia (Total+Severa) com en el grup (Lleu+Autònom) i en Moderada observem un 0. Aquest podria aparèixer degut als pocs pacients de la mostra, valor que ens podria modificar els resultats i que finalment no fossin del tot correctes. Tot i que el valor p continua sent 0.734, més gran que 0.05, és a dir que no hi ha diferències significatives.

Els pacients pre-caquètics tenen els percentatges més elevats en el grau de dependència (Total+Severa) i en els altres només un pacient a cada grau.

En els nivells de caquèxia ja es comença a observar un nombre més elevat de pacients on la majoria es troben al grup de dependència moderada i autònoms. Finalment, només van ser inclosos al nostre estudi 3 malalts amb caquèxia refractària i es van repartir un a cada grau de dependència. Després d'analitzar la taula i tal com demostren els resultats podem dir que no hi ha diferències estadísticament significatives entre el grau de dependència dels pacients i els seus nivells de caquèxia ja que tots els pacients que vam estudiar es van repartit pel gran ventall de resultats.

Taula 4. Caquèxia i nivells d'albumina en sang

Caquèxia	n vàlida	Albumina [g/dL] Mediana (RI)
Sense desnutrició	2	3.3 [2.95-3.65]
Pre-caquèxia	1	3.8 [-]
Caquèxia	5	3.0[2.4-3.3]
Caquèxia refractària	1	3.7 [-]
<i>Valor p*</i>		<i>0.347</i>

A la gràfica tornem a observar el valor p, corresponent a la prova de Kruskal-Wallis ($p=0.347$), el qual no mostra diferències significatives entre els resultats de caquèxia que pateixen els pacients i els seus nivells d'albumina.

Adicionalment, s'ha calculat la correlació entre l'albumina i el nivell de caquèxia, obtenint una rho de Spearman de -0.220 ($p=0.569$).

Cal esmentar que degut a la realització d'aquest treball a partir de les analítiques realitzades anteriorment als pacients, a molts d'ells els hi faltaven dades per completar. La "n" vàlida de l'albumina només va ser de 9 pacients dels 20 inclosos a l'estudi.

Taula 5. Caquèxia i escala funcional del EORTC QLQ-C15-PAL

Caquèxia	Funció física Mediana (RI)	Funció emocional Mediana (RI)
Sense desnutrició	44.4 [8.3-83.3]	33.3 [29.2-45.8]
Pre-caquèxia	61.1 [41.7-83.3]	75.0 [50.0-87.5]
Caquèxia	38.9 [8.3-55.6]	41.7 [12.5-83.3]
Caquèxia refractària	44.4 [38.9-66.7]	33.3 [16.7-33.3]
<i>Valor p*</i>	<i>0.715</i>	<i>0.628</i>
<i>Rho de Spearman (valor p)</i>	<i>-0.057 (0.818)</i>	<i>-0.186 (0.445)</i>

* Valor p corresponent a la prova de Kruskal-Wallis.

RI: rang interquartílic.

DESNUTRICIÓ I QUALITAT DE VIDA EN PACIENTS AMB CÀNCER

A la taula 5 hem relacionat la caquèxia amb la qualitat de vida observant que degut als pocs pacients de la mostra la mediana de la funció física i emocional coincideix tant la dels pacients sense desnutrició com amb la dels pacients amb caquèxia refractària. Els pacients pre-caquètics són els que obtenen els valors de les dues funcions més elevats, és a dir, que sembla que siguin els que mostren millor qualitat de vida i menys problemes. Els caquètics presenten ser els més afectats en la funció física, però no tant en la emocional.

Respecte la prova de Kruskal-Wallis, el valor p no mostra diferències significatives ni en la funció física ni en l'emocional. Per altra banda Rho de Spearman es mostra negatiu que seria una gràfica on es demostraria que partint d'una bona nutrició s'aniria encaminat cap a la desnutrició i caquèxia, també faria disminuir la funció física i emocional. No es mostren diferències significatives en els seus valors p.

Taula 6. Caquèxia i escala de símptomes del EORTC QLQ-C15-PAL

	Fatiga	Nàusea i vòmits	Dolor	Dispnea	Insomni	Pèrdua d'apetit	Restrenyiment
	Mediana (RI)	Mediana (RI)	Mediana (RI)	Mediana (RI)	Mediana (RI)	Mediana (RI)	Mediana (RI)
Caquèxia							
Sense desnutrició	58.3 [16.7-100]	0.0 [0.0-8.3]	66.7 [45.8-87.5]	0.0 [0.0-8.3]	0.0 [0.0-25.0]	50.0 [0.0-100]	66.7 [33.3-100]
<u>Pre-caquèxia</u>	50.0 [41.7-62.5]	16.7 [0.0-50.0]	41.7 [33.3-62.5]	0.0 [0.0-25.0]	83.3 [58.3-100]	0.0 [0.0-0.0]	33.3 [0.0-66.7]
Caquèxia	100.0 [79.2-100.0]	16.7 [0.0-41.7]	100.0 [75.0-100]	0.0 [0.0-50.0]	66.7 [50.0-100]	100 [83.3-100.0]	0.0 [0.0-75.0]
Caquèxia refractària	100 [100-100]	0.0 [0.0-33.3]	83.3 [75.0-91.7]	66.7 [33.3-83.3]	100 [100-100]	66.7 [50.0-83.3]	100 [100-100]
<i>Valor p*</i>	0.175	0.781	0.370	0.620	0.152	0.023	0.083
<i>Rho de Spearman (valor p)</i>	0.474 (0.040)	0.109 (0.657)	0.310 (0.197)	0.295 (0.220)	0.426 (0.069)	0.403 (0.088)	0.134 (0.584)

Relacionant la caquèxia amb l'escala de símptomes dels pacients vam observar els resultats de la taula 6. A la fila dels pacients sense desnutrició podem contar molts zeros ja que el nombre de la mostra era petita i com que encara es mantenien ben nodrits no mostraven símptomes com nàusees, dispnea o insomni, però si que ja mostraven fatiga, dolor, pèrdua de la gana i

restrenyiment degut als tractaments oncològics i al tumor, problemes que els farien avançar mica en mica cap a la desnutrició i caquèxia.

Si analitzem els pacients amb pre-caquèxia, podem observar que els resultats en quant a la fatiga no són rellevants ja que presenten valors molt semblants (fins i tot una mica per sota), però sí que apareix una diferència molt significativa en relació a l'insomni, que puja d'un 0% a un 83%. Una altra observació rellevant és que comencen a presentar nàusees i vòmits degut als tractaments de quimioteràpia i radioteràpia però, en canvi, demostren menys restrenyiment que en els pacients sense desnutrició possiblement pel consum de fàrmacs, amb més d'un 30% de diferència. Desapareix per complet la pèrdua de l'apetit, el dolor baixa lleugerament, també relacionat amb algun tipus de fàrmacs i segueixen sense manifestar dispnea.

A continuació, si ens fixem en els valors obtinguts pels pacients amb caquèxia, observem un augment de la fatiga fins al nivell màxim; que ja es mantindrà en la caquèxia refractària. Pel que fa a les nàusees i els vòmits, es mantenen en el mateix valor a l'igual que en la fase de pre-caquèxia. En quant al dolor i a la pèrdua de l'apetit, és la fase en la que arriben als valors més alts (valors màxims en tots els enquestats). Per contra, cap pacient ha presentat restrenyiment, i la dispnea segueix sense aparèixer. Pel que fa a l'insomni, els valors es redueixen.

Finalment en el grup de la caquèxia refractària trobem que es mantenen els mateixos nivells de fatiga màxima igual que en la fase anterior. No presenten nàusees ni vòmits ja que no estan exposats a tractaments de radioteràpia ni quimioteràpia. Pel que fa el dolor, disminueix lleugerament respecte als pacients amb caquèxia tot i que es manté elevat. Un dels canvis més rellevants es trobarien en la dispnea ja que en els grups anteriors era 0% i augmenta fins a un 66.7%. En insomni i restrenyiment, són els únics que obtenen el valor màxim (podria ser perquè deixen de prendre els fàrmacs respectius o bé perquè ja no els hi fan efecte); d'altra banda, presenten una reducció important en la pèrdua d'apetit respecte els pacients de caquèxia (de menys d'un 30%).

Taula 7. Caquèxia i estat de salut global del EORTC QLQ-C15-PAL

Caquèxia	Estat de salut global
	Mediana (RI)
Sense desnutrició	58.3 [45.8-70.8]
<u>Pre-caquèxia</u>	75.0 [62.5-87.5]
Caquèxia	50.0 [41.7-66.7]
Caquèxia refractària	66.7 [41.7-66.7]
<i>Valor p*</i>	0.421
<i>Rho de Spearman (valor p)</i>	-0.217 (0.372)

Els valors relacionats entre caquèxia i estat de salut global no mostren grans diferències entre ells, ja que tots són força elevats i tots es troben entre la meitat i un vuitanta per cent. El valor p tant en la prova de Kruskal-Wallis com en la de Rho de Spearman no mostra diferències significatives, ja que és superior a 0,05.

6. DISCUSSIÓ

Començant, cal esmentar que el nombre de pacients col·laboradors en l'estudi va ser molt reduït en ambos sexes degut a les dificultats tècniques del reclutament i per això els resultats són poc representatius.

Respecte a la distribució per sexes, els resultats de les nostres mostres coincideixen amb altres estudis publicats amb motiu del Dia Mundial contra el Càncer. Les xifres a Espanya aquest any 2016 indiquen que la incidència de càncer va en augment i que les previsions demogràfiques de les Nacions Unides contarà aproximadament amb 98.000 nous casos en dones i 149.000 en homes, continuarà predominant el sexe masculí.⁹

L'edat mitjana de la nostra mostra també coincideix amb publicacions d'altres sèries. Podem observar en els nostres pacients estudiats que és una malaltia que per causes diverses pot afectar a un gran nombre de gent adulta i ancians, degut a la seva fragilitat i deterioro amb les seves funcions vitals al llarg de la vida i el pas dels anys. L'envelliment i el deteriorament del nostre sistema cel·lular, a vegades pot afavorir el desenvolupament d'aquesta malaltia. El càncer que consisteix principalment en el desenvolupament de les cèl·lules de manera anormal, les quals es divideixen sense control a qualsevol part del cos. Mentrestant les cèl·lules normals es divideixen i moren durant un període de temps programat, les cèl·lules cancerígenes perden la capacitat i el control de quan han de morir i es divideixen gairebé sense límits, aquesta multiplicació tant ràpida forma masses anomenades tumors o neoplàsies que amb la seva expansió es substitueixen les cèl·lules normals. Trobant-se la mitjana d'edat en pacients amb 63 anys de vida afectats per tumors i destacant que els tumors malignes més freqüents són les neoplàsies de mama en dones, suposat també en un informe anual del Sistema Nacional de Salut del 2015 que afecta el 3,4% del total de les morts en dones, tot i que des dels inicis d'aquest segle el risc de mort pel càncer de mama en dones s'ha reduït un 18,4%. El càncer de pulmó també va ser un dels més destacats a l'estudi com a tumor primari, afectant a 4

dels 20 pacients. A Espanya el càncer de pulmó es el responsable del 5,6% del total de las defuncions, sent sensiblement superior amb homes (8,8%) que amb dones (2,2%). El risc de mort des del 2001 ha disminuït un 17,1% entre els homes, però ha incrementat un 75,4% entre les dones. Aquests percentatges podrien disminuir encara més si mica en mica els hàbits de vida fossin més saludables i s'evitessin els factors tòxics com per exemple el consum de tabac ja que el 24% de la població de 15 anys i més fuma a diari, el 3,1% es fumador ocasional y el 19,6% es declara ex-fumador. Per sexe el percentatge de fumadors diaris es del 27,9% y del 20,2% en dones.¹⁰

La gravetat del tumor és classifica amb 4 estadis, indicant el grau de l'extensió del tumor, centrant-se principalment en si el tumor és local o ja ha produït metàstasis. A l'estudi amb Estadi I no teníem cap pacient ja que les característiques d'aquest estadi són quan el tumor és menor a 2 cm, no hi ha metàstasis i no és necessari realitzar-los-hi tractaments de quimioteràpia, raons per les quals el pacient no està ingressat a la planta d'oncologia i no va entrar en l'estudi. L'índex de supervivència als 5 anys és del 98%, valor que veurem que va disminuint a mesura que augmenta l'estadi. Amb l'Estadi II el tumor encara és petit (2-5cm), però si les cèl·lules malignes va avançant poden començar a fer metàstasi, llavors és quan resulta molt important fer una detecció precoç per evitar que el tumor progressi i l'índex de supervivència als 5 anys és del 88-76%. A l'Estadi III el tumor ja comença a mesurar més de 5cm i pot afectar als ganglis limfàtics o estendre's per teixits pròxims. L'índex de supervivència als 5 anys disminueix, trobant-se entre el 56-46%. Finalment a l'Estadi IV, on es trobaven la majoria dels nostres pacients de l'estudi és quan el càncer s'ha estès per moltes estructures i òrgans del cos. Les metàstasis solen ser en óssos, pulmons, fetge, cervell i també la pell, factors que condicionen altament l'índex de supervivència i fa que caigui en picat fins al 16% als 5 anys.¹¹

Després d'observar els diferents estadis del tumor hem de remarcar que és molt important dur a terme un tractament nutricional adequat i personalitzat per a cada pacient des de l'inici de la malaltia. D'aquesta manera s'intentarà

mantenir el seu metabolisme actiu i les seves funcions vital el més correctes possible.

L'Índex de Massa Corporal (IMC) és la xifra que ens permet avaluar la corpulència relacionada amb la talla i esbrinar si el nostre pes corporal és, o no l'adequat, observant el rang estàndard. Si el resultat del pacient era inferior a 18,5 significava que tenia un pes insuficient, si es trobava entre 18,5 i 24,9 corresponia a un pes normal, si estava entre 25 i 29,9 indicava sobrepès, de 30 a 34,9 era obesitat I, de 35 a 39,9 obesitat severa, II i més de 40 ja era obesitat mòrbida, III.

Segons estudis el pes és la mesura antropomètrica més comú que quantifica la massa greixosa i la lliure de greixos, però un estat de sobrecàrrega de líquids (edemes o ascites) modifica les xifres reals del pes del pacient, raó per la qual la seva avaluació s'ha de realitzar amb un examen físic complementari.¹²

En el nostre estudi la mitjana del IMC va ser de 22, aquest valor és normal, però no el tindrem en compte ja que la majoria de pacients patien desnutrició. Degut als edemes i la retenció de líquids que patien, els resultats del IMC es veien afectats i per això el valor mig era normal. Per aquestes raons, no és pot considerar un valor real i utilitzar-lo per realitzar una dieta als pacients i alimentar-los dia a dia.¹³

El plec tricipital, subescapular i suprailíac són mètodes objectius, no costosos i pràctics que s'utilitzen en molts estudis per estimar els dipòsits corporals de greix, aquestes mesura són les més apropiades quan es realitzen avaluacions nutricionals amb sèrie a un mateix pacient degut a la poca precisió de les mesures i el temps necessari (3-4 setmanes) perquè es produeixin canvis clínicament significatius.¹⁴ Com que el temps del nostre estudi va ser curt i els pacients anaven canviant no es va poder realitzar un seguiment amb aquests paràmetres i obtenir canvis significatius de les diferents mostres. Només vam poder comparar les mesures dels plecs entre els pacients, els valors menors

eren dels pacients més dèbils i els majors corresponien als pacients obesos o amb retenció de líquids i edemes. Vam trobar grans diferències entre la mínima i la màxima.

Un anàlisi de sang¹⁵ és una de les proves mèdiques més utilitzades i molt importants en l'àmbit clínic. Consisteix en extreure una petita quantitat de sang venosa la qual s'analitzarà al laboratori i se'n podrà obtindre els resultats de la seva composició i desxifrar en quin estat està el pacient. Els diferents paràmetres nutricionals que hem observat són els següents:

L' albúmina és una proteïna produïda al fetge, és tracta d'un paràmetre que ens ofereix informació sobre l'estat nutricional d'alguns pacients, però no és d'ajuda per monitoritzar els canvis dinàmics immediats de les proteïnes degut a que té un vida mitja de 21 dies.

En alguns casos és pot veure alterada per processos inflamatoris sistèmics, la resposta inflamatòria en fase aguda produeix una baixa concentració sèrica de diverses proteïnes plasmàtiques, una d'elles l'albúmina¹⁶, no relacionada amb un estat de malnutrició, sinó amb una resposta més fisiològica. Realment aquest paràmetre bioquímic és va mostrar per sota (mitjana 3,15g/dL) dels valors normals (3,4-5,2g/dL) en el nostre estudi amb pacients amb càncer, degut als processos inflamatoris que pateixen, sigui pels tractaments o per l'avanç de la malaltia i segons l'estudi anterior amb poca relació i interferència amb les dietes baixes amb proteïnes.

La prealbúmina és un marcador bioquímic que avalua l'estat nutricional i la funció hepàtica dels pacients, es considera com una proteïna de transport amb una vida mitjana curta (2dies), detectada amb concentracions plasmàtiques baixes, mostra un ràpid o moderat procés de síntesis, una taxa catabòlica constant i alts continguts amb triptòfan, fet que és molt sensible a la desnutrició calòric - proteica de pacients amb càncer, malalts hepàtics i inflamacions agudes. En pacients malalts amb càncer o pal·liatius ja no se'ls analitza gaire aquest paràmetres ja que són malalties cròniques i no varien tan ràpidament l'estat dels pacients per això dels 20 que vam estudiar, només 4 tenien la

prealbúmina analitzada, a la resta no constava en cap analítica recent. Els resultats solen mostrar-se normals en els límits inferiors o per sota.

La ferritina és una proteïna que es troba dins de les cèl·lules i que emmagatzema ferro de manera que el cos el pugui utilitzar posteriorment. Quan més baix és el nivell de ferritina, el més probable és que el pacient no tingui ferro suficient. Qualsevol trastorn inflamatori pot augmentar els nivells de ferritina com per exemple les malalties hepàtiques alcohòliques, transfusions freqüents d'eritròcits concentrats, massa ferro al cos (hemocromatosis) i després hi ha altres trastorns que el fan disminuir com serien les males absorcions intestinals, anèmies ferropèniques, sagnats prolongats del tub digestiu, etc. En realitat aquest paràmetre en pacients oncològics tampoc es mesura gaire a les analítiques ja que dels 20 pacients només ho vam poder observar a 4 els quals el valor de mitjana (378,8ng/mL) estava entre els valors normals (30-400ng/mL).

L'hemoglobina és una proteïna que es troba a l'interior dels glòbuls rojos i transporta l'oxigen al seu interior. Normalment la quantitat d'hemoglobina que tenim és proporcional al número d'hematies a excepció de quan es pateix talassèmia, que en aquest cas el pacient té molts glòbuls rojos, però d'una mida més petita del habitual i poca hemoglobina. Aquest paràmetre va resultar bastant afectat en els pacients de la planta d'oncologia ja que la mitjana estava amb un valor de 10,6gr/dl, per sota dels valors normals (13-18gr/dl). Els nivells d'una hemoglobina baixa poden ser per varis motius com per exemple les anèmies, sagnats del tub digestiu o bufeta, malalties cròniques renals, medul·la òssia afectada i que no pot produir noves cèl·lules sanguínies, deficiències en la nutrició, baixos nivells de ferro, àcid fòlic, vitamina B12 i vitamina B6, entre d'altres.

Els leucòcits o glòbuls blancs són cèl·lules de defensa que circulen pel corrent sanguini i són la suma de tots els diferents tipus: neutròfils, limfòcits, monòcits, eosinòfils. Si algun d'ells està elevat o disminuït pot afectar a la xifra total. Hi ha alguns valors més disminuïts del normal ($4,80-10,80 \times 10^9/L$) degut a situacions

on la medul·la òssia no pot produir les cèl·lules ja que les seves funcions es troben alterades degut a agents infecciosos o bé al patir infeccions greus ja que primer si que augmenten el nombre de cèl·lules degut a una invasió extrema, però després si l'agressor és més fort produeix la mort dels leucòcits. També hi ha alguns medicaments quimioterapèutics que produeixen toxicitat sobre la medul·la òssia, però la mitjana de tots els valors està gairebé per sobre dels valors normals degut a les infeccions dels pacients, inflamació i tumors, fet que fa augmentar el nombre de leucòcits en sang. El recompte de limfòcits¹⁶ en altres estudis també són utilitzats per avaluar la pèrdua de pes i la malnutrició proteica visceral, amb especial precaució amb els pacients oncològics ja que la utilització de fàrmacs pot fer variar el seu nombre de cèl·lules.

El colesterol és un lípid o greix que circula per la sang i també està present a altres teixits com el fetge o el cervell. El colesterol total és el que vam observar i analitzar nosaltres ja que si el seu valor és normal (150-220 mg/dL), el nivell de greix a l'organisme és correcte, però si es troba elevat llavors és quan s'han de tenir en compte altres fraccions del colesterol, el LDL i el HDL. La mitjana dels pacients va ser de 170,6 mg/dL, és a dir dins dels valors normals, però també vam observar valors inferiors que significaven que els pacients estaven desnodrits i menjaven molt poc i altres valors superiors que estan relacionats amb l'abús de dietes riques en greixos o bé procedeix d'una hipercolesterolèmia hereditària.

Els triglicèrids són també un tipus especial de greixos que circulen per la sang, la mitjana entre els pacients va sortir correcta, tot i que algun va sobrepassar els valors normals (50-200 mg/dL) degut al consum de dietes riques en greixos, ingesta elevada d'alcohol i tabac o bé de manera hereditària.

La urea és una mesura de funció renal, també del grau d'hidratació i de la massa muscular. La mitjana dels pacients avaluats es troba dins dels valors normals (10-50 mg/dL), però hi ha algun pacient amb els paràmetres elevats, fet que significa que el seu metabolisme degrada l'hemoglobina, de la manera

que quan hi ha sagnat digestiu s'absorbeix per l'intestí i es poden detectar xifres elevades en sang.

La creatinina és una proteïna derivada del múscul que circula per la sang i s'elimina per mitjà de l'orina, principalment s'utilitza per valorar la funció del ronyó, quan aquest òrgan o les vies urinàries no funcionen correctament aquesta proteïna es veu augmentada i també quan les persones estan una mica deshidratades. En l'estudi vam trobar algun pacient per sota dels valors normals, degut a la desnutrició i poca massa muscular, però la mitjana va resultar ser 0,71 mg/dL, és a dir dins dels valors normals (0,50-1,40 mg/dL).

Els nivells de caquèxia¹⁷ es classifiquen en tres, però també podem trobar algun pacient que estigui correctament nodrit i no en pateixi. En la primera fase que seria la pre-caquèxia ja es van començar a observar pacients amb les característiques principals, pèrdua de igual o menys del 5% del seu pes habitual, anorèxia i canvis metabòlics, tots aquests factors són perjudicials per una bona evolució de la malaltia. Si els factors augmenten, és a dir, la pèrdua de pes és superior al 5% o bé l'IMC del pacient és inferior a 20, amb algunes mostres de sarcopènia, és quan el pacient comença a aproximar-se als nivells de caquèxia comuns, patint a la vegada oligofàgia, canvis metabòlics més importants i mostrant la proteïna C reactiva augmentada en els controls analítics. Aquesta proteïna es sintetitza al fetge i es veu augmentada en processos d'inflamació, infecció, presència de tumors malignes, etc. En aquest nivell és on es trobaven el major nombre de pacients, fet que remarca que és necessari un major control dels pacients i una nutrició adequada en tot moment per intentar disminuir el nombre de pacients en aquest nivell o que no passin al següent en un futur, la caquèxia refractària, perquè aquí si que trobem pocs pacients, els que hi havien es troben en un punt crític. Caquètics i amb el càncer avançat, irreversible, sense possibilitats de rebre tractament de quimioteràpia amb alta dependència funcional i expectativa de vida inferior a 3 mesos.

L'escala de Pfeiffer¹⁸ ens va servir per conèixer i valorar els diferents nivells de memòria en que es trobaven els pacients, vam veure que principalment els pacients estaven afectats metabòlicament per la metàstasi dels tumors i no en processos degeneratius cerebrals. Un gran percentatge dels pacients va mostrar valors normals contestant a totes les preguntes de manera molt correcta i adequada, només dos pacient van mostrar lleus deterioraments cognitius produïts per l'edat.

L'escala de Barthel¹⁹ mesura l'evolució dels pacients amb malalties cròniques amb processos neuromusculars i múscul - esquelètics a l'hospital, aquesta escala té en compte el grau de realització de les activitats bàsiques de la vida diària. Amb els pas del temps aquesta escala ha anat evolucionant i avui en dia n'hi ha molts models, però tots semblants i amb els mateixos objectius a assolir. Finalment amb els resultats de l'estudi pots conèixer aquells pacients que necessiten ajudes personalitzades o per valorar l'eficàcia del tractament. Per obtenir i valorar els resultats dels pacients es centren amb tres grups, els que serien més independents en el moment de realitzar les activitats diàries (45%), els que es troben al mig (35%) són aquells que necessiten ajuda, però només en algunes situacions específiques i els més dependents d'altres persones (20%) són aquells que necessiten ajudes personalitzades i atenció les 24 hores del dia.

El qüestionari de qualitat de vida que vam utilitzar nosaltres està validat per pacients oncològics, l'escala QLQ 15 PAL²⁰ ha estat molt utilitzada en altres estudis ja que analitza de manera detallada la salut que tenen en aquell moment, l'estat de benestar físic i mental i com és tan complex a la vegada quantifica els efectes psicològics, físic, socials de la malaltia i el seu tractament. Realment aquest test està freqüentment utilitzat per mesurar la qualitat de vida dels pacients amb càncer, però els resultats finals sempre són molt variats, depenent de l'estadi del tumor, manera de ser de la persona i hàbits familiars des de ben petits.

La Valoració Global Subjectiva (VGS)²¹ és un mètode dissenyat per Detsky i col. l'any 1987, a l'Hospital General de Toronto. Fa una estimació de l'estat nutricional per mitjà de la història clínica i l'exploració física dels pacients. Aquest mètode té una major sensibilitat i especificitat que a través dels paràmetres bioquímics com l'albumina, prealbumina, transferrina, proves de sensibilitat cutània, antropometria, etc. Amb aquesta valoració podríem conèixer quins pacients necessiten tractament nutricional específic i personalitzat i quins no. A la primera part del test s'involucra el propi pacient i la resta ho realitza el metge especialista. Finalment els punts a tindre en compte com a tots els estudis són l'avaluació del greix, múscul i l'estat d'hidratació.

Dins dels resultats del nostre estudi, en estat A, la categoria dels ben nutrits, sense problemes de pèrdues de pes en els darrers mesos, no hi vam poder incloure cap pacient dels 20 estudiats, mentre que en un altre estudi comparatiu²¹ de 72 pacients també amb càncer al grup A i pertanyen el 25% dels pacients. En l'estat B, la categoria dels moderadament mal nutrits o sospita de mal nutrits teniam 14 pacients (70%), mentre que en l'altre estudi era un 75%, aquest sí que va resultar força simmiliar i per últim, 6 pacients (30%) es trobaven en l'estat C, de la categoria severalment malnutrits i en l'altre estudi només un 17%.

7. CONCLUSIONS

A partir dels resultats obtinguts podem concloure que:

- La situació nutricional dels pacients oncològics ingressats segons el test de Valoració Global Subjectiva (VGS) i paràmetres analítics és majoritàriament de desnutrició moderada o severa. El test de Valoració Global Subjectiva (VGS), específica en pacients pal·liatius ens va ajudar molt per acabar de classificar els pacients en els diferents estats que es trobaven. Perquè aquest test englobava les respostes i opinions dels malalts conjuntament amb la valoració del metge o auxiliar i alguns dels seus paràmetres bioquímics com l'albumina.

Sembla que no existeix molta sensibilitat per la informació nutricional procedent dels paràmetres analítics ja que en les analítiques de rutina faltaven molt dels valors que necessitàvem.

- La major part dels pacients estudiats presentaven algun grau de caquèxia sobre la qual es podria intervenir terapèuticament amb una bona alimentació personalitzada per a cada malalt ingressat.
- Existeix una relació directa entre l'estat nutricional i la fase de la malaltia oncològica i el tractament monoespecífic. A mesura que progressa la malaltia oncològica es deteriora la situació nutricional. Els malalts per als quals es desestima el tractament oncològic, presentaven pitjor estat nutricional que els que reveien tractament.

- No hem pogut demostrar una relació directa entre l'estat nutricional i la capacitat funcional mesurada amb l'escala de Barthel o la qualitat de vida estudiada amb l'escala EORTC QLQ-C15-PAL. Sorprenentment, molts dels pacients de l'estudi, tot i trobant-se en fases oncològiques avançades o en nivells de desnutrició perillosos els seus resultats sobre les capacitats funcionals eren favorables, conscients de gran part del seu cos i hàbils per realitzar activitats vitals.

La quantitat de pacients de la mostra era molt reduïda per varies dificultats tècniques en el moment d'obtenir tota la informació d'aquells pacients ja que era necessari que complissin tots els requisits demanats. Llavors degut als pocs pacients, els resultats van ser poc representatius i en gràfiques que semblava veure's diferències estadísticament significatives, finalment no es van observar. De la mateixa manera, entre l'estat nutricional i qualitat de vida estudiada amb l'escala EORTC QLQ-C15-PAL, degut al baix nombre de pacients, en molts factors on es veien diferències importants, finalment no van resultar ser significatius.

Sobre aquests temes tant importants, de cara al futur nosaltres veiem possibles línies d'investigació, ampliant la mostra i fent intervencions amb les pacients, que podrien demostrar relacions significatives i orientar futurs tractaments.

8. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

1. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), (1987) Una Sociedad comprometida con el paciente con cáncer. Recuperat el 27 de Març del 2016 de: <http://www.seom.org/informacion-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer-y-como-se-desarrolla?lang=en>
2. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud (2015), INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN 2015. MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD. Recuperat el 27 de Març del 2016 de:
http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/Resum_Inf_An_SNS_2015.pdf
3. Sanofi Aventis, la salud es lo esencial (2015, última modificación). Recuperat el 29 de Març del 2016 de:
<http://www.elmundo.es/elmundosalud/especiales/cancer/mama5.html>
4. Felipe Casanueva Freijo, Presidente en Funciones (2011) Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Recuperat el 29 de Març del 2016, de: <http://www.seedo.es/index.php/pacientes/calculo-imc>
5. Recuperat el 29 de Març del 2016 de: http://fresenius-kabi.es/nutricionenteral/pdf/manual_enteral/09.pdf [Ara ja no funciona]
6. MJHS institute for innovation in palliative care. Recuperat el 15 d'Abril del 2016 de: <https://www.mjhspalliativeinstitute.org/>
7. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, Jatoi A, Loprinzi C, MacDonald N, Mantovani G, Davis M, Muscaritoli M, Ottery F, Radbruch L, Ravasco P. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Ed. o revista: Review, 2011; Volume 12, No. 5, p489–495, May 2011, The Lancet Oncology.

- Recuperat el 15 d'Abril del 2016 de:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21296615>
8. Cutsem EV, Arends J. The causes and consequences of cancer-associated malnutrition. *European Journal of Oncology Nursing* 2005; Volume 9, Supplement 2, Pages S51–S63. Recuperat el 15 d'Abril del 2016 de: [http://www.ejoncologynursing.com/article/S1462-3889\(05\)00109-2/abstract](http://www.ejoncologynursing.com/article/S1462-3889(05)00109-2/abstract)
 9. Diari El Periódico (2016). Recuperat el 15 d'Abril del 2016 de: <http://www.elperiodico.cat/ca/noticias/societat/dia-mundial-contra-cancer-espanya-investigacio-4870692>
 10. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) 2016. Las Cifras del Cáncer en España 2016. Recuperat el 15 d'Abril del 2016 de: http://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/LA_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_2016.pdf
 11. UNED (2016) GUIA DE L'ALIMENTACIÓ I SALUT. Facultat de Ciències. Nutrició i Dietètica. Recuperat el 27 d'Abril del 2016 de: <http://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/>
 12. Virginia R. Martínez Roque, Valoración del Estado de Nutrición en el Paciente con Cáncer, *Cancerología* 2. 2007; 315-326.
 13. Bosaeus I. Nutritional support in multimodal therapy for cancer cachexia. Ed. Springer. 2008; May;16(5):447-51. Recuperat el 30 d'Abril del 2016 de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18196284>
 14. Nagi B. Kumar, Nutritional Management of Cancer Treatment Effects, Ed. Springer, 2012. Recuperat el 30 d'Abril del 2016 de: https://books.google.es/books?id=Zmq34_iogp8C&pg=PA36&lpg=PA36&dq=the+causes+and+consequences+of+cancer+associated+malnutrition&source=bl&ots=Xw2iB_ON9W&sig=Ok7SDCWjn-JHICd3BPB_f1raFw&hl=ca&sa=X&ved=0ahUKEwjS1M2PvsDNAhUEBsAKHYN1BgwQ6AEIPzAD#v=onepage&q=the%20causes%20and%20consequences%20of%20cancer%20associated%20malnutrition&f=false
 15. Barba R, Parejo L, Martínez R. INTERPRETAR UN ANÁLISIS DE SANGRE, Mundinteractivos, S.A. (2005)] Recuperat el 5 d'Abril del 2016

- de: http://www.elmundo.es/elmundosalud/especiales/2005/05/ analisis_sangre/
16. Valenzuela-Landaeta K, Rojas P, Basfi-fer K. Evaluación nutricional del paciente con cáncer, *Nutrición Hospitalitaria*. 2012; 27(2):516-523.
 17. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, Jatoi A, Loprinzi C, MacDonald N, Mantovani G, Davis M, Muscaritoli M, Ottery F, Radbruch L, Ravasco P. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Ed. o revista: *Review*, 2011; Volume 12, No. 5, p489–495, May 2011, *The Lancet Oncology*.
 18. Mahoney FI, Barthel DW. "Functional evaluation: the Barthel Index". *Md State Med*, 1965; 14: 61-5. Programa de atención a enfermos crónicos dependientes. Anexo IX. ESCALAS DE VALORACIÓN FUNCIONAL Y COGNITIVA. Recuperat el 12 de Maig del 2016 de: <http://www.aragon.es/estaticos/ImportFiles/09/docs/Ciudadano/InformacionEstadisticaSanitaria/InformacionSanitaria/ANEXO+IX+ESCALA+DE+VALORACI%C3%93N+FUNCIONAL+Y+COGNITIVA.PDF>
 19. Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H Escalas de valoración funcional en el anciano, *Galicia Clínica*. 2011; 72 (1): 11-16. Recuperat el 12 de Maig del 2016 de: <http://www.galiciaclinica.info/PDF/11/225.pdf>
 20. Marín Caro M, Laviano A, Pichard C, Gómez Candela C. Relación entre la intervención nutricional y la calidad de vida en el paciente con cáncer, Ed. *Nutrición Hospitalitaria*. 2007; 22(3):337-50. Recuperat el 28 de Maig del 2016 de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v22n3/original5.pdf>
 21. Gómez Candela C, Martín Peña G, Cos Blanco AI, Iglesias Rosado C, Castillo Rabaneda R. Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico, *Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico*. Capítulo IV. p43-55. Recuperat el 25 de Juny del 2016, de: http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_04.pdf

- Ottery FD. Nutritional Oncology: a proactive integrates approach to the cancer patient. In: Shikora SA Blackburn GL (eds). Nutrition Support. New York. Chapman-Hall, 1997.
- Kern KA, and Norton JA Cancer cachexia. J Parenter Enteral Nutr. 1988; (2):286-298.
- Shike M and Brennan MF. Supportive Care of the Cancer Patient. Cancer: Principles and Practice in Oncology, Philadelphia, 1989.
- Tuten MB, Wogt S, Dasse F, Leider Z. Utilization of prealbumin as a nutritional parameter. JPEN 1985;9:709- 711 .
- Klidjian AM, Archer TJ, Foster KJ, Karran SJ. Detection of dangerous malnutrition. JPEN 1982; 6:119-121.
- Christie PM, Hill GL. Effect of intravenous nutrition on nutrition and function in acute attacks of inflammatory bowel disease. Gastroenterology 1990; 99:730-6.
- Ottery DF. Rethinking nutritional support of the cancer patient: the new field of nutritional oncology: Seminars in Oncology, 1994; 21:770-8.
- Ottery DF. Supportive Nutrition to prevent cachexia and improve quality of life. Seminars in Oncology, 1995; 22:98-111.
- Persson C, Sjoden OP, Glimelius B. The Swedish version of the patients-generated subjective global assessment of nutritional status: gastrointestinal vs. urological cancers. Clin Nutr 1999; 18:71-7.
- Gómez Candela C, Luengo LM, Cos AI, Martínez-Roque V, Iglesias C, Zamora P y González Barón M. Valoración Global Subjetiva en el paciente neoplásico. Nutr Hosp 2003,18: 353-357.

9. ANNEXES

FULL DE REGISTRE

NÚM. IDENTIFICACIÓ:		
DADES EPIDEMIOLÒGIQUES		
SEXE	1 home / 2 dona	
EDAT	(en anys)	
TUMOR PRIMARI		
ESTADI	I, II, III, IV	
TRACTAMENT ONCOLÒGIC	1 Sí / 2 No	
TEMPS DES DEL PRIMER DIAGNÒSTIC	(mesos)	
DADES ANTROPOMÈTRIQUES		
PES	(grams)	
TALLA	(cm)	
*En cas de pacients enllitats	(cm)	
IMC		
PLEC TRICIPITAL	(cm)	
PLEC SUBESCAPULAR	(cm)	
PLEC SUPRAILÍAC	(cm)	
ANALÍTICA		
ALBÚMINA	(g/dL)	
PREALBÚMINA	(g/mol)	
FERRITINA	(ng/ml)	
COLESTEROL TOTAL	(mg/dL)	
TRIGLICÈRIDS	(mg/dL)	
UREA	(mg/dL)	
SODI	(mmol/L)	
POTASSI	(mmol/L)	
CREATININA	(mg/dL)	
HEMATIES	(n)	
HEMOGLOBINA	(gr/dL)	
LEUCOCITOS	(n)	
PLAQUETAS	(n)	
CAQUÈXIA	1. Precaquèxia 2. Caquèxia 3. C.Refractària	
ESCALA DE PFEIFFER		
ESCALA DE BARTHEL		
ESCALA DE EORTC QLQ-C15-PAL		
VGS		

ESCALA DE PFEIFFER

Ítems	ERRORES
¿Qué día es hoy? -día, mes, año-	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Dónde estamos ahora?	
¿Cuál es su nº de teléfono?	
¿Cuál es su dirección? –preguntar sólo si el paciente no tiene teléfono-	
¿Cuántos años tiene?	
¿Cuál es su fecha de nacimiento? -día, mes, año-	
¿Quién es ahora el presidente del gobierno?	
¿Quién fue el anterior presidente del gobierno?	
¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?	
Vaya restando de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0.	
PUNTUACIÓN TOTAL	

ESCALA DE BARTHEL

Actividad	<i>Grado de autonomía</i>
Comer	10 Independiente: capaz de comer solo 5 Necesita ayuda para cortar la carne o extender mantequilla 0 Dependiente: necesita ser alimentado por otra persona
Baño	5 Independiente: capaz de lavarse sólo. (entrar y salir de la bañera) 0 Dependiente: necesita alguna ayuda o supervisión
Vestirse	10 Independiente: no precisa ayuda 5 Necesita ayuda: realiza la mitad de las tareas en un tiempo razonable Dependiente 0
Aseo	5 Independiente: realiza todas las actividades sin ayuda 0 Dependiente: necesita ayuda
Deposición	10 Continente 5 Accidentes ocasionales (menos de 1 vez por semana) o precisa ayuda con enemas o supositorios 0 Incontinente
Micción:	10 Continente: ningún episodio de incontinencia; capaz de manejar cualquier dispositivo solo 5 Accidentes ocasionales, máximo 1 episodio en 24h, precisa ayuda con sondas o dispositivos 0 Incontinente
Uso del WC	10 Independiente: no necesita ayuda 5 Necesita ayuda parcial 0 Incapaz de manejarse sin ayuda
Traslado cama-sillón	15 Independiente: no precisa ayuda 10 Mínima ayuda verbal o física 5 Gran ayuda: precisa la ayuda de una persona entrenada 0 Dependiente: necesita grúa o dos personas para la movilización. Incapaz de permanecer sentado
Deambulaci3n	15 Independiente: capaz de recorrer 50m. Puede ayudarse de bast3n 10 Necesita ayuda: supervisi3n o ayuda f3sica en el alzado. 5 Necesita andador 0 Independiente en silla de ruedas (capaz de recorrer 50 m) Dependiente
Escaleras	10 10: Independiente: capaz de subir o bajar un piso sin ayuda o supervisi3n 5 Necesita ayuda f3sica o verbal 0 Dependiente: incapaz de salvar escalones

DESNUTRICIÓ I QUALITAT DE VIDA EN PACIENTS AMB CÀNCER

Durante la semana pasada:

	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
10. ¿Ha estado estreñado/a?	1	2	3	4
11. ¿Estuvo cansado/a?	1	2	3	4
12. ¿Interfirió algún dolor en sus actividades diarias?	1	2	3	4
13. ¿Se sintió nervioso/a?	1	2	3	4
14. ¿Se sintió deprimido/a?	1	2	3	4

Por favor en la siguiente pregunta, ponga un círculo en el número del 1 al 7 que mejor se aplique a usted

15. ¿Cómo valoraría su calidad de vida en general durante la semana pasada?

1	2	3	4	5	6	7
Pésima						Excelente

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA (VGS)

Por favor, conteste al siguiente formulario escribiendo los datos que se le piden o señalando la opción correcta, cuando se le ofrecen varias

Nombre y Apellidos:

Edad: ____ años

Fecha: / /

PESO actual _____kg

Peso hace 3 meses _____kg

ALIMENTACIÓN respecto hace 1 mes:

- como más
- como igual
- como menos

Tipo de alimentos:

- dieta normal
- pocos sólidos
- sólo líquidos
- sólo preparados nutricionales
- muy poco

ACTIVIDAD COTIDIANA en el último mes:

- normal
- menor de lo habitual
- sin ganas de nada
- paso más de la mitad del día en cama o sentado

DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE:

- SÍ
- NO

DESNUTRICIÓN I QUALITAT DE VIDA EN PACIENTS AMB CÀNCER

Si la respuesta era SÍ, señale cuál / cuáles de los siguientes problemas presenta:

- falta de apetito
- ganas de vomitar
- vómitos
- estreñimiento
- diarrea
- olores desagradables
- los alimentos no tienen sabor
- sabores desagradables
- me siento lleno enseguida
- dificultad para tragar
- problemas dentales
- dolor. ¿Dónde?
- depresión
- problemas económicos

Muchas gracias. A partir de aquí, lo completará su Médico.

ENFERMEDADES: _____

TRATAMIENTO ONCOLÓGICO: _____

OTROS TRATAMIENTOS: _____

ALBÚMINA antes de tratamiento oncológico: _____ g/dl

PREALBÚMINA tras el tratamiento oncológico: _____ mg/dl

EXPLORACIÓN FÍSICA:

Pérdida de tejido adiposo:

- SÍ. Grado _____ NO

Pérdida de masa muscular:

- SÍ. Grado _____ NO

Edemas y/o ascitis:

- SÍ. Grado _____ NO

Úlceras por presión: SÍ NO

Fiebre: SÍ NO

FULLA D'INFORMACIÓ AL PACIENT

"Desnutrició i qualitat de vida"

INVESTIGADORES DE L'ESTUDI:

- Dra. Maria Nabal Vicuña
- Laura Masana Triginer

CENTRE: Hospital Universitari Arnau de Vilanova

Estimat / estimada Sr./a. ,

Li oferim la possibilitat voluntària de participar en aquest estudi el qual el principal objectiu es conèixer l'estat nutricional i la seva relació amb la situació funcional i qualitat de vida dels pacients oncològics ingressats al Servicio d'Oncologia del Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

Ha de saber que la seva participació en aquest estudi és voluntària i que pot decidir no participar o canviar la seva decisió i retirar el consentiment en qualsevol moment, sense que per això s'alteri la relació amb el seu metge ni es produeixi cap perjudici al seu tractament.

El tractament, la comunicació i la sessió de les dades de caràcter personal de tots els subjectes participants s'ajustarà al disposat a la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre de protecció de dades de caràcter personal. D'acord a allò que estableix la legislació mencionada, vostè pot exercir els drets d'accés, modificació, oposició i cancel·lació de dades, pel qual haurà de dirigir-se al seu metge de l'estudi.

Les dades recollides per l'estudi estaran identificades mitjançant un codi i només el seu metge i els col·laboradors de l'estudi podran relacionar aquestes dades amb vostè i amb la seva història clínica. Per això, la seva identitat no serà revelada a cap persona menys en les excepcions.

L' accés a la seva informació personal quedarà restringida al metge de l'estudi/col·laboradors, autoritats sanitàries i al Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica quan o precisen per comprovar les dades i procediments de l'estudio, però sempre mantenint la confidencialitat dels mateixos d'acord amb la legislació vigent.

Al firmar la fulla del consentiment adjunta, es compromet a complir amb els procediments de l'estudio que se li han exposat.

El seu metge li aclarirà els dubtes que li puguin sorgir. A més a més, pot consultar amb les persones que consideri oportú. Per qualsevol dubte que li pugui sorgir o comentari que vulgui aportar a l'equip investigador, pot dirigir-se al seu metge.

....., a data

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

"Desnutrición y calidad de vida"

INVESTIGADORAS DEL ESTUDIO:

- Dra. Maria Nabal Vicuña
- Laura Masana Triginer

CENTRO: Hospital Universitario Arnau de Vilanova

Estimado /a Sr./a. ,

Le ofrecemos la posibilidad voluntaria de participar en este estudio cuyo principal objetivo es conocer el estado nutricional y su relación con la situación funcional y calidad de vida de los pacientes oncológicos ingresados en el Servicio de Oncología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida.

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con su médico ni se produzca perjuicio alguno en su tratamiento.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse a su médico del estudio.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y solo su médico y los colaboradores del estudio podrán relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada a persona alguna salvo excepciones.

El acceso a su información personal quedará restringido al médico del estudio/colaboradores, autoridades sanitarias y al Comité Ético de Investigación Clínica cuando lo precisen para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente.

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, se compromete a cumplir con los procedimientos del estudio que se le han expuesto.

Su médico le aclarará las dudas que le puedan surgir. Además, puede consultar con las personas que considere oportuno. Para cualquier duda que le pudiera surgir o comentario que quisiera aportar al equipo investigador, puede dirigirse a su médico.

....., a fecha

FULLA DEL CONSENTIMENT INFORMAT

Desnutrició i qualitat de vida

Jo,,
(nom i cognoms)

manifesto que he estat informat/informada sobre el projecte d'Investigació titulat
"Desnutrició i qualitat de vida"

També que:

He llegit i entès la fulla d'informació que s'ha entregat.

He pogut fer preguntes necessàries sobre l'estudi.

He rebut suficient informació sobre l'estudi.

He parlat amb el/la Dr./a,
(nom i cognoms)

He comprès que la meva participació es voluntària.

He comprès que puc retirar-me de l'estudi:

* Quan vulgui

* Sense haver de donar explicacions.

* Sense que això repercuteixi a les meves cures mèdiques.

Per tot això, preste lliurement la meva conformitat per participar a l'estudi i dono el meu consentiment per l'accés i utilització de les meves dades en condicions detallades a la fulla d'informació.

Firma del pacient:

Firma de l'investigador:

Nom:

Data:

Nom:

Data:

Exemplar per l'investigador

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Desnutrición y calidad de vida

Jo,,
(nom i cognoms)

manifesto que he estat informat/informada sobre el projecte d'Investigació titulat
"Desnutrició i qualitat de vida"

També que:

He llegit i entès la fulla d'informació que s'ha entregat.

He pogut fer preguntes necessàries sobre l'estudi.

He rebut suficient informació sobre l'estudi.

He parlat amb el/la Dr./a,
(nom i cognoms)

He comprès que la meva participació es voluntària.

He comprès que puc retirar-me de l'estudi:

* Quan vulgui

* Sense haver de donar explicacions.

* Sense que això repercuteixi a les meves cures mèdiques.

Per tot això, preste lliurement la meva conformitat per participar a l'estudi i dono el meu consentiment per l'accés i utilització de les meves dades en condicions detallades a la fulla d'informació.

Firma del pacient:

Firma de l'investigador:

Nom:

Nom:

Data:

Data:

Exemplar per al participant

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Desnutrición y calidad de vida

Yo,,
(nombre y apellidos)

manifiesto que he sido informado/a sobre el proyecto de Investigación titulado "**Desnutrición y calidad de vida**"

También que:

- He leído y entendido la hoja de información que se ha entregado.
- He podido hacer las preguntas necesarias sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He hablado con el/la Dr./a
(nombre y apellidos)
- He comprendido que mi participación es voluntaria.
- He comprendido que puedo retirarme del estudio:
 - * Cuando quiera
 - * Sin tener que dar explicaciones.
 - * Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Por todo ello, presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información.

Firma del paciente:

Firma del investigador:

Nombre:

Fecha:

Nombre:

Fecha:

Ejemplar para el investigador

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Desnutrición y calidad de vida

Yo,,
(nombre y apellidos)

manifiesto que he sido informado/a sobre el proyecto de Investigación titulado "**Desnutrición y calidad de vida**"

También que:

- He leído y entendido la hoja de información que se ha entregado.
- He podido hacer las preguntas necesarias sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He hablado con el/la Dr./a
(nombre y apellidos)
- He comprendido que mi participación es voluntaria.
- He comprendido que puedo retirarme del estudio:
 - * Cuando quiera
 - * Sin tener que dar explicaciones.
 - * Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Por todo ello, presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información.

Firma del paciente:

Firma del investigador:

Nombre:

Fecha:

Nombre:

Fecha:

Ejemplar para el participante