



FACULTAT D'INFERMERIA  
TREBALL FINAL DE GRAU

# **Qualitat de vida i ansietat percebudes en persones en situació de fracàs del trasplantament renal**

---

PROJECTE DE RECERCA

**Autora:** Alba Rica i Pastor

**Tutora:** Dra. Cristina Bosch Farré

Treball de Fi de Grau

Universitat de Girona – Facultat d'Infermeria

Curs 2021-2022

## AGRAÏMENTS

M'agradaria expressar el meu agraïment a totes aquelles persones que m'han acompanyat i donat suport durant tot el transcurs del meu Treball de Fi de Grau.

Agraïr-li a la meva tutora, la Dra. Cristina Bosch Farré, per la seva motivació i implicació i per guiar-me i donar-me seguretat durant tot el treball. Les seves aportacions i consells han estat fonamentals per la realització d'aquest projecte.

També, donar les gràcies a la meva família i a les meves amistats per confiar sempre en les meves capacitats i habilitats i ser el meu suport emocional durant tot el transcurs de la carrera, així com per celebrar amb mí totes les fites assolides fins a dia d'avui.

Finalment, donar les gràcies a totes aquelles infermeres que he anat coneixent al llarg dels anys i que m'han sapigut transmetre i sentir la passió i vocació cap aquesta professió.

## GLOSSARI D'ABREVIATURES

**DP:** Diàlisi peritoneal

**FENa:** Fractional excretion of sodium (excreció fraccionada de sodi)

**FG:** Filtrat glomerular

**FR:** Factor de risc

**HD:** Hemodiàlisi

**HLA:** Antígens leucocitaris humans

**IMC:** Índex de massa corporal

**KDIGO:** Kidney Disease Improving Global Outcomes

**LRA:** Lesió renal aguda

**MRC:** Malaltia renal crònica

**QdVRS:** Qualitat de vida relacionada amb la salut

**TFG:** Taxa de filtrat glomerular

**TR:** Trasplantament renal

**TRS:** Teràpia renal substitutiva

**KDQOL-SF:** Kidney Disease Quality of Life Short Form

**STAI:** State-Trait Anxiety Inventory

## ÍNDEX

<b>Resum</b> .....	<b>6</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>8</b>
<b>Marc teòric</b> .....	<b>10</b>
<b>1. Malaltia renal</b> .....	<b>10</b>
1.1. Lesió renal aguda.....	10
1.2. Malaltia renal crònica .....	11
1.3. Causes principals.....	12
1.4. Factors de risc.....	13
1.5. Diagnòstic .....	13
1.6. Tractament.....	16
<b>2. Epidemiologia</b> .....	<b>22</b>
Lesió renal aguda.....	22
Malaltia renal crònica .....	22
<b>3. Qualitat de vida relacionada amb la salut</b> .....	<b>23</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>25</b>
<b>Objectius</b> .....	<b>30</b>
Objectiu genèric .....	30
Objectius secundaris.....	30
<b>Material i mètodes</b> .....	<b>30</b>
Disseny de l'estudi .....	30
Àmbit d'estudi .....	30
Població d'estudi i mostra .....	31
<b>Criteris d'inclusió i d'exclusió</b> .....	<b>31</b>
Variables i instruments.....	32
<b>Variables d'estudi</b> .....	<b>32</b>
<b>Instruments de recollida de dades</b> .....	<b>34</b>

Procediment.....	35
Anàlisi de dades.....	36
Consideracions ètiques.....	38
Limitacions de l'estudi.....	39
Implicacions per la pràctica infermera.....	40
Cronograma.....	40
Pressupost econòmic.....	42
<b>Annexes .....</b>	<b>44</b>
Annex 1: diagnòstic.....	44
Annex 2: valors nutricionals .....	46
Annex 3. sol·licitud d'avaluació d'estudis al comitè d'ètica i d'investigació clínica.....	48
Annex 4. full informatiu.....	49
Annex 5. consentiment informat.....	51
Annex 6. graella de recollida de dades sociodemogràfiques (qüestionari ad- hoc).....	52
Annex 7: qüestionari "KDQOL-SF" .....	54
Annex 8. state-trait anxiety inventory (STAI) per adults .....	65

## RESUM

### **Introducció**

La malaltia renal ha esdevingut una patologia cada cop més comuna i prevalent en la població com a conseqüència de l'augment de l'esperança de vida. Aquest fet ha provocat que, progressivament, un major percentatge d'aquesta població es vegi sotmesa a tractament. Hi ha dues modalitats principals: el mètode substitutiu (diàlisi) o el trasplantament. En els últims anys, el mètode més lloat i valorat pels seus favorables resultats, tant a nivell fisiològic com psicològic, ha estat el trasplantament. Tot i així, el rebuig o fracàs de l'injert és una de les complicacions més temudes amb una incidència global del 5% al 10%, moment en què la persona es troba novament en una situació crítica i on la percepció de la seva qualitat de vida juntament amb els seus nivells d'ansietat es poden veure alterats.

### **Objectiu**

Avaluar la qualitat de vida i el nivell d'ansietat de les persones amb trasplantament renal en situació de fracàs de l'òrgan trasplantat.

### **Metodologia**

Es planteja utilitzar un estudi observacional, descriptiu, longitudinal i multicèntric. Tindrà lloc des del gener del 2022 fins el desembre del 2023.

La mostra seran els pacients reclutats al Servei de Nefrologia de l'Hospital Universitari Doctor Josep Trueta i a la Unitat de Diàlisi de la Clínica Girona que hagin tingut una fallida de l'empelt en l'últim mes. El mostreig serà no probabilístic i de casos consecutius.

S'utilitzaran els qüestionaris: ad-hoc, KDQOL-SF i STAI com a instruments de recollida de dades en tres moments del projecte (al 1r, 6è i 12è mes de la fallida de l'empelt) per avaluar quina influència ha suposat aquest esdeveniment en la QdV i l'ansietat de la persona.

L'anàlisi de les dades es realitzarà mitjançant el programa estadístic SPSS a través d'un estudi univariant, bivariant i multivariant.

## **Conclusions**

Amb els resultats obtinguts s'extrauran conclusions amb la finalitat de redirigir l'enfocament de l'avaluació infermera en la planificació i realització de cures individualitzades i eficaces d'infermeria principalment en l'àmbit del benestar psicològic.

**Paraules clau:** Infermeres i Infermers, Trasplantament de Ronyó, Diàlisi, Insuficiència Renal, Qualitat de Vida, Ansietat,

## ABSTRACT

### **Introduction**

Kidney disease has become an increasingly common and prevalent condition in the population as a result of increased life expectancy. This has led to a gradual increase in the percentage of this population being treated. There are two main modalities: the replacement method (dialysis) or transplantation. In recent years, the method most praised and valued for its favorable results, both physiologically and psychologically, has been transplantation. However, rejection or failure of the transplanted organ is one of the most feared complications with an overall incidence of 5% to 10%, when the person is again in a critical situation and where the perception of its quality of life along with their anxiety levels can be altered.

### **Objective**

Assess the quality of life and anxiety level of people with kidney transplantation in who have dealt with failed organ transplant.

### **Methodology**

It is proposed to use an observational, descriptive, longitudinal and multicenter study. It will take place from January 2022 to December 2023.

The sample will be the patients recruited in the Nephrology Service of the "Hospital Universitari Doctor Josep Trueta" and in the Dialysis Unit of the "Clínica Girona" who have had a graft failure in the last month. Sampling will be non-probabilistic and consecutive cases.

The questionnaires that will be used are: ad-hoc, KDQOL-SF and STAI as data collection tools in three moments of the project (in the 1st, 6th and 12th month of graft failure) to assess the influence that this event has had in the quality of life and the anxiety of the person.



Data analysis will be performed using the SPSS statistical program through a univariate, bivariate, and multivariate study.

## **Conclusions**

With the results obtained, conclusions will be drawn in order to redirect the approach of nursing evaluation in the planning and implementation of individualized and effective nursing care, mainly in the field of psychologic well-being.

**Keywords:** Nurses, Kidney Transplantation, Dialysis, Kidney failure, Quality of Life, Anxiety

## MARC TEÒRIC

### 1. MALALTIA RENAL

#### 1.1. LESIÓ RENAL AGUDA

La lesió renal aguda (LRA) és el deteriorament ràpid de la funció renal que es desenvolupa durant un període de temps comprès entre hores, dies o setmanes. Normalment és deguda a una perfusió renal inadequada causada per un traumatisme greu, una malaltia o una cirurgia, però a vegades també es pot donar per una malaltia renal intrínseca de ràpida progressió.<sup>1</sup>

La pèrdua sobtada d'aquesta funció provoca que els ronyons no puguin excretar eficaçment ni productes de desfet ni excés de líquid, desenvolupant desequilibris electrolítics, de líquid i trastorns metabòlics (desequilibri àcid-base). Conseqüentment, es produeix una azoèmia; acumulació de compostos nitrogenats (urea, creatinina i àcid úric) en sang; amb o sense reducció de la diüresis.<sup>1,2</sup>

La LRA inicialment, a causa de l'acumulació de líquid per canvis en la diüresis, pot cursar amb un augment de pes, edema perifèric, pericarditis urèmica, dispnea i crepitacions. Posteriorment, a mesura que els productes nitrogenats es van acumulant, apareix simptomatologia d'urèmia compatible amb anorèxia, nàusees, vòmits, debilitat, convulsions mioclòniques, confusió i coma.<sup>1</sup>

Segons quin sigui l'aparell o sistema que causa la lesió, podem classificar-la en 3 categories:<sup>1,2</sup>

1. Prerrenal: implica un ronyó essencialment normal amb una disminució de la taxa de filtració glomerular (TFG) com a resposta a una inadequada perfusió dels ronyons; normalment deguda a una hipovolèmia o insuficiència cardiovascular. Els quadres prerrenals no solen causar típicament una lesió renal permanent, i per tant són potencialment reversibles excepte si la hipoperfusió és greu i/o prolongada.
2. Intrarrenal (renal o intrínseca): provocada per una malaltia intrínseca o dany del ronyó; en la parènquima renal o en els vasos sanguinis parenquimatosos. També es produeix una reducció de la TFG i un

augment de la permeabilitat dels capil·lars glomerulars a les proteïnes i els eritròcits. Les causes més freqüents són la necrosi tubular aguda, la glomerulonefritis aguda i les nefrotoxines.

3. Postrenal (nefropatia obstructiva): produïda per una obstrucció de les zones de recol·lecció i evacuació de l'aparell urinari. Es redueix la TFG i la resistència renovascular augmenta produint una disminució del flux de sang renal. Per tal de produir una lesió renal aguda significativa cal que ambdós urèters estiguin afectats.

## 1.2. MALALTIA RENAL CRÒNICA

La malaltia renal crònica (MRC) també anomenada nefropatia terminal, és el deteriorament progressiu, irreversible i a llarg plaç de la funció renal; causada per una insuficiència renal a nivell estructural o funcional; que no permet l'excreció dels productes de desfet i el manteniment de l'equilibri electrolític i hídric per part dels ronyons i que produeix la reducció permanent de la TFG, generalment a menys de 25ml/min durant 3 o més mesos.<sup>3-5</sup>

Els símptomes es desenvolupen lentament i en els estadis avançats cursen amb anorèxia, nàusees, vòmits, estomatitis, disgèusia, noctúria, cansament, fatiga, prurit, disminució de l'agudesia mental, contractures musculars, retenció d'aigua, neuropaties perifèriques i convulsions.<sup>3</sup>

La MRC es pot classificar de dues maneres, tenint en compte la funció renal o els valors de la TFG<sup>4</sup>:

- Segons la disminució de la funció renal i podem veure que es classifica en 3 estadis:
  - Reserva renal reduïda: disminució del 40 al 50% de la funció renal.
  - Insuficiència renal: disminució del 20 al 40% de la funció renal.
  - Nefropatia terminal: disminució com a mínim del 10 al 15% de la funció normal. En aquest estadi la persona no té molta esperança de vida i caldrà que es sotmeti a alguna forma de teràpia de substitució renal, ja sigui diàlisi o trasplant.

- Segons els valors de la TFG es classifica en 5 etapes:
  - Etapa 1: TFG normal ( $\geq 90$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) així com albuminúria persistent o malaltia renal coneguda estructural o hereditària.
  - Etapa 2: TFG de 60 a 89 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.
  - Etapa 3: TFG de 45 a 59 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.
    - *Etapa 3b*: 30 a 44 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.
  - Etapa 4: TFG de 15 a 29 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.
  - Etapa 5: TFG  $< 15$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.

### 1.3. CAUSES PRINCIPALS

Hi ha diverses causes que poden originar una insuficiència renal, en la següent taula es presenten segons tipus d'insuficiència:

**Taula 1.** Principals causes d'una insuficiència renal. **Font:** (6)

Insuficiència renal aguda	Insuficiència renal crònica
<i>Prerrenal</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetis mellitus (tipus 2 &gt; tipus 1)</li> <li>• Hipertensió / causes vasculars</li> <li>• Glomerulonefritis per vasculitis/colagenosis sistèmica</li> <li>• Nefritis intersticial</li> <li>• Malaltia renal quística</li> <li>• Nefropatia per analgèsics</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipovolèmia</li> <li>• Hipotensió</li> <li>• Oclusió vascular o embòlia</li> <li>• Mitjans de contrast</li> </ul>	
<i>Renal</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glomerulonefritis ràpidament progressiva</li> <li>• Infeccions</li> <li>• Mitjans de contrast</li> <li>• Droga tòxica</li> <li>• Al·lèrgia als medicaments</li> <li>• Obstrucció tubular</li> <li>• Síndrome urèmic hemolític / púrpura trombocitopènica trombòtica</li> </ul>	
<i>Postrenal</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolències de pedra</li> <li>• Necrosis papil·lar</li> <li>• Hiperplàsia/tumor prostàtic</li> <li>• Malaltia d'Ormond</li> <li>• Retenció urinària</li> </ul>	

## 1.4. FACTORS DE RISC

Un factor de risc (FR) és aquell element, modificable o no, que augmenta potencialment la possibilitat d'una persona a desenvolupar una malaltia, malgrat no implica que necessàriament s'acabi desenvolupant.<sup>7</sup> Així mateix, la LRA i la MRC presenten diferents FR que contribueixen en la seva probable aparició.

En la LRA els FR principals són la hipovolèmia, cirurgia, xoc sèptic, diabetis mellitus, insuficiència renal crònica, insuficiència cardíaca, administració de medis de contrast, edat avançada i medicaments nefrotòxics.<sup>2</sup>

Pel contrari en la MRC consisteixen en la diabetis mellitus, neuropatia diabètica, hipertensió, nefropatia congènita o hereditària, toxicitat per consum de drogues o determinades exposicions, anèmia drepanocítica, lupus eritematós sistèmic, aterosclerosi, glomerulonefritis crònica, obstrucció de la sortida vesical, nefrosclerosi, nefritis intersticial i nefropatia poliquística.<sup>4</sup>

## 1.5. DIAGNÒSTIC

La LRA es defineix com la malaltia renal que es produeix durant més de 7 dies i la MRC comença quan aquesta ha persistit durant més de 90 dies.<sup>8</sup> Tenint en compte aquesta premissa, per fer un diagnòstic inequívoc i diferencial entre ambdues (Taula 2) i determinar la causa de la lesió és imprescindible conèixer el context clínic i la seva gravetat i durada mitjançant la història clínica del pacient i a través d'un examen físic.<sup>6,9</sup>

El diagnòstic tradicionalment està basat en proves de laboratori (Taula 3) on s'estima la funció renal del pacient en aquell moment, normalment valorada per una disminució de la filtració glomerular (FG), un augment de la creatinina sèrica i/o disminució de la diüresis. Cal anar amb compte amb aquests dos últims paràmetres ja que només són marcadors de la funció excretora, no són específics dels ronyons i han de ser interpretats amb el context clínic.<sup>8</sup>

**Taula 2:** Distinció entre la lesió renal aguda i la malaltia renal crònica. **Font:** (3)

Troballa	Comentari
Funció renal disminuïda (taxa de filtració glomerular estimada [TFG] < 60 mL/min/1,73 m <sup>2</sup> ) durant ≥ 3 mesos.	Evidència més fiable de MRC.
Ecografia renal que mostra ronyons petits.	Generalment, malaltia renal crònica.
Ecografia renal que mostra ronyons normals o de mida augmentada.	Pot correspondre a una lesió renal aguda o a algunes formes de malaltia renal crònica.
Oligúria, augment diari en la creatinina i el nitrogen ureic en sang.	Probable lesió renal aguda o lesió renal aguda sobreimposada a una malaltia renal crònica.
Absència d'anèmia.	Probable lesió renal aguda o lesió renal aguda deguda a malaltia renal poliquística.
Anèmia greu, hiperfosfatèmia i hipocalcèmia.	Possible malaltia renal crònica, però pot ser lesió renal aguda.
Erosions subperiòstiques en la radiografia.	Probable malaltia renal crònica.
Signes o símptomes crònics (esgotament, nàusees, prurit, noctúria, hipertensió).	Generalment, malaltia renal crònica.

**Taula 3:** Diagnòstic diferencial entre lesió renal aguda i malaltia renal crònica segons paràmetres de laboratori. **Font:** (6)

Resultats de laboratori	LRA	MRC
Creatinina	↑	↑
Urea	↑↑	↑
Hemoglobina	↑, ↔	↓ (normocític, normocròmic)
Calci	↔, ↑	↓
Hormona paratiroidea	↔	↑
Bicarbonat	↓, ↔	↓↓
Fosfat	↔	↑

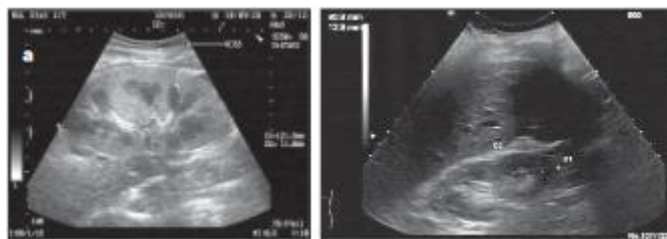
Segons la classificació del «Kidney Disease Improving Global Outcomes» (KDIGO), es considera LRA quan la creatinina sèrica puja un 0'3 mg/dl o més en 48h o augmenta, com a mínim, 1'5 vegades des del valor inicial en 7 dies, i MRC quan la TFG és inferior a 60ml/min/1'73m<sup>2</sup>.<sup>8,10</sup>

Aquestes dades, si es consideren només de manera aïllada, únicament ens indiquen la progressió de la insuficiència renal però no permeten diferenciar entre la fase aguda i la crònica de la patologia. És per aquest motiu que sempre que es sospiti de MRC, caldrà obtenir una seqüència de la creatinina sèrica i/o realitzar mesures més invasives quan s'escaigui.<sup>6</sup>

Si es redueix la TFG es poden estudiar els següents paràmetres per diferenciar entre LRA i MRC i fer una classificació etiològica: creatinina sèrica, orina, electròlits urinaris i nous biomarcadors (per més informació consultar Annex 1).<sup>6,9</sup>

Dos instruments diagnòstics que acaben d'aportar informació i que, per tant, són indispensables per la confirmació de la patologia són l'ecografia i la biòpsia renal.

L'ecografia es tracta d'una eina diagnòstica per avaluar, de forma fiable i ràpida, canvis anatòmics i estructurals patogenèticament importants i per examinar l'obstrucció del sistema col·lector urinari.<sup>8</sup> És especialment rellevant en persones d'edat avançada i sexe masculí amb LRA per descartar obstrucció.<sup>9</sup> No només serveix per identificar una lesió renal sinó que també per fer un diagnòstic diferencial entre LRA i MRC. Com s'observa en les imatges 1a i 1b en la de l'esquerra (LRA) es visualitza un òrgan inflammat i piràmides medul·lars accentuades mentre que en la de la dreta (MRC) s'identifica un ronyó significativament reduït de mida amb alteracions a l'escorça.<sup>6</sup>



**Figures 1a i 1b:** Imatges ecogràfiques de lesió renal aguda i malaltia renal crònica. **Font:** (6)

L'ecografia Doppler i amb contrast són dues tècniques innovadores que s'usen per estimar la perfusió renal i la microcirculació cortical renal, respectivament. Malgrat això, tenen poca rellevància per determinar l'etiologia específica.<sup>8</sup>

Respecte a la biòpsia renal, aquest mètode es reserva per aquells pacients en què les causes prerrenals i postrenals han sigut excloses i es sospita que pot tractar-se d'una lesió intrínseca (parenquimatosa o glomerular).<sup>8</sup> Té gran importància realitzar-la abans d'iniciar una teràpia específica (p.e. immunosupressors) quan la clínica i els estudis requereixen una confirmació del diagnòstic.<sup>9</sup>

## 1.6. TRACTAMENT

Les persones que arriben a l'etapa 4 de la malaltia renal crònica (MRC), que es correlaciona amb una taxa de filtració glomerular (TFG) inferior a 30 ml/min/1,73 m, haurien de plantejar-se iniciar l'opció de tractament que sigui més idoni en el seu cas particular valorant les característiques personals, sociolaborals, comorbiditat associada, beneficis, risc, qualitat de vida, entre d'altres.<sup>12,13</sup>

El tractament de la malaltia renal es podria considerar que està dividit en 3 grans modalitats: el conservador, el dietètic i el substitutiu.

El primer grup es centra en la qualitat de vida de la persona; evitant tractaments i hospitalitzacions que no siguin vitals i puguin empitjorar-la; i en el control dels seus símptomes i estat emocional. Es porta a terme principalment en aquelles persones que rebutgen la opció a diàlisi i/o trasplantament renal (TR) o que es troben en situació de final de vida.<sup>14</sup>

Referent a la teràpia nutricional, els pacients amb danys renals han de limitar la ingesta de determinats aliments per reduir l'acumulació de productes metabòlics no excretats, protegir-se de la hipertensió, proteïnúria i controlar la urèmia, els desequilibris electrolítics i d'àcid-base, la retenció de líquids i sal, entre d'altres.<sup>5,15</sup> L'adopció d'una dieta saludable caracteritzada per una ingesta elevada de fruites i verdures, peix, llegums, cereals integrals, fruits secs i fibres i la reducció d'ingesta de greixos saturats, sodi i sucre refinat, s'ha associat amb una menor mortalitat i estabilització de la TFG.<sup>15</sup> Com s'indica en l'Annex 2 i Taula 4 aquest seria el consum recomanat de cada grup nutricional.



**Taula 4:** Ingesta dietètica i nutricional recomanada en adults, d'acord amb l'estadi de MRC. **Font:** Adaptada de (5)

Component dietètic	Funció renal normal amb augment del risc de MRC	MRC lleu a moderada	MRC avançada	Transició a diàlisi	Diàlisi en curs o qualsevol etapa amb malbaratament proteic-energètic existent o imminent
Proteïna (g7kg/dia)	< 1.0; augmentar la proporció de proteïnes vegetals	< 1.0	0.6-0.8, 50% proteïna d'alt valor biològic	0.6-0.8 en dies sense diàlisi i > 1.0 en dies amb diàlisi	1.2-1.4
Sodi (g/dia)	< 4 (< 3 pacients amb HTA)	< 4; evitar < 1.5 si possible hiponatremia	< 3; evitar < 1.5 si possible hiponatremia	< 3	< 3
Potassi (g/dia)	4.7 (igual que la població general)	4.7 excepte si possible hipercalèmia	<3 si hi ha freqüència d'hipercalèmia durant ingesta alta de fibra	<3 si hi ha freqüència d'hipercalèmia durant ingesta alta de fibra	<3; objectiu ingesta alta de fibra
Fòsfor (mg/dia)	<1000; minimitzar aliments processats	<800; minimitzar aliments processats i consumir més aliments vegetals	<800; minimitzar aliments processats i consumir més aliments vegetals	<800; minimitzar aliments processats; considerar aglutinant de fòsfor	<800; minimitzar aliments processats; afegir aglutinant de fòsfor segons necessitats
Calci (mg/dia)	1000-1300 (ajustat a l'edat)	800-1000	800-1000	800-1000 o menys	<800
Fibra i aliments vegetals (g/dia)	25-30; >50% aliments vegetals	25-30 o més; >50% aliments vegetals	25-30 o més; considerar >70% aliments vegetals	25-30 o més	25-30 o més; evitar dietes veganes estrictes
Energia (kcal/kg/dia)	30-35	30-35, augmentar proporció amb dieta baixa en proteïnes	30-35, augmentar proporció amb dieta baixa en proteïnes	30-35	30-35; objectiu ingesta més elevada si hi ha presència de malbaratament proteic-energètic
Greix	Sobretot lípids monoinsaturats i poliinsaturats	Sobretot lípids monoinsaturats i poliinsaturats; augmentar proporció amb ingesta baixa en proteïnes	Sobretot lípids monoinsaturats i poliinsaturats; augmentar proporció amb ingesta baixa en proteïnes	Sobretot lípids monoinsaturats i poliinsaturats	Sobretot lípids monoinsaturats i poliinsaturats

Per últim, la teràpia substitutiva està desglossada en dos subgrups: la teràpia renal substitutiva (TRS) i el trasplantament renal.

La modalitat per defecte de la TRS és la diàlisi, utilitzada de manera puntual o permanent, tant per LRA com per MRC, quan el seu FG disminueix per sota dels 20 ml/min/1'73 m<sup>2</sup> o la seva situació clínica es deteriora ràpidament en 12 mesos, per fer front a una disminució aguda de la funció renal o per guanyar temps fins la realització del trasplantament. Consisteix en una forma terapèutica duta a terme tant en un hospital o unitats especialitzades de diàlisi com a casa<sup>16</sup>, on la funció renal de filtració de la sang es complementa amb un equip artificial eliminant així l'excés d'aigua, soluts i toxines i garantint el manteniment de l'homeòstasi a través d'una membrana semipermeable pel gradient de concentració mitjançant dos mecanismes: la difusió i la convecció.<sup>17</sup>

La diàlisi està classificada en dos tipus:

- Teràpia renal substitutiva intermitent: hemodiàlisi (HD) i diàlisi peritoneal (DP).
- Teràpia de substitució renal contínua.

L'HD és la modalitat més utilitzada on la sang del pacient circula en una màquina de diàlisi externa que filtra els residus i l'aigua addicional abans de retornar-se-la per mitjà dels seus dos circuits: el sanguini i el de la solució de diàlisi. Per tal d'obtenir aquesta sang, és necessari un accés venós ja sigui amb la inserció de catèters, fístules arteriovenoses o empelts arteriovenosos. Es pot fer al centre (ICHHD) i al domicili (HHD) i per norma general, cada sessió té una durada aproximada de tres a quatre hores i s'ha de repetir diverses vegades per setmana. Les modalitats d'HD domèstica inclouen: la convencional (tres dies a la setmana; de tres a quatre hores per sessió), la diària curta (de sis a set dies a la setmana; de dues a tres hores per sessió) i la nocturna (de cinc a set dies a la setmana, de sis a nou hores per sessió). La seva contraindicació absoluta és la incapacitat d'assegurar l'accés vascular i entre possibles complicacions destaquen la hipotensió intradialítica, rampes musculars i l'hipercalèmia.<sup>16-18</sup>

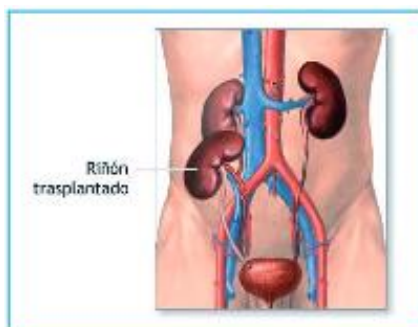
En la DP, s'utilitza un catèter peritoneal permanent per omplir la cavitat peritoneal amb una solució de diàlisi. El dialitzat roman al cos del pacient durant unes hores absorbint els residus i el líquid de la sang, mentre que el revestiment de l'abdomen (peritoneu) actua com a filtre. Hi ha dos tipus principals: la DP ambulatoria contínua; realitzada durant el dia, de manera manual i repetida de quatre a sis vegades en un període de 24 hores; i la DP automatitzada; realitzada durant el son, per una màquina. És l'opció més adequada per a persones grans amb múltiples comorbiditats. Està contraindicada quan hi ha presència de: hèrnia de paret abdominal no corregida, derivació pleuroperitoneal i adherències abdominals i la infecció de la cavitat peritoneal és la complicació més important.<sup>16-19</sup>

La TRSC està indicada per aquells pacients que són hemodinàmicament inestables o que tenen una sobrecàrrega de volum important.<sup>17</sup> S'ha d'aplicar durant 24 hores o més mitjançant una diàlisi contínua i més lenta. La via d'accés d'elecció és la vena jugular interna dreta i la vena femoral. Hi ha diferents tècniques distingides segons el mètode d'eliminació de soluts escollit:<sup>20</sup>

- Hemofiltració contínua veno-venosa: s'utilitza la convecció a través de la pressió transmembrana per filtrar soluts i s'usa un fluid substitutiu en comptes del líquid de dialització per substituir el fluid filtrat.
- Hemodiàlisi contínua veno-venosa: s'utilitza la difusió a través d'un gradient de concentració transmembrana a través de la membrana i líquid de dialització, fet que representa un mètode eficaç per soluts amb baix pes molecular.
- Hemodiafiltració contínua veno-venosa: combina mètodes de filtració per convecció i difusió.

La darrera opció disponible és el TR que consisteix en un procediment quirúrgic on s'implanta un ronyó d'un donant sa a un pacient amb insuficiència renal crònica (estadis 3 a 5) anastomosant els vasos renals als vasos ilíacs i l'urèter del ronyó directament a la bufeta de tal mode que el ronyó queda per norma general en la fosa ilíaca dreta (Figura 2).<sup>21</sup> És a dir, aquesta teràpia implicarà sempre dues cirurgies, la del donant i la del receptor que poden abordar-se amb

dos enfocaments: de manera mínimament invasiva (laparoscòpia i/o robòtica) i cirurgia oberta.



**Figura 2:** Traspalantament renal dret. **Font:** (21)

Indicada principalment per les persones amb malaltia renal en fase terminal amb l'objectiu de millorar la seva vida i supervivència a llarg termini.<sup>12</sup> Entre les seves complicacions hi destaquen: l'hemorràgia, la trombosis, la infecció, l'estenosi arterial, la nefropatia crònica, les infeccions oportunistes i tumors, el rebuig agut o crònic, la disfunció inicial de l'empelt amb oligúria o anúria, la necrosi tubular aguda, entre d'altres.<sup>12,21</sup>

Hi ha una sèrie d'indicacions i contraindicacions a tenir en compte quan se seleccionen els potencials receptors i donants d'òrgans, per augmentar l'èxit del procediment com s'indica a la Taula 5:

**Taula 5:** Indicacions i contraindicacions per seleccionar receptors i donants d'òrgans. **Font:** elaboració pròpia. Adaptada de (12,13,21)

Receptor	Donant
<i>Indicacions</i>	<i>Indicacions</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitat per tolerar la cirurgia i la immunosupressió.</li> <li>• Persones adultes fins 70 anys o més si el seu estat clínic és adequat.</li> <li>• Sense antecedents d'isquèmia d'etiologia ateroescleròtica.</li> <li>• Sense neoplàsia recent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edat (entre 18 i 70 anys).</li> <li>• Bona història clínica (antecedents patològics i hàbits personals).</li> <li>• Grau de compatibilitat ABO i histocompatibilitat (HLA, antígens leucocitaris humans) amb el receptor.</li> <li>• Bona funció renal.</li> <li>• Ronyons morfològicament normals.</li> <li>• Causa de la mort que no faci perillar el ronyó.</li> <li>• Prova creuada (Crossmatch) negatiu.</li> </ul>
<i>Contraindicacions</i>	<i>Contraindicacions</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona diabètica amb afectació vascular.</li> <li>• Ateroesclerosis i calcificacions vasculares.</li> <li>• Neoplàsia activa o recent.</li> <li>• Malignitat o infecció activa.</li> <li>• Abús actiu de drogues</li> <li>• Malaltia psiquiàtrica no controlada.</li> <li>• Afecció cardíaca o pulmonar greu.</li> <li>• Mala adherència terapèutica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VIH positiu.</li> <li>• Càncer o antecedents oncològics.</li> <li>• Sèpsis o malaltia viral activa.</li> <li>• Ateroesclerosis generalitzada.</li> <li>• Índex de massa corporal (IMC) &gt; 40 kg/m<sup>2</sup>.</li> <li>• Diabetis.</li> <li>• Trastorn psiquiàtric no tractat.</li> <li>• Hipertensió que requereix més d'un medicament.</li> </ul>

Dins la selecció de donants també té rellevància quin dels dos tipus s'escull o es té accés en el moment, ja que com en la majoria dels trasplantaments, hi ha els donants vius i els cadavèrics. Els donants vius es justifiquen per la manca d'òrgans de cadàvers davant l'elevada demanda, perquè garanteixen una millor supervivència de l'empelt i del receptor i pel baix risc pel donant.<sup>12,13</sup> Poden ser donants vius relacionats o no relacionats.<sup>21</sup> Per altra banda, els donants morts es divideixen en els que tenen mort cerebral i els que tenen mort cardíaca.<sup>12</sup> Es seleccionaran valorant aquelles persones amb major compatibilitat ABO i HLA, la diferència d'edat o IMC entre ambdues persones, entre altres aspectes. Els resultats sempre seran pitjors que en el grup anterior però amb millors resultats que els de la diàlisi crònica.<sup>13</sup>

## 2. EPIDEMIOLOGIA

### LESIÓ RENAL AGUDA

La incidència de la LRA a nivell mundial es troba en constant augment; malgrat que durant l'última dècada no ha suposat un canvi significatiu; especialment entre les persones d'edat avançada hospitalitzades.<sup>22</sup>

Tant la seva incidència com les seves taxes de mortalitat mostren una variació significativa entre països. Això és degut a la varietat d'antecedents d'aquests usuaris així com de la varietat de definicions de la LRA.<sup>22</sup>

A España, la LRA adquirida en la comunitat es deu en un 70% a causes prerrenals i en un 17% a obstructives o postrenals però en unitats de crítics més del 50% dels casos són prerrenals, un 40% renals o parenquimatoses i un 5% postrenals degut a que la causa té un caràcter multifactorial, relacionat amb la fallida multiorgànica.<sup>23</sup>

Provoca la complicació d'entre el 5-20% dels ingressos hospitalaris i fins una tercera part de les persones que ingressen en unitats crítiques, gairebé sempre a arrel o relacionada amb la isquèmia, sepsis, fàrmacs i contrastes iodats.<sup>23</sup>

Pel que fa a la supervivència, aquesta és molt variable: el 85% de les persones en la comunitat sobreviuen mentre que aquells que necessiten tractament substitutiu a la unitat de cures intensives tenen menys del 50% de possibilitats de fer-ho. En cas de que el pacient sobrevisqui, per norma general la funció renal es recuperarà total o parcialment. Però, tot i així, d'un 10-20% dels pacients amb LRA severa seguirà precisant tractament substitutiu i és freqüent que en el temps es converteixi en MRC terminal (estadi 5).<sup>23</sup>

### MALALTIA RENAL CRÒNICA

La malaltia renal crònica (MRC) ha esdevingut durant els últims anys un dels principals problemes de salut pública a nivell mundial. El 2019, la prevalença global estimada de MRC va ésser del 13,4%, i entre 4.902 i 7.083 milions de persones amb malaltia renal terminal que van requerir teràpia de substitució renal. Això indica que prop de 500 milions d'individus la pateixen.<sup>24,25</sup>

El 2018 a Espanya, aquesta patologia va afectar a 1 de cada 7 adults, majoritàriament de sexe masculí, d'edat avançada i/o amb malaltia cardiovascular. La prevalença es veu en augment any rere any, fet que suposa una major incidència en la població i, per tant, una afectació directa a la càrrega global de morbimortalitat.<sup>24,25</sup>

Com bé explica l'article «Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease», l'augment global d'aquesta malaltia es deu principalment a l'augment de la prevalença de diabetis mellitus, hipertensió, obesitat i envelliment.<sup>25</sup>

La seva transcendència epidemiològica es basa fonamentalment en dos aspectes: l'elevat cost i la marcada reducció de l'expectativa de vida d'aquells individus que requereixin de tractament substitutiu, i l'augment significatiu de la morbimortalitat cardiovascular i de la mortalitat total.<sup>24</sup>

### 3. QUALITAT DE VIDA RELACIONADA AMB LA SALUT

La qualitat de vida relacionada amb la salut (QdVRS) és un concepte complex i multidimensional on s'avalua de manera global el benestar d'una persona a partir de les dimensions físiques, emocionals i socials, el nivell d'estrès, la funció sexual i l'estat de salut autopercebut.<sup>26</sup> L'Organització Mundial de la Salut la defineix com «la percepció de l'individu de la seva posició en la vida, en el context de la cultura i sistemes de valors on viu i en relació amb els seus objectius, expectatives, estàndards i preocupacions».<sup>27</sup> Està relacionada amb la salut física, l'estat psíquic, la independència, les relacions socials, les creences i les peculiaritats de l'ambient.<sup>28</sup>

Les persones amb MRC presenten una pitjor QdVRS que la població general sana. Aquest empitjorament es produeix des de la prediàlisi, accentuant-se quan inicien programes de TRS. Això es veu reflectit pràcticament en la totalitat de les dimensions on s'observen baixes puntuacions relacionades amb l'edat, el sexe, la comorbiditat, la tècnica utilitzada, l'estat cognitiu-emocional, les creences i experiències viscudes.<sup>29</sup>

La seva avaluació i la de la satisfacció són cada cop més rellevants en la prestació de l'atenció sanitària atès que hi ha evidència que podrien estar

associades a un millor resultat mèdic.<sup>27</sup> Les escales de valoració més utilitzades i validades són el Qüestionari de Malaltia del Ronyó i Qualitat de Vida (KDQOL-SF™36) i el «Kidney Disease and Quality of Life Short-Form» (KDQOLSFTM).<sup>28,29</sup>

Pel que fa als pacients sotmesos a diàlisi, la QdVRS disminueix i es va deteriorant cada cop més a mesura que la patologia avança, probablement atribuït a un augment de la morbiditat, un empitjorament de factors sociodemogràfics, un augment del risc clínic, una modificació de certs aspectes del seu estil de vida com la dieta, la ingesta hídrica, la feina, les activitats de la vida diària i canvis psicosocials i biològics.<sup>26,28,30</sup> S'analitza el seu impacte a nivell físic; amb l'aparició de limitacions de la mobilitat i canvis de rol; i a nivell mental; amb la presència d'ansietat i depressió.<sup>17</sup>

Segons les dades recollides en alguns estudis, s'observa que la QdVRS de les persones amb TR funcionant és millor que la d'aquells en HD, sobretot en aspectes generals i símptomes específics de la malaltia, menor risc de mortalitat i disminució dels esdeveniments cardiovasculars assemblant-se més a la de la població. Això és causat per una recuperació de part de la salut perduda després de la intervenció quirúrgica dotant a la persona de més temps per realitzar altres activitats no relacionades amb la dependència a la diàlisi. Tot i això, aquests estudis solen comparar poblacions diferents, produint un esbiaixament dels resultats.<sup>28</sup>



## BIBLIOGRAFIA

1. Malkina A. Lesión renal aguda (LRA) - Trastornos urogenitales [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citad 21 desembre 2021]. Disponible a: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-urogenitales/lesi%C3%B3n-renal-aguda/lesi%C3%B3n-renal-aguda-ira?query=Lesi%C3%B3n%20renal%20aguda>.
2. Kellicker P. Insuficiencia renal aguda: tratamiento y descripción general [Internet]. CINAHL Nursing Guide. 11 novembre 2008. [citad 27 novembre 2021]. Disponible a: <https://web.p.ebscohost.com/nrc/detail?vid=0&sid=ab4dc157-93a2-4e5d-8f5d-04d08e04eadc%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPXNzbyZsYW5nPWVzJnNpdGU9bnJlXNwYQ%3d%3d#AN=SPA5000004745&db=nrescohost.com>.
3. Malkina A. Enfermedad renal crónica - Trastornos urogenitales [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citad 21 desembre 2021]. Disponible a: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-urogenitales/enfermedad-renal-cr%C3%B3nica/enfermedad-renal-cr%C3%B3nica?query=Lesi%C3%B3n%20renal%20aguda>.
4. March P. Insuficiencia renal, crónica: tratamiento, descripción general [Internet]. CINAHL Nursing Guide. 11 novembre 2008. [citad 27 novembre 2021]. Disponible a: <https://web.p.ebscohost.com/nrc/detail?vid=0&sid=62a1a237-c29e-4792-abef-f4462a57476c%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPXNzbyZsYW5nPWVzJnNpdGU9bnJlXNwYQ%3d%3d#AN=SPA5000004720>.
5. Kalantar-Zadeh K, Fouque D. Nutritional Management of Chronic Kidney Disease [Internet]. N Engl J Med. 2 novembre 2017;377(18):1765-76. [citad 5 febrer 2022]. Disponible a: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra1700312>.
6. Nitschke M, Meier M, Steinhoff J. Akutes und chronisches Nierenversagen: Diagnostik und Folgen für die Praxis [Internet]. Medizinische Klinik. Juliol 2008;103(7):500-13 [citad gener 2022].

- Disponible a: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00063-008-1074-3>.
7. Factors de risc [Internet]. Canal Salut. [Actualitzat 23 juliol 2018]. [citat 21 desembre 2021]. Disponible a: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/c/cancer/prevencio/factors-de-risc/>.
  8. Ostermann M, Joannidis M. Acute kidney injury 2016: diagnosis and diagnostic workup [Internet]. Crit Care. 27 setembre 2016;20(1):299. [citat 2 gener 2022]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5037640/>.
  9. Rahman M, Shad F, Smith MC. Acute kidney injury: a guide to diagnosis and management [Internet]. Am Fam Physician. 1 octubre 2012;86(7):631-9. [citat 2 gener 2022]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23062091/>.
  10. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Chronic Kidney Injury Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease [Internet]. Kidney Int Suppl. Gener 2013; 3(1):1-150. [citat 9 gener 2022]. Disponible a: [https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO\\_2012\\_CKD\\_GL.pdf](https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf).
  11. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury [Internet]. Kidney Int. 2012;2:1–138.
  12. Abramyan S, Hanlon M. Kidney Transplantation. [Actualitzat 9 maig 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Gener 2022. [citat 29 gener 2022]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567755/>.
  13. Martín P, Errasti P. Trasplante renal. Anales Sis San Navarra [Internet]. Agost 2006 [citat 4 febrer 2022]; 29(Suppl 2):79-91. Disponible a: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272006000400008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000400008&lng=es).
  14. Tratamiento conservador para la insuficiencia renal [Internet]. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. [citat 11 gener 2022]. Disponible a: <https://www.niddk.nih.gov/health->

- [information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal/tratamiento-conservador.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5452225/)
15. Rysz J, Franczyk B, Ciałkowska-Rysz A, Gluba-Brzózka A. The Effect of Diet on the Survival of Patients with Chronic Kidney Disease [Internet]. *Nutrients*. 2017 May 13;9(5):495. [citat 22 gener 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5452225/>.
  16. Dialysis Modalities for the Treatment of End-Stage Kidney Disease: A Review. Març 2017. En: CADTH Report / Project in Briefs [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2011 [citat 3 febrer 2022]. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535156/>.
  17. Murdeshwar HN, Anjum F. Hemodialysis. 8 desembre 2021. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Gener 2022 [citat 29 gener 2022]. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>.
  18. Dialysis Modalities for the Treatment of End-Stage Kidney Disease: Recommendations [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; Març 2017 [citat 3 febrer 2022]. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525812/>.
  19. Sachdeva B, Zulfiqar H, Aeddula NR. Peritoneal Dialysis. [Actualitzat 7 gener 2022]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Gener 2022. [citat 3 febrer 2022]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532979/>.
  20. Tandukar S, Palevsky PM. Continuous Renal Replacement Therapy: Who, When, Why, and How. [Internet] *Chest*. Març 2019;155(3):626-638. [citat 7 febrer 2022]. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6435902/>.
  21. Renjel Claros F. Trasplante Renal: una mejor alternativa para los nefrópatas crónicos. *Rev Cient Cienc Méd* [Internet]. 2010 [citat 4 febrer 2022]; 13(1):25-30. Disponible a: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332010000100009&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332010000100009&lng=es).

22. Negi S, Koreeda D, Kobayashi S, Yano T, Tatsuta K, Mima T, et al. Acute kidney injury: Epidemiology, outcomes, complications, and therapeutic strategies [Internet]. *Seminars in Dialysis*. Wiley Online Library. 2018;31(5):519-27. [citat 5 gener 2022]. Disponible a: <https://doi.org/10.1111/sdi.12705>.
23. Gaínza de los Ríos FJ. Insuficiencia Renal Aguda [Internet]. *Nefrología al día*. [citat 5 gener 2022] Disponible a: <https://www.nefrologiaaldia.org/317>.
24. Lv J-C, Zhang L-X. Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease [Internet]. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2019;1165:3-15. [citat 2 gener 2022]. Disponible a: [https://doi.org/10.1007/978-981-13-8871-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-13-8871-2_1).
25. Gorostidi M, Sánchez-Martínez M, Ruilope L.M, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular [Internet]. [citat 2 gener 2022]. Disponible a: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-S0211699518300754>.
26. Parimala L, Sofia M. Assessment of Satisfaction Level and Quality of Life among Haemodialysis Patient's on Dialysis Therapy. *Medico-legal Update*. Gener-març 2021 [citat 7 febrer 2022]; 21(1).
27. WHO. Measuring Quality of Life [Internet]. WHO. 2012 [citat 1 novembre 2021]. Disponible a: <https://www.who.int/toolkits/whoqol>.
28. Pretto CR, Winkelmann ER, Hildebrandt LM, Barbosa DA, Colet CF, Stumm EMF. Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2020;28:e3327. [citat 30 octubre 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32696925/>.
29. Romero-Reyes M, Moreno-Egea A, Gómez López VE, Alcántara-Crespo M, Crespo-Montero R. Análisis comparativo entre la calidad de vida del paciente trasplantado renal y el paciente en hemodiálisis. *Enferm Nefrol* [Internet]. 30 juny 2021 [citat 29 octubre 2021];24(2):129-38. Disponible a: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/4393>.
30. Al Salmi I, Kamble P, Lazarus ER, D'Souza MS, Al Maimani Y, Hannawi S. Kidney Disease-Specific Quality of Life among Patients on Hemodialysis [Internet]. *Int J Nephrol*. 7 abril 2021;2021:8876559. [citat 5

- novembre 2021]. Disponible a:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33880190/>.
31. Programme on mental health: WHOQOL User Manual. World Health Organization. 1998.
  32. Anxiety [Internet]. American Psychological Association. [citat 10 maig 2022]. Disponible a: <https://www.apa.org/topics/anxiety>.
  33. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, et al. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOL™) Instrument [Internet]. Qual Life Res. 1994 [citat 16 març 2022]; **3**, 329–338 (1994). Disponible a: <https://doi.org/10.1007/BF00451725>.
  34. Zsido AN, Teleki SA, Csokasi K, Rozsa S, Bandi SA. Development of the short version of the spielberger state—trait anxiety inventory [Internet]. Psychiatry Research. 2020; 291. [citat 10 març 2022]. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178120300834>.
  35. Llei 41/2002, de 14 de novembre, básica reguladora de la autonomia del pacient y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica [Internet]. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 274 (14-11-2002). [Consultat 9 maig 2022]. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2002/BOE-A-2002-22188-consolidado.pdf>.
  36. Llei 3/2018, de 5 de desembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales [Internet]. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 294 (05- 12-2018). [Consultat 9 maig 2022]. Disponible a: <https://www.boe.es/boe/dias/2018/12/06/pdfs/BOE-A-2018-16673.pdf>.

## OBJECTIUS

### OBJECTIU GENÈRIC

Avaluar la qualitat de vida i el nivell d'ansietat de les persones amb trasplantament renal en situació de fracàs de l'òrgan trasplantat de la comarca del Gironès.

### OBJECTIUS SECUNDARIS

- Avaluar l'afectació de la qualitat de vida i l'ansietat de les persones que han tingut un fracàs del trasplantament renal de la comarca del Gironès previ al fracàs, en el moment del fracàs i als 6 i 12 mesos del fracàs.
- Identificar la influència de les variables sociodemogràfiques amb el nivell d'ansietat i la qualitat de vida de les persones que es troben en situació de fracàs del trasplantament renal del Gironès.
- Diferenciar la qualitat de vida i nivell d'ansietat de les persones als 6 mesos del fracàs de trasplantament renal segons el tipus de tractament (rettrasplantament o diàlisis) que reben.
- Comparar la qualitat de vida general de les persones amb fracàs de l'empelt amb la de la població espanyola general.

## MATERIAL I MÈTODES

### DISSENY DE L'ESTUDI

Per a portar a terme aquesta recerca es proposa utilitzar en termes generals un disseny d'estudi observacional, descriptiu, longitudinal i multicèntric. S'emprarà un seguit de qüestionaris en tres instàncies separades per 6 mesos entre elles (al primer mes del fracàs i als 6 i 12 mesos després de rebre tractament) per tal de poder determinar, inicialment l'impacte que ha suposat el fracàs de l'empelt en la vida de la persona i, darrerament establir associacions entre QdV i tractament.

### ÀMBIT D'ESTUDI

L'àmbit d'estudi d'aquest projecte serà el servei de nefrologia de la comarca del Gironès que forma part de la Regió Sanitària de Girona. Actualment, aquesta

regió té 85.000 persones amb malaltia renal, 1.150 d'elles en estadi avançat. Aquestes persones poden rebre tractament substitutiu ja sigui a l'Hospital Universitari Dr. Josep Trueta o a la Clínica Girona.

## **POBLACIÓ D'ESTUDI I MOSTRA**

La població d'estudi són les persones majors d'edat amb MRC en HD i trasplantats renals de la comarca del Gironès que hagin tingut un fracàs del trasplantament renal i que siguin dependents del Servei de Nefrologia de l'Hospital Universitari Josep Trueta i de la Unitat de Diàlisi de la Clínica Girona.

La mostra consistirà en els pacients reclutats al Servei de Nefrologia de l'Hospital Universitari Josep Trueta i de la Unitat de Diàlisi de la Clínica Girona que hagin tingut una fallida de l'empelt en l'últim mes.

El mostreig serà no probabilístic i de casos consecutius, és a dir, s'aniràn acceptant participants fins arribar al total de la mostra calculada perquè sigui representativa. Per saber la mida de la mostra es farà un càlcul aproximat de mida mostral amb un nivell de confiança del 95% i un marge d'error del 5% tenint en compte el nombre de persones que tenen un trasplantament renal fallit l'any 2022 de la demarcació de Girona.

---

## **CRITERIS D'INCLUSIÓ I D'EXCLUSIÓ**

### **Criteris d'inclusió:**

- Persones d'ambdós sexes.
- Persona major d'edat.
- Persona que ha tingut un fracàs de trasplantament renal en el darrer mes i que actualment està reinclòs en el programa d'hemodiàlisi crònica a l'espera o no de retrasplantament renal.
- Persona que tingui una capacitat cognitiva suficient per poder respondre les preguntes dels qüestionaris de recollida de dades.
- Persona informada de l'estudi que hagi acceptat lliurement participar en l'estudi i per tant, hagi signat el consentiment informat.

### **Criteris d'exclusió:**

- Pacient que estigui en tractament pal·liatiu.
- Persona que hagi optat per no seguir cap teràpia o tractament.
- Persona que no parli català o castellà.

## **VARIABLES I INSTRUMENTS**

### **VARIABLES D'ESTUDI**

Les variables en un projecte de recerca constitueixen un atribut mesurable que canvia durant el transcurs de l'experiment i que, amb la relació de causa i efecte, ens aporten informació o dades, amb la finalitat de donar resposta als objectius de la investigació.

Aquestes variables es poden classificar en independents i dependents segons la relació que s'estableixen entre ambdues. Per tant, la independent és aquella que es canvia o es controla per veure els efectes que provoca en la dependent.

Aquest treball disposarà de dues variables dependents: la qualitat de vida i l'ansietat; i de diverses variables independents: l'edat, el sexe, el nivell d'estudis, la situació laboral i econòmica, la causa de malaltia renal i el tipus de tractament.

La qualitat de vida segons la OMS és definida com "la percepció dels individus de la seva posició a la vida en el context de la cultura i els sistemes de valors en què viuen i en relació amb els seus objectius, expectatives, estàndards i preocupacions". Es tracta d'un concepte ampli que incorpora de manera complexa la salut física, l'estat psicològic, el nivell d'independència, les relacions socials, les creences personals i les relacions amb l'entorn de les persones.<sup>31</sup> S'estudiarà mitjançant el qüestionari KDQOL-SF. La puntuació màxima a obtenir és de 100, com més s'acosti el resultat obtingut a aquest valor, es considerarà que la persona gaudirà d'una major qualitat de vida.

L'ansietat és definida segons la "*American Psychological Association*" (APA) com "una emoció caracteritzada per sentiments de tensió, pensaments de preocupació i canvis físics com un augment de la pressió sanguínia".<sup>32</sup> L'escala utilitzada per avaluar-la serà l'STAI. La puntuació mínima és de 20 i la màxima



de 80. Els resultats obtinguts es classificaran en “sense ansietat o poca ansietat” (20-37), “ansietat moderada” (38-44) i “ansietat elevada” (45-80).

A continuació, es descriuen les variables independents sociodemogràfiques i clíniques que s’avaluaran durant l’estudi.

**Taula 6:** Variables independents sociodemogràfiques i clíniques de les persones amb fallida de trasplantament renal. **Font:** elaboració pròpia

Variable	Tipus	Valor
Edat	Quantitativa contínua	Data de naixement
Sexe	Qualitativa nominal	Home Dona No binaris
Nivell d’estudis <i>Últim nivell d’estudis cursats.</i>	Qualitativa ordinal	Sense estudis (no sap llegir i/o escriure) Sense estudis (sap llegir i/o escriure) Estudis primaris Estudis secundaris (ESO) Batxillerat o formació professional (FP) Estudis superiors
Situació laboral <i>Situació ocupacional en el moment del qüestionari.</i>	Qualitativa nominal	Treball a jornada completa Treball a jornada parcial Atur/acomiadat/buscant feina Jubilat Discapacitat/incapacitat Altres
Situació econòmica <i>Dificultat per arribar a final de mes.</i>	Qualitativa ordinal	Molta dificultat Força dificultat Una mica de dificultat Pràcticament sense dificultat Sense dificultat
Zona geogràfica	Qualitativa nominal	Àrea urbana Àrea rural
Causa de malaltia renal <i>Quina va ser la causa principal que va provocar la MRC.</i>	Qualitativa nominal	No ho sé Hipertensió Diabetis Malaltia poliquística renal Glomerulonefritis crònica Pielonefritis crònica Altres
Tipus de tractament <i>Tractament que rep la persona per tractar la patologia en el moment de la recollida de dades</i>	Qualitativa nominal	Retrasplantament Diàlisi

---

## INSTRUMENTS DE RECOLLIDA DE DADES

El mètode utilitzat per tal de recompilar la informació necessària per dur a terme l'estudi serà mitjançant la utilització d'un qüestionari ad-hoc i dues escales validades de tipus autoadministrat, els quals s'aplicaran a cadascun dels pacients del Servei de Nefrologia admesos a l'estudi. L'estudi longitudinal contindrà tres fases de recollida de dades, conforme es reclutin els participants en una primera fase s'administraran els qüestionaris de variables independents i dependents per duplicat: en l'un respondran segons la percepció de la seva QdV i ansietat en el moment del fracàs i en l'altra contestaran la percepció actual que en tenen. La segona fase de recollida de dades serà als 6 mesos i es passarà els qüestionari de variables dependents i la variable "tipus de tractament", la tercera fase es farà als 12 mesos i també es recolliran les dades de variables dependents i la variable "tipus de tractament". La durada aproximada de cadascuna de les tres sessions serà de mitja hora aproximadament.

El qüestionari de recollida de dades sociodemogràfiques i clíniques ad-hoc consisteix en un breu qüestionari d'elaboració pròpia amb influència de l'apartat de "Informació d'antecedents" del qüestionari KDQOL-SF que permetrà obtenir dades de la mostra estudiada mitjançant enunciats de resposta múltiple. Es recollirà informació referent a l'edat, el sexe, el nivell d'estudis, la situació laboral, la situació econòmica, la zona geogràfica la causa de la malaltia renal i el tipus de tractament (Annex 6).

Per mesurar la qualitat de vida, s'utilitzarà l'instrument KDQOL-SF és una mesura d'autoinforme desenvolupada per a persones amb malaltia renal i persones en diàlisi per tal de valorar de manera quantitativa la QdV percebuda i que, actualment, consta d'una puntuació d'Alfa Cronbach  $> 0.90$ . Va ser desenvolupat per primer cop el 1994 per en Stephen Joel Coons *et al.* a la Universitat d'Arizona i validat posteriorment a l'espanyol. S'ha convertit en un dels instruments més utilitzats a nivell internacional per estudiar a la població amb malaltia renal. A més, cal destacar que és mixte, fet que afavoreix la realització de comparacions a nivell específics dels pacients renals, però també amb la població general. Inclou 43 ítems dirigits a la malaltia renal, com ara els efectes de la malaltia en les activitats de la vida diària, l'estat del treball i la

interacció social, 36 ítems que proporcionen una mesura de la salut física i mental i 1 ítem de valoració general de la salut que va des de 0 ("la pitjor salut possible") a 10 ("la millor salut possible"). Els 80 elements de resposta múltiple triguen uns 16-20 minuts a completar-se on els participants hauràn de triar l'opció que més s'adeqüi a la seva situació actual. La puntuació màxima a obtenir serà de 100 punts.<sup>33</sup>

El STAI és un qüestionari validat al castellà amb un Alfa Cronbach de 0.90, utilitzat per diagnosticar la gravetat de l'ansietat situacional (ansietat com a estat, STAI Y-1) i l'ansietat considerada com a tret de la personalitat (ansietat com a tret, STAI Y-2). Cada part consta de 20 preguntes de resposta múltiple. En l'STAI Y-1 els enquestats hauràn de seleccionar una de les 4 respostes que descriguin millor com se senten en aquell moment, mentre que en l'STAI Y-2 hauràn de seleccionar una de les quatre respostes que descriguin millor com se senten habitualment. La puntuació màxima és de 80 punts i la mínima de 20.<sup>34</sup>

Un cop obtingut una puntuació final sobre la QdV percebuda pels subjectes d'ambdós grups, es portarà a terme una comparació amb els valors poblacionals de referència de la versió espanyola del qüestionari de salut SF-36.

## **PROCEDIMENT**

El procediment que es durà a terme per a la recollida de les dades de l'estudi consistirà en:

- Presentació del projecte al Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica (CEIC) de la comarca del Gironès per a la seva aprovació (Annex 3).
- Se sol·licitarà al Servei de Nefrologia de l'Hospital Universitari Doctor Josep Trueta i la Unitat de Diàlisi de la Clínica Girona si volen col·laborar en l'estudi. Després ells a través dels serveis de diàlisis quan tinguin un pacient que fa menys d'un mes que ha tingut una fallida de l'empelt li oferiran si vol participar a l'estudi.
- Fer una sessió informativa als i les infermeres dels torns de matí i tarda d'ambdós hospitals per informar-los sobre l'estudi i els criteris d'inclusió i exclusió, a fi que puguin fer correctament el reclutament.

- En cas afirmatiu, per la primera entrevista es contactarà amb totes les persones que compleixin els criteris d'inclusió per via presencial anant als seus respectius serveis de diàlisi amb la finalitat d'explicar el futur projecte, demanar la seva participació en aquest i passar els qüestionaris per duplicat com s'ha esmentat anteriorment.
- En aquesta primera trobada se'ls entregará un seguit de documents on hi constarà: un full informatiu de l'estudi (Annex 4), el consentiment informat a signar (Annex 5) i els qüestionaris a contestar (Annexos 6, 7 i 8). Per a poder respondre'ls es requerirà aproximadament mitja hora cada cop. Es recalcarà la importància de la voluntat de participació, la possibilitat de renunciar sense haver d'excusar-se i l'anonimat de les seves dades en tot moment del procés.
- Pel seguiment dels 6 mesos als 12 mesos, se'ls farà un recordatori telefònic conforme rebran novament les enquestes, en aquestes instàncies a través del correu electrònic. D'aquest mode, si s'ha produït alguna baixa, es podrà fer un seguiment per saber el motiu (per exemple: èxitus, dèficit cognitiu, no té desig de seguir), registra-ho i considerar-ho en l'estudi.
- Així mateix se'ls facilitarà, en el mateix correu per on rebran les enquestes, l'adreça electrònica a qui dirigir-se per enviar-les correctament mitjançant l'adreça de electrònica.
- Aquest mateix procediment serà repetit altres 2 cops: als 6 mesos i als 12 mesos de l'inici de la seva participació.
- Un cop recollides i analitzades les troballes s'elaboraran els resultats i es redactarà la memòria final del projecte.
- Finalment, es farà difusió del treball presentant-lo als mitjans de comunicació, revistes científiques i/o congressos.

## **ANÀLISI DE DADES**

Un cop finalitzada la recollida de les dades sociodemogràfiques i clíniques de l'estudi a través dels qüestionaris ad-hoc, KDQOL-SF i STAI es processaran informàticament en una base de dades i es procedirà al seu anàlisi mitjançant l'ús del programa estadístic informàtic SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) versió 26.0, recurs disponible a la Facultat d'Infermeria de la Universitat de Girona.

Inicialment, s'elaborarà una anàlisi de les variables univariants diferenciat segons la tipologia de la variable. Per una banda, les variables quantitatives s'expressaran a través de les mesures de tendència central (mitjana i mediana) i de les mesures de dispersió (rang, desviació, varianza i coeficient de variació). Per altra banda, les variables qualitatives s'analitzaran elaborant una taula de freqüències absolutes, relatives i percentuals i representades en gràfics de barres.

A continuació, es durà a terme una anàlisi estadística bivariant per discutir el comportament conjunt de dues variables i valorar si són estadísticament significants. Per relacionar dues variables qualitatives s'utilitzarà la prova  $\chi^2$  (chi quadrat) i per mesurar el grau de relació lineal que existeix entre dues variables quantitatives s'aplicarà la Correlació de Pearson. S'emprarà la prova estadística t-Student.

Posteriorment es farà una anàlisi multivariant per modelar les múltiples relacions existents entre diverses variables de manera simultània.

Finalment, per treure resultats de l'objectiu específic "Diferenciar la qualitat de vida i nivell d'ansietat de les persones als 6 i 12 mesos del fracàs de trasplantament renal segons el tipus de tractament (retrasplantament o diàlisi) que reben" es realitzarà una anàlisi comparativa d'associació d'ambdues variables per aparellament provocant la creació de dos grups (els que estàn en diàlisi i els que tenen retransplantament renal). S'utilitzarà la graella de recollida de dades sociodemogràfiques i clíniques per fer l'aparellament de subjectes entre els dos grups (retrasplantament i diàlisi) així com per establir-ne una relació amb la qualitat de vida; a través del qüestionari KDQOL-SF; i el nivell d'ansietat; a través del STAI. D'aquesta manera, això permetrà entendre la relació que s'estableix entre les dues variables dependents i les independents i comprendre quines d'aquestes variables independents tenen més influència sobre les dependents, es farà una anàlisi estadística multivariant amb un mostreig intencionat per emparellament mitjançant els programes anteriorment esmentats. L'emparellament es realitzarà segons les dades sociodemogràfiques següents: edat, sexe, comorbiditat, nivell d'estudis, nivell adquisitiu i zona geogràfica.

Per l'anàlisi comparatiu de la QdV i l'ansietat dels participants amb la població espanyola també s'usarà el t-Student, calculant el valor teòric de la mitjana segons cadascuna de les dimensions quantitatives extretes dels dos qüestionaris, utilitzant els valors de referència de la població espanyola.

Es considerarà un nivell de confiança del 95% i valors estadísticament significatius si el valor de  $p > 0,05$ .

## **CONSIDERACIONS ÈTIQUES**

El projecte haurà de presentar-se i aprobar-se, abans de posar-lo a la pràctica, al Comitè d'Ètica de Investigació Clínica (CEIC), organisme format per membres tant sanitaris com d'altres branques professionals amb l'objectiu de protegir els drets, seguretat i benestar dels participants d'un estudi.

En la Llei 41/2002, del 14 de novembre, bàsica reguladora de l'autonomia del pacient i de drets i obligacions en matèria d'informació i documentació clínica, s'exposa que els pacients tenen dret a conèixer, amb motiu de qualsevol actuació en l'àmbit de la seva salut, tota la informació disponible sobre aquesta. Ergo els pacients seràn informats, de manera clara i comprensible, des del principi tant per modalitat escrita (full informatiu) com per verbal aclarint i explicant la finalitat i naturalesa de cada intervenció que se li realitzi, els seus riscos i les seves conseqüències. També se'l motivarà a prendre decisions d'acord a la seva voluntat i autonomia.<sup>35</sup>

S'incidirà en què la participació en l'estudi és totalment lliure, anònima i voluntària i que no suposarà cap repercussió en la seva vida de la mateixa manera que es remarcarà la possibilitat de revocar el consentiment informat; prèviament signat; i abandonar l'estudi en qualsevol moment si així ho desitgen sense haver d'excusar-se i exposarse a conseqüències garantint els principis ètics per la investigació mèdica en éssers humans promulgats en la Declaració de Helsinki.

S'assegurarà en tot moment la confidencialitat i anonimat de les dades seguint el Reglament Europeu de Protecció de dades, Reglament (UE) 2016/679 del Parlament i del Consell, de 27 d'abril, i la Llei Orgànica 03/2018, de 5 de desembre, respecte la protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (LOPD) definida pel Reglament General de Protecció de Dades (RGPD). La seva

funció de la qual és protegir la intimitat, privacitat i integritat de l'individu, en compliment amb l'article 18.4 de la Constitució Espanyola. Es consideren dades personals aquella informació en text, imatge o àudio que permeti la identificació d'una persona.<sup>36</sup>

Les dades recollides i arxius informàtics seran encriptats i custodiats de manera segura per la investigadora principal fins la finalització del projecte i consegüent publicació dels resultats. Passat un any de la finalització de l'estudi seran destruïts. Si el participant abandona l'estudi, les seves dades seran eliminades immediatament.

## **LIMITACIONS DE L'ESTUDI**

Aquest estudi pot presentar certes limitacions. Entre elles trobaríem:

- Al realitzar aquest qüestionari en persones amb ansietat o depressió, podem trobar-nos en què hi hagi més dificultats per tornar-se a posar en contacte amb elles o no vulguin continuar en l'estudi ocasionant consegüentment una altra limitació: pot haver-hi un biaix com a conseqüència que les persones que tinguin pitjors indicadors de qualitat i ansietat no acceptin participar en l'estudi.
- Una limitació és que la QdV i l'ansietat percebudes es consideren un indicador subjectiu de l'estat de salut i poden estar influenciades per les expectatives individuals de salut, subestimant o sobreestimant els resultats reals.
- Una altra limitació és que els resultats serien únicament representatius de la comarca del Grionès i, per tant, no seria generalitzable a altres poblacions i regions amb diferents cultures i creences religioses, factors socioeconòmics i sistemes sanitaris que influeixen en la QdV.
- Per últim, una de les limitacions més importants consistirà en el temps, atès que es tracta d'un estudi longitudinal dividit en tres temps durant un període d'1 any. Això pot provocar que els participants durant aquest període de temps hagin d'abandonar l'estudi.

## **IMPLICACIONS PER LA PRÀCTICA INFERMERA**

El present projecte pretén conèixer la qualitat de vida i el nivell d'ansietat de les persones que han patit un fracàs del trasplantament renal, amb motiu d'avaluar l'impacte de manera holística des del moment que se'ls és comunicat que l'empelt ja no funciona correctament fins a 1 any després d'aquest esdeveniment, on han hagut d'afrontar, novament, un procés de readaptació de la seva vida i la necessitat de prendre noves decisions terapèutiques.

La finalitat principal del qual, doncs, seria la de recollir informació sobre les esferes que es troben més afectades en ambdós grups i aconseguir que aquest estudi pugués ajudar, en un futur, a redirigir l'enfocament de l'avaluació infermera en la planificació i realització de cures individualitzades i eficaces d'infermeria principalment en l'àmbit del benestar psicològic, especialment pel que fa al maneig de l'ansietat i la depressió, destinant més recursos a aquells pacients o grups on hi hagi una major evidència de tenir pitjor percepció de l'estat de salut i menor control de l'ansietat.

En relació amb els resultats que s'obtidrien, es podria proposar la futura implementació d'equips multidisciplinars d'infermeres dels serveis de nefrologia i AP i psicòlogues especialitzades en l'abordatge i suport psicoterapèutic d'aquests usuaris.

## **CRONOGRAMA**

El període en què es portarà a terme aquest projecte serà des del gener del 2022 fins el desembre de 2023 com es pot observar a les Taules 7 i 8.



**Taula 7:** Etapa del projecte dedicat al treball de camp. **Font:** elaboració pròpia

	Any 2022							Any 2023			
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig – Setembre	Octubre	Novembre – Desembre	Gener – Febrer	Març	Abril – Juliol	Agost
Presentació del projecte al CEIC per la seva aprovació	X										
Demandar autorització als 2 hospitals		X									
Informar al servei de diàlisi de l'estudi			X								
Presentació del projecte als possibles participants i entrega del full informatiu de l'estudi. Entrega del consentiment informat als participants voluntaris a l'estudi.				X							
Entrevista amb els participants del projecte per realització de les enquestes i qüestionaris (avaluar moment del fracàs i actual).					X	X					
2ª recollida de dades amb les enquestes i qüestionaris (als 6m de la primera entrevista).						X	X	X	X		
3ª recollida de dades amb les enquestes i qüestionaris (als 12m de la primera entrevista).									X	X	X

**Taula 8:** Etapa del projecte dedicat a l'anàlisi de dades i interpretació dels resultats. **Font:** elaboració pròpia

	Any 2023				
	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Anàlisi dels resultats obtinguts	X	X			
Realització de les conclusions		X			
Revisió i redacció final		X	X		
Transferència o difusió científica: presentació dels resultats a congressos i revistes científiques.				X	X

## PRESSUPOST ECONÒMIC

Per poder fer el pressupost necessari per poder portar a terme el projecte, s'ha fet un càlcul estimat de la despesa econòmica que suposaria. Així doncs, s'han dividit les despeses en tres grans grups: recursos pel treball de camp, recursos per l'anàlisi i recursos per la difusió de resultats (Taula 9). El cost total d'aquest projecte és de 4.201,05€.

**Taula 9:** Despesa econòmica estimada pel projecte. **Font:** elaboració pròpia

Recursos pel treball de camp				
Material	Presentació	Quantitat	Preu/unitat	Total
Fulls de paper	500 fulls/paquet	3	4,40€	13,20€
Bolígrafs	50 bolígrafs/paquet	1	11,50€	11,50€
Fotocòpies dels documents	Qüestionaris en fulls a doble cara	10	0,10€/fotocòpia	2€
Grapadora		1	12,95€	12,95€
Grapes	1000 grapes/paquet	1	0,95€	0,95€
Memòria USB	64GB	1	10,45€	10,45€
Programa estadístic SPSS		1	Gratuït (UdG)	0€
			<b>Total</b>	<b>51,05€</b>
Recursos per l'anàlisi				
	Temps (mesos)	Jornada laboral (hores/setmana)	Salari mensual	Import total
Personal d'estadística	3	20	750€	2.250€
			<b>Total</b>	<b>2.250€</b>
Recursos per difusió resultats				
Material	Presentació	Quantitat	Preu/unitat	Total
Preu del congrés		1	400€	400€
Publicació a revista		1	1.500€	1.500€
			<b>Total</b>	<b>1.900€</b>
			<b>Pressupost total del projecte</b>	<b>4.201,05€</b>

### ANNEX 1: DIAGNÒSTIC

#### Creatinina sèrica

La creatinina sèrica és un producte de desfet principalment produït en els músculs i es tracta d'un dels principals marcadors de la funció renal. Nivells elevats en un pacient amb un nivell prèviament normal suggereix un procés agut, i si aquest augment s'estén a setmanes o mesos representa un procés subagut o crònic.<sup>6,9</sup>

Aquesta té certes limitacions que han de considerar-se quan s'observen i llegeixen els seus valors:

- La concentració variarà segons la massa muscular de cada individu i pot tardar entre 24-36h en apreciar-se una elevació després d'una lesió renal.<sup>6,8</sup>
- Té una relació hiperbòlica amb la TFG, és a dir, només quan es produeix una disminució aproximada del 50% de la TFG, la creatinina sèrica augmenta en concentració i en vida mitja; passant de 4h a 24-72h.<sup>6,8</sup>
- Actualment no existeix un mètode estandarditzat per quantificar-la.<sup>8</sup>
- Normalment no es té en compte la reserva renal subjacent, provocant consegüentment falsos diagnòstics. Per aquest motiu és important comparar els nivells actuals amb els anteriors per determinar amb èxit la durada i agudesesa de la malaltia.<sup>8</sup>

#### Orina

La diüresis és un marcador clínic important. Segons els criteris KDIGO ha d'haver-hi presència de, com a mínim, 6h d'oligúria (diüresis per sota de 0'5ml/kg/h) i aquesta producció pot persistir pràcticament fins que cesi la funció renal.<sup>8</sup>

L'anàlisi d'orina és la prova no invasiva més important en l'estudi inicial de la lesió renal aguda.<sup>9</sup> Aquest juntament amb l'examinació del sediment urinari i les

proves d'imatge cal que es duguin a terme en tots els casos, amb proves addicionals segons la presentació clínica.<sup>8</sup>

### *Tira reactiva d'orina*

Consisteix en una prova senzilla i ràpida en la qual es poden detectar anomalies en l'orina que puguin indicar una possible patologia o lesió del tracte urinari. És recomanat es porti a terme sempre que hi hagi sospita o es detecti LRA on s'observi la presència o no de: sang, proteïnes, leucòcits, nitrïts i glucosa.<sup>8</sup>

### Electròlits urinaris

La interpretació dels valors dels electròlits suposa un repte fins i tot pels professionals més experimentats. Es creu que la presència d'una fracció disminuïda de sodi (<1%), àcid úric (<12%) i d'excreció d'urea (<34%) conjuntament amb un sediment urinari normal pot reforçar el supòsit de que existeix, en efecte, una lesió renal. En pacients amb oligúria, és interessant mesurar la «Fractional Excretion of Sodium» (FENa) per distingir si la LRA és de causa prerrenal o renal. Aquesta, és la relació que s'estableix entre el sodi i la creatinina tant urinaris com sèrics.<sup>9</sup> Tot i així, la mesura dels electròlits urinaris i la FENa, urea o àcid úric no han pogut constatar que existeixi una clara correlació amb les troballes clíniques i histopatològiques.<sup>8</sup>

### Nous biomarcadors

Actualment, estan en estudi nous biomarcadors; com la cistatina C; per tal de substituir o complementar la informació obtinguda mitjançant la creatinina sèrica. La seva disponibilitat ha permès la detecció de canvis subtils en la funció renal abans que augmenti la creatinina sèrica en pacients amb evidència de lesió. Aquests varien en el seu origen anatòmic, funció fisiològica, temps d'alliberament després de l'inici de la lesió renal, cinètica i distribució, fet que atorga dades amb major especificitat i variabilitat; com ara la filtració glomerular, la integritat glomerular, l'estrès tubular, el dany tubular i la inflamació intrarrenal; que permet realitzar un diagnòstic precoç, identificar l'etiologia i discernir les diferents etapes de la patologia. Tot i les evidències observades, se segueix

optant pel diagnòstic tradicional i actualment només és la cistatina C la que s'utilitza habitualment en alguns hospitals.<sup>8</sup>

## ANNEX 2: VALORS NUTRICIONALS

- **Proteïna:** la dieta recomanada i òptima (a nivell nutricional i metabòlic) per als adults amb malaltia renal crònica moderada i avançada i pel maneig de la proteinúria és una ingesta baixa de proteïnes, de 0,6 a 0,8 g per quilogram de pes corporal diari.<sup>5,15</sup> El seu objectiu és el de disminuir els símptomes urèmics, millorar la hiperpotassèmia, la hiperfosfatèmia i el control de l'equilibri del calci i sodi. Tanmateix, la ingesta de proteïnes de la dieta s'ha d'augmentar després de l'inici de la diàlisi. S'ha d'assegurar una ingesta calòrica adequada i suficient on, com a mínim, el 60% de la proteïna sigui d'alt valor biològic.<sup>15</sup>
- **Potassi:** per adults sans, es recomana una ingesta diària relativament alta, 4,7 g (120 mmol). Aquest paràmetre s'ha de tenir molt en compte ja que s'ha demostrat que tant nivells de potassi moderadament baixos (<4,0 mmol/L) com elevats (>5,5 mmol/L) s'associen a una progressió més ràpida de la malaltia.<sup>5</sup>
- **Sodi i líquids:** es recomana la restricció de sodi en la dieta a una ingesta diària de sodi inferior de 3 o 4 g atès que és un factor important en el control de la retenció de líquids, la hipertensió, la millora del perfil de risc cardiovascular i causa directament dany renal.<sup>5,15</sup> La ingesta de líquids també ha d'estar limitada a menys d'1,5 litres/dia per evitar la hiponatrèmia causada per la isostenúria secundària a la patologia.<sup>5</sup>
- **Calci:** per portar a terme un consum estable i suficient d'aquest element en persones amb MRC en fase 3 o 4, és necessari un aport de 800 a 1.000 mg de calci elemental al dia.<sup>5</sup>
- **Hidrats de carboni, greixos i energia dietètica:** els hidrats de carboni cal complementar-los amb un augment de la fibra amb la finalitat de reduir el fòsfor i les proteïnes. Pel que fa als greixos, no hi ha proves que les dietes baixes en greixos millorin l'evolució i resultats de l'afecció i el greix insaturat és el d'elecció. La ingesta energètica diària ha de ser de 30 a 35 kcal/kg on els hidrats de carboni i representin més del 90% de l'aport total.<sup>5</sup>

- **Fòsfor (P):** segons les recomanacions actuals, els usuaris amb MRC en estadis 3-5 han de restringir la seva ingesta dietètica a 800-1000 mg/dia.<sup>16</sup> Tot i que una dieta restringida en proteïnes també redueix el subministrament de fòsfor, la seva quantitat i biodisponibilitat varien segons la font de la qual ha sigut obtingut. La font vegetal té la biodisponibilitat més baixa, les proteïnes animals contenen el P orgànic més absorbible i finalment els aliments processats tenen la biodisponibilitat més elevada pel que s'han de minimitzar.<sup>5,15</sup>
- **Oligoelements i vitamines:** sovint s'observen desequilibris d'aquests dos elements provocats per una ingestió insuficient de vitamines antioxidants, una deficiència de folat, vitamina K, zinc, coure, seleni i calcitrol i un augment dels nivells d'alumini i magnesi. La deficiència de ferro, però, és la més problemàtica degut a l'elevada freqüència de sagnats gastrointestinals.<sup>5</sup>

### **ANNEX 3. SOL·LICITUD D'AVALUACIÓ D'ESTUDIS AL COMITÈ D'ÈTICA I D'INVESTIGACIÓ CLÍNICA**

**Alba Rica i Pastor** amb domicili a **C/Verge Maria, nº 21, Blanes. 17300**  
**EXPOSA:**

Que vol portar a terme l'estudi "Qualitat de vida i ansietat percebudes en persones en situació de fracàs del trasplantament renal" que serà realitzat per:

**Alba Rica i Pastor, estudiant d'infermeria de la Universitat de Girona.**

Que l'estudi serà realitzat respectant la normativa legal aplicable.

Per l'exposa't,

**SOL·LICITA:**

Sigui avaluat pel COMITÈ D'ÈTICA D'INVESTIGACIÓ CLÍNICA de la comarca del Gironès.

Signatura,

Data: \_\_ / \_\_ / 20\_\_



## ANNEX 4. FULL INFORMATIU

Benvolgut/da,

Ens dirigim a vostè per convidar-lo/la a participar, de manera totalment voluntària en un estudi que es realitzarà en persones que, com vostè, han patit el fracàs del ronyó trasplantat i ha hagut de sotmetre's novament a tractament, ja sigui mitjançant retrasplantament o diàlisi, per tractar la malaltia renal crònica.

La nostra intenció, és proporcionar-li la informació necessària sobre l'estudi i demanar-ne la seva col·laboració. L'esmentat estudi, està dirigit per una estudiant del grau d'infermeria que vol avaluar l'impacte en la qualitat de vida i el nivell d'ansietat en les persones que pateixen una situació de fracàs de l'òrgan trasplantat de la comarca del Gironès. Aquest estudi consisteix en conèixer la seva percepció sobre la seva qualitat de vida i estat d'ansietat per determinar quins aspectos s'han vist més afectats.

El present estudi, consta de 4 parts separades en 3 moments cronològics diferents separats per un interval de temps de 6 mesos entre cadascun d'ells: la primera entrevista consistirà en omplir dos qüestionaris respecte a la qualitat de vida i ansietat percebuda en el moment que se li detecta el fracàs del ronyó i en el moment actual que realitza les enquestes, la tercera i quarta part, consistirà en omplir novament aquests dos qüestionaris al cap dels 6 i 12 mesos de la primera entrevista.

Els dos primers qüestionaris es realitzaran presencialment al seu centre de salut mentres que pel tercer i quart rebran un email amb prèvia trucada de record.

Si vostè accedeix a participar en l'estudi de forma voluntària, se li demanarà que respongui a un seguit de preguntes en relació a la temàtica esmentada. Aquests qüestionaris són anònims i tenen una durada total aproximada d'entre 25-30 minuts. La recollida i anàlisi posterior de les dades es realitzarà garantint estrictament la seva confidencialitat d'acord amb l'establert en la "Llei Orgànica 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal" i per tant, no s'utilitzarà per cap altre propòsit que no es contempli dins la investigació.

Per més informació o davant de qualsevol dubte, restem a la seva disposició on pot adreçar-se a: [a.rica@sapalomera.cat](mailto:a.rica@sapalomera.cat).

S'agraeix anticipadament la seva participació.

## ANNEX 5. CONSENTIMENT INFORMAT

En/Na \_\_\_\_\_, accepta participar de forma voluntària en el present estudi sobre l'avaluació de la qualitat de vida i el nivell d'ansietat de les persones amb trasplantament renal en situació de fracàs de l'òrgan trasplantat de l'àrea sanitària de Girona.

Al participar en aquest estudi, dono el meu consentiment voluntàriament per respondre els qüestionaris, havent rebut informació prèvia de l'objectiu de l'estudi. Amb això, reconec que la informació que proporcioni serà totalment confidencial i no serà utilitzada en qualsevol altre propòsit sense el meu consentiment.

Si durant la seva participació vol retirar-se de la investigació o no vol respondre alguna pregunta, podrà fer-ho en qualsevol moment sense que això suposi cap perjudici per a vostè.

Un cop informat/da, dono lliurement el meu consentiment per formar part de l'estudi.

Signatura del pacient

Signatura de l'investigador

Girona, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_

## ANNEX 6. GRAELLA DE RECOLLIDA DE DADES SOCIODEMOGRÀFIQUES (QÜESTIONARI AD-HOC)

1. Quan va nèixer? (dia/mes/any) \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Marca amb una creu (☒) les seves dades:

2. Quin és el seu sexe?

- Dona.
- Home.
- No binari.

3. Què va causar la seva malaltia renal?

- No ho sé.
- Hipertensió.
- Diabetis.
- Malaltia poliquística renal.
- Glomerulonefritis crònica.
- Pielonefritis crònica.
- Altres (especifiqui si us plau): \_\_\_\_\_

4. Quin és el nivell més elevat d'educació que ha cursat?

- Sense estudis (no sap llegir i/o escriure).
- Sense estudis (sap llegir i/o escriure).
- Estudis primaris.
- Estudis secundaris (ESO).
- Batxillerat o formació professional (FP).
- Estudis superiors.

5. Actualment a nivell laboral, vostè està:

- Treball a jornada completa.
- Treball a jornada parcial.
- Atur/acomiadat/buscant feina.
- Jubilat
- Discapacitat/incapacitat.
- Altres (especifiqui si us plau): \_\_\_\_\_

**6. Quin grau de dificultat econòmica considera que té per arribar a final de mes?**

- Molta dificultat.
- Força dificultat.
- Una mica de dificultat.
- Pràcticament sense dificultat.
- Sense dificultat.

**7. Actualment viu en una zona més urbana o més rural?**

- Àrea urbana.
- Àrea rural.

**8. Quin tractament està rebent en el moment de contestar l'enquesta?**

- Retrasplantament.
- Diàlisi.

## ANNEX 7: QÜESTIONARI “KDQOL-SF”

### LA SEVA SALUT

Aquest qüestionari inclou preguntes molt variades sobre la seva salut i la seva vida. Ens interessa saber com se sent en cadascun d'aquests aspectes:

**9. En general, vostè diria que la seva salut és: [Encercli un número]**

- Excel·lent..... 1
- Molt bona..... 2
- Bona..... 3
- Regular..... 4
- Dolenta..... 5

**10. Com diria vostè que és la seva salut general actual, comparada amb la de fa un any? [Encercli un número]**

- Molt millor que fa un any..... 1
- Una mica millor ara que fa un any..... 2
- Més o menys igual que fa un any..... 3
- Una mica pitjor ara que fa un any..... 4
- Molt pitjor ara que fa un any..... 5

**11. Les següents preguntes es refereixen a activitats que vostè podria fer en una dia normal. La seva salut actual li limita per fer aquestes activitats? Si és així, quant? [Encercli un número en cada línia]**

	Sí, em limita <u>molt</u>	Sí, em limita <u>una</u> <u>mica</u>	No, no em limita <u>gens</u>
<u>Esforços intensos</u> , com córrer, aixecar objectes pesats o participar en esports intensos.....	1	2	3
<u>Esforços moderats</u> , com moure una taula, passar l'aspiradora, jugar a les bitlles o caminar més d'1 hora.....	1	2	3

Agafar o portar la bossa de la compra.....	1	2	3
Pujar <u>diversos</u> pisos per l'escala.....	1	2	3
Pujar <u>un únic</u> pis per l'escala.....	1	2	3
Ajupir-se o agenollar-se.....	1	2	3
Caminar <u>un quilòmetre o més</u> .....	1	2	3
Caminar <u>vàries illes</u> (varis centenars de metres).....	1	2	3
Caminar <u>una sola illa</u> (uns 100 metres).....	1	2	3
Banyar-se o vestir-se per si mateix/a.....	1	2	3

**12. Durant les últimes 4 setmanes, ha tingut algun dels següents problemes en el seu treball o en les seves activitats quotidianes, a causa de la seva salut física? [Encercli un número en cada línia]**

	<u>Sí</u>	<u>No</u>
Va haver de <u>reduir el temps</u> dedicat al treball o a altres activitats?.....	1	2
Va <u>aconseguir menys</u> del que li hauria agradat?.....	1	2
Va estar <u>limitat</u> en el tipus de treball o d'altres activitats?.....	1	2
Va tenir <u>dificultat</u> per fer el seu treball o altres activitats (per exemple, li va costar més del normal)?.....	1	2

**13. Durant les últimes 4 setmanes, ha tingut algun dels següents problemes en el seu treball o en les seves activitats quotidianes, a causa de la seva salut emocional (com estar trist, deprimit o nerviós)? [Encercli un número en cada línia]**

	<u>Sí</u>	<u>No</u>
Va haver de <u>reduir el temps</u> dedicat al treball o a altres activitats, <u>per algun problema emocional</u> ?.....	1	2
Va <u>aconseguir menys</u> del que li hauria agradat, <u>per algun problema emocional</u> ?.....	1	2
No va fer el seu treball o altres activitats tan <u>curosament</u> com de costum, <u>per algun problema emocional</u> ?.....	1	2

**14. Durant les últimes 4 setmanes, fins quin punt la seva salut física o els problemes emocionals han dificultat les seves activitats socials habituals amb la família, amics, veïns o altres persones? [Encercli un número]**

Res.....	1
Una mica.....	2
Regular.....	3
Bastant.....	4
Molt.....	5

**15. Quant dolor corporal ha tingut durant les últimes 4 setmanes? [encercli un número]**

Cap.....	1
Molt lleu.....	2
Lleu.....	3
Moderat.....	4
Sever.....	5
Molt sever.....	6



**16. Durant les 4 últimes setmanes, fins quin punt el dolor ha interferit en el seu treball habitual (inclosos el treball fora de casa i les tasques domèstiques)? [Encercli un número]**

- Res..... 1
- Una mica..... 2
- Regular..... 3
- Bastant..... 4
- Molt..... 5

**17. Aquestes preguntes tracten sobre com s'ha sentit i com li han anat les coses durant les últimes 4 setmanes. En cada pregunta respongui el que s'assembla més a com s'ha sentit vostè. Durant les últimes 4 setmanes, quant temps... [Encercli un número en cada línia]**

	Sempre	Gairebé sempre	Molts cops	Alguns cops	Gairebé mai	Mai
S'ha sentit ple de vitalitat?.....	1	2	3	4	5	6
Ha estat molt nerviós?.....	1	2	3	4	5	6
S'ha sentit tan baix/a de moral que res podia ajudar-lo/a?.....	1	2	3	4	5	6
S'ha sentit calmat i tranquil?.....	1	2	3	4	5	6
Ha tingut molta energia?.....	1	2	3	4	5	6
S'ha sentit desanimat i trist?.....	1	2	3	4	5	6
Es va sentir esgotat?.....	1	2	3	4	5	6
Es va sentir feliç?.....	1	2	3	4	5	6
Es va sentir cansat?.....	1	2	3	4	5	6

**18. Durant les 4 últimes setmanes, amb quina freqüència la salut física o els problemes emocionals li han dificultat les seves activitats socials (com visitar amics, familiars, etc.)? [Encercli un número]**

Sempre.....	1
Gairebé sempre.....	2
Alguns cops.....	3
Puntualment.....	4
Mai.....	5

**19. Si us plau, digui si li sembla CERTA o FALSA cadascuna de les següents frases. [Encercli un número en cada línia]**

	Totalment cert	Bastant cert	No ho sé	Bastant fals	Totalment fals
Crec que em poso malalt/a més fàcilment que altres persones.....	1	2	3	4	5
Estic tant sa/na com qualsevol.....	1	2	3	4	5
Crec que la meua salut empitjorarà.....	1	2	3	4	5
La meua salut és excel·lent.....	1	2	3	4	5

La seva malaltia renal

**20. En quina mesura considera CERTES o FALSES en el seu cas cadascuna de les següents afirmacions? [Encercli un número en cada línia]**

	Totalment cert	Bastant cert	No ho sé	Bastant fals	Totalment fals
La meua malaltia renal interfereix massa en la meua vida.....	1	2	3	4	5

La meua malaltia renal ocupa massa del meu temps.....	1	2	3	4	5
Em sento frustrat/da per haver d'ocupar-me de la meua malaltia renal.....	1	2	3	4	5
Em sento una càrrega per la meua família.....	1	2	3	4	5

**21. Aquestes preguntes són sobre com s'ha sentit i com li han anat les coses durant les últimes 4 setmanes. Per cada pregunta contesti el que més s'assembla a com s'ha sentit vostè. Durant les últimes 4 setmanes, quant temps... [Encercli un número en cada línia]**

	Mai	Gairebé mai	Alguns cops	Molts cops	Gairebé sempre	Sempre
S'ha aïllat de la gent que l'envoltava?.....	1	2	3	4	5	6
Ha reaccionat lentament a les coses que es deien o feien?.....	1	2	3	4	5	6
Ha estat irritable amb els que l'envoltaven?....	1	2	3	4	5	6
Ha tingut dificultats per concentrar-se o pensar?.....	1	2	3	4	5	6
S'ha portat bé amb la resta?.....	1	2	3	4	5	6
S'ha sentit confós?.....	1	2	3	4	5	6

**22. Durant les últimes 4 setmanes, quant li han molestat cadascuna de les següents coses? [Encercli un número en cada línia]**

	Res	Una mica	Regular	Molt	Moltíssim
Dolor muscular?.....	1	2	3	4	5
Dolor en el pit?.....	1	2	3	4	5
Rampes?.....	1	2	3	4	5
Picors en la pell?.....	1	2	3	4	5
Sequedat de la pell?.....	1	2	3	4	5
Manca d'aire?.....	1	2	3	4	5
Desmais o mareig?.....	1	2	3	4	5
Falta de gana?.....	1	2	3	4	5
Esgotat/da, sense forces?.....	1	2	3	4	5
Entumiment (formigueig) de mans o peus?.....	1	2	3	4	5
Nàusees o molèsties estomacals?.....	1	2	3	4	5
<u>Només pacients d'hemodiàlisi</u>					
Problemes amb la fístula?.....	1	2	3	4	5
<u>Només pacients de diàlisi peritoneal</u>					
Problemes amb el catèter?.....	1	2	3	4	5

## EFFECTES DE LA MALALTIA RENAL EN LA SEVA VIDA

**23. Els efectes de la malaltia renal molesten a algunes persones en la seva vida diària. Quant li molesta la seva malaltia renal en cadascuna de les següents àrees? [Encercli un número en cada línia]**

	Res	Una mica	Regular	Molt	Moltíssim
Restricció de líquids?...	1	2	3	4	5
Restriccions en la dieta?.....	1	2	3	4	5
La seva capacitat per treballar a casa?.....	1	2	3	4	5
La seva capacitat per viatjar?.....	1	2	3	4	5
Dependre de metges i/o altre personal sanitari?.....	1	2	3	4	5
Estrès o preocupacions causades per la seva malaltia renal?.....	1	2	3	4	5
La seva vida sexual?....	1	2	3	4	5
El seu aspecte físic?....	1	2	3	4	5

Les següents tres preguntes són personals i es refereixen a la seva activitat sexual. Les seves respostes són importants per comprendre els efectes de la malaltia renal en la vida de les persones.

**24. Ha tingut alguna activitat sexual en les últimes 4 setmanes? [Encercli un número]**

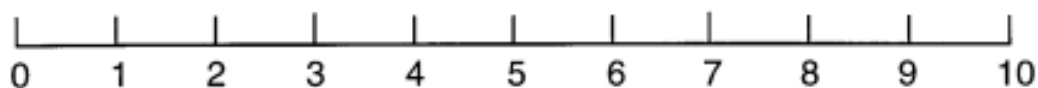
- No..... 1 → Siusplau passi a la pregunta 17  
Sí..... 2 → Siusplau passi a la pregunta 16.1

**16.1. Fins quin punt van suposar un problema cadascuna de les següents coses, durant les últimes 4 setmanes? [Encercli un número en cada línia]**

	Res	Una mica	Regular	Molt	Moltíssim
Gaudir del sexe?.....	1	2	3	4	5
Excitar-se sexualment?	1	2	3	4	5

Per la pregunta següent valori com dorm vostè en una escala del 0 al 10, siusplau. El 0 representa que dorm “molt malament” i el 10 representa que dorm “molt bé”. Si creu que dorm just entre “molt malament” i “molt bé”, encercli el número 5. Si creu que dorm una mica millor que el nivell 5, encercli en número 6. Si creu que dorm una mica pitjor, encercli el 4 (i així successivament).

**25. En una escala del 0 al 10, com valoraria vostè el seu son? [Encercli un número]**



Molt malament

Molt bé

**26. Durant les últimes 4 setmanes, quant temps... [Encercli un número en cada línia]**

	Mai	Gairebé mai	Alguns cops	Molts cops	Gairebé sempre	Sempre
S'ha despertat per la noche i li va costar tornar-se a dormir?.....	1	2	3	4	5	6
Va dormir tot el que necessitava?.....	1	2	3	4	5	6
Li va costar mantenir-se despert durant el dia?.....	1	2	3	4	5	6

**27. En relació amb la seva família i els seus amics, valori el seu nivell de satisfacció amb... [Encercli un número en cada línia]**

	Molt insatisfet	Bastant insatisfet	Bastant satisfet	Molt satisfet
El temps que té per estar amb la seva família i els seus amics.....	1	2	3	4
El recolzament que li donen la seva família i els seus amics.....	1	2	3	4

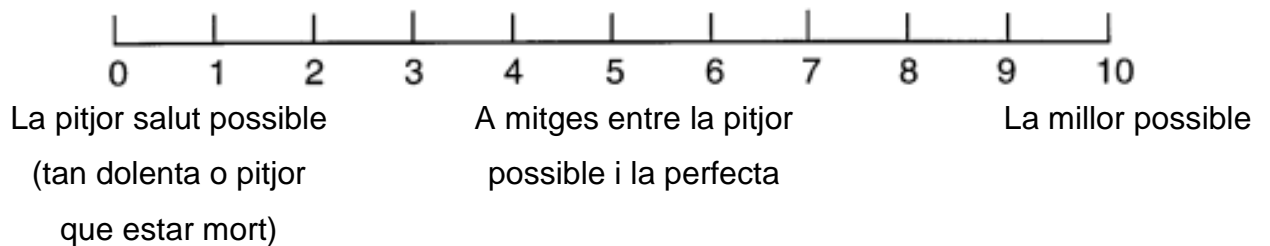
**28. Durant les últimes 4 setmanes, ha realitzat un treball remunerat? [Encercli un número en cada línia]**

Sí..... 1  
No..... 2

**29. La seva salut li ha impedit realitzar un treball remunerat? [Encercli un número en cada línia]**

Sí..... 1  
No..... 2

**30. En general, com diria que és la seva salut? [Encercli un número]**



## SATISFACCIÓ AMB LES CURES REBUDES

31. Pensi en l'atenció que rep en la diàlisi. Valori, segons el seu grau de satisfacció, l'amabilitat i l'interés que mostren cap a vostè com a persona. [Encercli un número]

Molt dolents.....	1
Dolents.....	2
Justos.....	3
Bons.....	4
Els millors.....	5

32. En quina mesura considera CERTES o FALSES en el seu cas cadascuna de les següents afirmacions? [Encercli un número en cada línia]

	Totalment cert	Bastant cert	No ho sé	Bastant fals	Totalment fals
El personal de diàlisi m'anima a ser el més independent possible...	1	2	3	4	5
El personal de diàlisi em recolza per fer front la meva malaltia renal...	1	2	3	4	5

**MOLTES GRÀCIES PER PARTICIPAR EN AQUEST ESTUDI.**



## ANNEX 8. STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY (STAI) PER ADULTS

A continuació es donen una sèrie d'afirmacions que la gent ha utilitzat per descriure's. Llegeixi cada afirmació i després encercli el número adequat a la dreta de l'afirmació per indicar com es sent **ara**, és a dir, **en aquest moment**. No hi ha respostes correctes o incorrectes. No dediqui massa temps a cap afirmació, però doni la resposta que sembli que descrigui millor els seus sentiments actuals.

	<b>Gens</b>	<b>Una mica</b>	<b>Moderadament</b>	<b>Molt</b>
1. Em sento tranquil/la.	1	2	3	4
2. Em sento segur/a.	1	2	3	4
3. Estic tensa.	1	2	3	4
4. Em sento esgotat/da o fatigat/da.	1	2	3	4
5. Em sento a gust.	1	2	3	4
6. Em sento molest/a.	1	2	3	4
7. Actualment estic treballant sobre possibles desgràcies.	1	2	3	4
8. Em sento satisfet/a.	1	2	3	4
9. Em sento espantat/da.	1	2	3	4
10. Em sento còmode.	1	2	3	4
11. Em sento segur/a de mi mateix/a.	1	2	3	4
12. Em sento nerviós/a.	1	2	3	4
13. Estic nerviós/a o agitat/da .	1	2	3	4

	<b>Gens</b>	<b>Una mica</b>	<b>Moderadament</b>	<b>Molt</b>
14. Em sento indecís/a.	1	2	3	4
15. Estic relaxat/da	1	2	3	4
16. Em sento content/a.	1	2	3	4
17. Estic preocupat/da.	1	2	3	4
18. Em sento confús/a.	1	2	3	4
19. Em sento estable.	1	2	3	4
20. Em sento agradable.	1	2	3	4

A continuació es donen una sèrie d'afirmacions que la gent ha utilitzat per descriure's. Llegeixi cada afirmació i després encercli el número adequat a la dreta de l'afirmació per indicar com es sent **generalment**. No hi ha respostes correctes o incorrectes. No dediqui massa temps a cap afirmació, però doni la resposta que sembli que descrigui millor els seus sentiments generalment.

	<b>Gairebé mai</b>	<b>A vegades</b>	<b>Sovint</b>	<b>Gairebé sempre</b>
21. Em sento agradable.	1	2	3	4
22. Em sento nerviós/a i inquiet/a.	1	2	3	4
23. Em sento satisfet/a amb mi mateix/a.	1	2	3	4
24. M'agradaria poder ser tan feliç com els altres ho semblen.	1	2	3	4

	<b>Gairebé mai</b>	<b>A vegades</b>	<b>Sovint</b>	<b>Gairebé sempre</b>
25. Em sento un/a fracassat/da.	1	2	3	4
26. Em sento descansat/da.	1	2	3	4
27. Soc "calmat/da, genial i serè/na".	1	2	3	4
28. Sento que les dificultats s'acumulen i no puc superar-les.	1	2	3	4
29. Em preocupo massa per quelcom no important.	1	2	3	4
30. Sóc feliç.	1	2	3	4
31. Tinc pensaments inquietants.	1	2	3	4
32. Em falta confiar en mi mateix/a.	1	2	3	4
33. Em sento segur/a.	1	2	3	4
34. Prenc decisions fàcilment.	1	2	3	4
35. Em sento inadequat/da.	1	2	3	4
36. Estic content/a	1	2	3	4
37. Algun pensament sense importància em passa pel cap i em molesta.	1	2	3	4
38. Em prenc les decepcions amb tanta intensitat que no me les puc treure del cap.	1	2	3	4

	<b>Gairebé mai</b>	<b>A vegades</b>	<b>Sovint</b>	<b>Gairebé sempre</b>
39. Sóc una persona estable.	1	2	3	4
40. Em trobo en un estat de tensió o agitació mentre penso en les meves preocupacions i interessos recents.	1	2	3	4