



La Síndrome Postteràpia Intensiva, una realitat a la Unitat de Cures Intensives: Efectivitat d'una intervenció

Projecte de recerca



AUTORA: Tània Villacrosa Iglesias
TUTORA: Concepció Fuentes Pumarola
Treball final de grau
Facultat Infermeria
Universitat de Girona
2019-2020

AGRAÏMENTS

Concepció Fuentes, m'agradaria donar-te les gràcies per ajudar-me a fer possibles i donar forma a aquelles idees desorganitzades i sense un fil conductor que les enllacés. Gràcies a ella, vaig poder lligar claus i fer possible aquest projecte de recerca. També, m'agradaria agrair el suport, dedicació i constància que ha tingut amb mi, fins i tot, en els últims mesos, on les circumstàncies no han estat les més idònies, degudes a l'estat de pandèmia.

En segon lloc, m'agradaria donar les gràcies al meu company de vida, de classe i de feina, Marc Alcaide, pel suport que m'ha donat durant tots els anys de relació i, especialment, aquest últim any de grau. Els nervis, l'estrès i el cansament han estat presents però ell ha estat dia a dia per fer més amena aquesta situació. Gràcies per creure en mi i per endinsar-nos junts en aquesta aventura. La infermeria és la nostra vocació i estic segura que serem uns grans professionals.

Per últim, vull donar les gràcies als meus pares per la paciència que han tingut amb mi i per aguantar les llargues tardes al menjador escoltant el soroll de les tecles de l'ordinador sense parar. Per descomptat, gràcies també pel suport i la confiança que han tingut amb mi.

LLISTA D'ABREVIATURES

UCI	Unitat de Cures Intensives
SEMICYUC	Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias
PICS	Post Intensive Care Syndrome
SDMO	Síndrome Disfunció Multiorgànica
VM	Ventilació Mecànica
MRC	Medical Research Council
SEPT	Síndrome Estrès Posttraumàtic
SCCM	Society of Critical Care Medicine
NRS	Numeric Pain Rating Scale
BPS	Behavioral Pain Scale
CPOT	Critical-Care Pain Observation Tool
SAT	Spontaneous Awakening Trials
SBT	Spontaneous Breathing Trials
RASS	Richmond Agitation Sedation Scale
SAS	Sedation-Agitation Scale
CAM-ICU	Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit
ICDSC	Intensive Care Unit Delirium Screening Checklist
AVD	Activitats de la vida diària
NK	Neumonía Zero
ICS	Institut Català de la Salut
APACHE-II	Acute Physiology and Chronic Health Evolution II
CSHA	Canadian Study of Health and Ageing
VMI	Ventilació mecànica invasiva
VMNI	Ventilació mecànica no invasiva
TUG	Timed Up and Go
IK	Índex de Katz
BDI-II	Inventario de Depresión de Beck II
BAI	Inventario de Ansiedad de Beck
EIE-R	Escala de Impacto del Evento Revisada

DSM-IV	Quarta edició del Manual de Diagnòstic y Estadístico de Trastornos Mentales
EQ-5D-3L	Euroqol 5D-3L
MoCA	Montreal Cognitive Assessment
EVA	Escala Visual Analògica
MST	Malnutrition Screening Tool
CEIC	Comitè Ètic d'Investigació Clínica

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1. Interpretació dels resultats del TUG	30
Taula 2. Determinació del grau de dependència segons l'IK	30
Taula 3. Classificació dels graus de depressió segons el BDI-II	31
Taula 4. Nivells d'ansietat segons el BAI	32
Taula 5. Orientació diagnòstica de la SEPT segons els resultats de l'EIE-R ..	33
Taula 6. Grau de deteriorament cognitiu a partir del MOCA	33
Taula 7. Determinació del risc de desnutrició a partir del MST	35
Taula 8. Cronograma del projecte. Octubre 2019 – Novembre 2021	38
Taula 9. Despeses dels recursos materials	40
Taula 10. Despeses dels recursos humans	41
Taula 11. Resum total de les despeses del projecte	41

ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1. Eix cronològic de la intervenció. Juliol 2020 – Setembre 2021	40
---	----

ÍNDEX

1. RESUM.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. MARC TEÒRIC.....	3
3.1. Síndrome Postteràpia Intensiva	3
3.1.1. Repercussions físiques.....	3
3.1.1.1. Debilitat adquirida	4
3.1.1.2. Estat nutricional.....	6
3.1.2. Repercussions psíquiques.....	7
3.1.3. Repercussions cognitives	8
3.1.4. Repercussions familiars.....	9
3.2. La Humanització a les Unitats de Cures Intensives	10
3.2.1. Línies estratègiques.....	11
3.2.1.1. UCI portes obertes	11
3.2.1.2. Comunicació	11
3.2.1.3. Benestar i satisfacció del pacient	12
3.2.1.4. Participació de la família	12
3.2.1.5. Cures del professional.....	13
3.2.1.6. Prevenció i maneig de la Síndrome Postteràpia Intensiva	13
3.2.1.7. Millora de les infraestructures	13
3.2.1.8. Cures al final de la vida.....	14
3.3. Mesures preventives per la Síndrome Postteràpia Intensiva.....	14
3.3.1. A: Avaluar, prevenir i controlar el dolor	14
3.3.2. B: Despertar espontani i respiració espontània	15
3.3.3. C: Elecció d'analgèsia i sedació	16
3.3.4. D: Avaluar, prevenir i gestionar el deliri	16
3.3.5. E: Mobilització precoç i exercici	17

3.3.6. F: Participació i apoderament familiar.....	17
3.4. Justificació.....	18
4. BIBLIOGRAFIA.....	19
5. HIPÒTESI.....	23
6. OBJECTIUS.....	24
6.1. Objectiu general.....	24
6.2. Objectius específics.....	24
7. MATERIAL I MÈTODES.....	25
7.1. Disseny d'estudi.....	25
7.2. Àmbit de l'estudi.....	25
7.3. Població de l'estudi.....	27
7.3.1. Criteris d'inclusió.....	27
7.3.2. Criteris d'exclusió.....	28
7.4. Mostra de l'estudi.....	28
7.5. Elaboració del programa de salut.....	28
7.6. Variables de l'estudi i instruments.....	28
7.6.1. Variables sociodemogràfiques.....	29
7.6.2. Variables clíniques.....	29
7.7. Procediment.....	35
7.8. Anàlisi de dades.....	37
7.9. Aspectes ètics.....	37
7.10. Limitacions de l'estudi.....	38
7.11. Cronograma de l'estudi.....	38
7.12. Pressupost econòmic.....	40
7.13. Aportacions per a la pràctica clínica del projecte.....	41
8. ANNEXOS.....	43
8.1. <i>Acute Physiology and Chronic Health Evolution II</i>	43

8.2.	<i>Clinical Frailty Scale of the Canadian Study of Health and Aging</i>	45
8.3.	Programa de salut PICS-ZERO.....	46
8.4.	Plantilla de recopilació de les dades sociodemogràfiques	50
8.5.	Test <i>Timed Up and Go</i>	51
8.6.	Índex de <i>Katz</i>	52
8.7.	<i>Inventario de Depresión de Beck-II</i>	54
8.8.	<i>Inventario de Ansiedad de Beck</i>	61
8.9.	<i>Escala de Impacto del Evento Revisada</i>	62
8.10.	Dolor	64
8.11.	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>	65
8.12.	<i>Euroqol 5D-3L</i>	67
8.13.	<i>Malnutrition Screening Tool</i>	69
8.14.	Full informatiu del pacient	70
8.15.	Consentiment informat.....	71

1. RESUM

Introducció: La supervivència dels pacients ingressats a la UCI ha incrementat en els últims anys com també el nombre de pacients donats d'alta d'aquest servei que presenten afectacions importants, repercutint a la seva vida diària. És per aquest motiu, que l'any 2010 es va definir el terme *Post Intensive Care Syndrome* (PICS), el qual fa referència a les repercussions físiques, psíquiques, cognitives i familiars. A Espanya la prevalença de la PICS se situa entre el 30-50%.

Objectiu: Avaluar l'efectivitat de la implementació del programa de salut PICS-ZERO a la Unitat de Cures Intensives de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta per prevenir l'aparició de la Síndrome Postteràpia Intensiva.

Material i mètodes: Estudi d'intervenció, prospectiu, quasi experimental amb grup control no equivalent, el qual es compon de tres fases: pre-intervenció, intervenció i post-intervenció. Es portarà a terme a la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta. La població de l'estudi estarà composta per dos grups de participants. D'una banda, els pacients donats d'alta de la UCI en la fase pre-intervenció i, per altra banda, els pacients donats d'alta de la UCI en la fase post-intervenció. Les variables de l'estudi estan relacionades amb les repercussions físiques, psíquiques i cognitives que genera la PICS. S'utilitzaran diferents instruments de mesura, especialment, qüestionaris i escales; corresponents a cada variable associada a les funcions que s'avaluen. S'utilitzarà el programa SPSS 24.0 per a l'anàlisi de les dades emprant estadístics descriptius de tendència central i dispersió per les variables numèriques. Les variables categòriques es mostraran en freqüències i percentatges. Es realitzaran anàlisis bivariants, utilitzant la Khi-quadrat (X^2) de *Pearson* per analitzar les variables categòriques i, per les variables numèriques la prova *T-Student* entre els grups independents i la prova ANOVA per la resta.

Aportacions del projecte: el programa de salut PICS-ZERO permetrà prevenir l'aparició de la PICS oferint les mesures més actuals narrades per la literatura.

Paraules clau: Unitat de Cures Intensives, Síndrome Postteràpia Intensiva, infermeria, prevenció, efectivitat, protocol clínic.

2. ABSTRACT

Introduction: The survival of the patients taken at the Intensive Care Unit has increased at the last years and also the number of patients given of this kick that present important affectations, affecting at his daily life. It is for this reason, that the year 2010 defined the term Post Intensive Care Syndrome (PICS), which references at the physical, psychic, cognitive and familiar repercussions. In Spain, the prevalence of PICS situates among the 30-50%.

Objective: Assess the effectiveness of the implementation of the program of health PICS-ZERO at the Intensive Care Unit of Girona's University Hospital Dr. Josep Trueta to prevent the emergence of the Post Intensive Care Syndrome.

Methods: Intervention study, prospective, almost experimental with band control no equivalent, which composes of three phases: pre-intervention, intervention and post-intervention. It will realise at it ICU of University Hospital Dr. Josep Trueta. The populace of the study will be composed by two bands of participants. On the one hand, the patients given of tall of the ICU at the phase pre-intervention and, on the other hand, the patients given of tall of the ICU at the phase post-intervention. The variables of the study reference at the physical, psychic and cognitive repercussions that generates the PICS. They will utilize distinct instruments of size, especially, questionnaires and scales; corresponding instruments at each variable associated at the functions that assess. It will utilize the program SPSS 24.0 for the analysis of the data employing descriptive statisticians of central trend and dispersion of the numeric variables. The categorical variables will show at frequencies and percentages. They will realize analyses bivariants, utilizing it Khi squared of Pearson (X^2) to analyze the categorical variables and, for the numeric variables the proof T-Student among the independent bands and the proof ANOVA for the rest.

Contributions of the project: the program of health PICS-ZERO will prevent the PICS offering the most current activities written by the scientific community.

Key words: Intensive Care Unit, Post Intensive Care Syndrome, nursing, prevention, effectiveness, Clinical Protocol.

3. MARC TEÒRIC

3.1. Síndrome Postteràpia Intensiva

Gràcies als avenços científics esdevinguts en els últims anys s'ha produït un increment de la supervivència dels pacients ingressats a les Unitats de Cures Intensives (UCI). En l'àmbit nacional, la *Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias* (SEMICYUC) estima aquest increment per sobre del 90%. Ara bé, les condicions clíniques amb les quals sobreviuen també són importants, ja que afecten el pronòstic i a la qualitat de vida d'aquestes persones (1–3).

Per aquest motiu, l'any 2010 es va definir a la *Conferencia de la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos* el concepte *Post Intensive Care Syndrome* (PICS). És un terme que engloba tots aquells problemes sorgits durant l'estada dels pacients a la UCI o bé un cop són donats d'alta, els quals poden persistir durant mesos o fins i tot anys. La síndrome afecta tant el pacient com la seva família. Les àrees de major impacte en el pacient són la física, la psíquica i la cognitiva. En canvi, l'àrea de major impacte a la família és la psíquica (3,4).

3.1.1. Repercussions físiques

Les repercussions funcionals es poden dividir en pulmonars i extrapulmonars. D'una banda, les repercussions pulmonars són principalment la presència d'un patró pulmonar restrictiu lleu i l'alteració en la difusió de monòxid de carboni. Per altra banda, les repercussions extrapulmonars que poden aparèixer són debilitat muscular, disminució de la massa muscular, disminució de la força i resistència, rigidesa articular, afectació dels nervis perifèrics, disfunció sexual, disfonia, alopecia transitòria, úlceres per pressió, malnutrició i alteracions de la son, entre d'altres (3,4).

3.1.1.1. Debilitat adquirida

La debilitat adquirida es defineix com la disminució de la força muscular causada per la mateixa malaltia crítica, la qual es caracteritza per un inici agut, difús, simètric i generalitzat amb preservació dels nervis cranials. Aquesta es pot classificar en polineuropatia o bé miopatia (4,5).

La polineuropatia és la més freqüent i es defineix com la disfunció simultània de diversos nervis perifèrics produïda en diferents zones de l'organisme. Afecta principalment a aquells pacients que desenvolupen una sèpsia greu amb Síndrome de Disfunció Multiorgànica (SDMO). Principalment el dany neuromuscular present en el pacient en estat crític és desencadenat per alteracions en la microcirculació. Per aquesta raó, la isquèmia microvascular, el catabolisme o bé un període de temps llarg en estat d'immobilitat pot ocasionar deteriorament muscular. Així mateix, la presència de lesions microvasculars causants d'isquèmia, la disfunció dels canals de sodi o bé una lesió mitocondrial pot ocasionar polineuropatia, miopatia o ambdues. Altres factors de risc a desenvolupar polineuropatia són estar un llarg període de temps sotmès a ventilació mecànica (VM), la sedació, la utilització de blocadors neuromusculars, la hiperglucèmia, la insuficiència renal i el tractament amb fàrmacs corticoides (4,6–8).

Els símptomes que dona són debilitat, sensació de formigueig, disminució o absència dels reflexos osteotendinosos profunds i pèrdua de la sensibilitat. Així mateix, la musculatura respiratòria també es veu afectada, principalment el diafragma, dificultant el procés de *weaning* (9).

Així doncs, la polineuropatia és un factor que demora la desconexió del pacient del respirador. Tot plegat incrementa la seva estada hospitalària, fet que afavoreix l'aparició de complicacions clíniques i com a conseqüència un augment de la mortalitat (4,7).

Per altra banda, la miopatia és una afectació primària la qual dificulta el procediment de *weaning*. Provoca debilitat a les extremitats i possible disminució dels reflexos osteotendinosos profunds però, tot i això la sensibilitat es troba conservada (8,9).

El diagnòstic de debilitat adquirida es pot fer mitjançant una biòpsia muscular o bé a través d'un electromiograma, les quals es consideren dues tècniques invasives. Tanmateix, també és factible valorar la força dels músculs esquelètics a partir de l'escala de força muscular del *Medical Research Council* (efm – MRC), considerada una tècnica no invasiva la qual es realitza a tots els pacients conscients i col·laboradors (10).

L'efm – MRC és una escala que mesura de manera manual la força i resistència de grups musculars de les extremitats superiors i inferiors. Una puntuació menor de 48/60 punts indica diagnòstic de debilitat adquirida. Tanmateix, abans d'aplicar l'escala caldrà sotmetre a la persona a cinc qüestions per així avaluar la col·laboració d'aquesta (10,11).

No obstant això, per establir el diagnòstic de debilitat adquirida també és convenient realitzar una prova dinamomètrica. Aquesta tècnica permet mesurar la força de la mà dominant de la persona, la qual és vital per realitzar les activitats de la vida diària (AVD). Així doncs, els homes que no resisteixen un pes superior a 11 kg és indicador de debilitat adquirida. En canvi, les dones que no resisteixen un pes superior a 7 kg indica debilitat adquirida (6,10–12).

Per altra banda, l'electromiograma és una prova invasiva que s'haurà de realitzar a tots aquells pacients sedats com també a aquells pacients que persisteix la debilitat tot i la realització d'efm – MRC. Gràcies a aquesta tècnica es pot determinar la debilitat dels músculs esquelètics a partir d'una estimulació elèctrica. A més, permet realitzar un diagnòstic diferencial entre polineuropatia i miopatia (13,14).

3.1.1.2. Estat nutricional

La presència de dèficit nutricional en el pacient en estat crític provoca alteracions metabòliques que incrementen els requeriments energètics i proteics. Això és degut a situacions d'estrès per traumatismes, sèpsies, cremades o estats crítics, les quals acceleren el catabolisme de les proteïnes. Tot plegat, provoca una pèrdua de la massa magra corporal¹ desencadenant una major freqüència de complicacions (15,16).

L'acceleració del catabolisme de les proteïnes corporals provoca un increment de la demanda energètica, la qual és atesa pels aminoàcids procedents de la degradació de la proteïna estructural, visceral i circulant. Per tant, també es produeix un increment de la degradació i transaminació dels aminoàcids. Els substrats procedents de la degradació són regulats a partir de la gluconeogènesi per així evitar la seva acumulació. La gluconeogènesi és el procés metabòlic que sintetitza glucosa a partir de substrats que no són hidrats de carboni, com són els aminoàcids, lactat i glicerol (15).

La glucosa és el substrat energètic del nostre organisme. El seu metabolisme és regulat a partir de l'equilibri entre les hormones anabòliques, com la insulina, i les hormones catabòliques, com el cortisol. En situacions d'estrès es produeix un augment de les hormones catabòliques causant una resistència a la insulina, i com a conseqüència que el pacient en estat crític entri en estat d'hiperglucèmia (15).

Un excés de glucosa a l'organisme provoca afectacions fisiològiques, com per exemple, increment del consum d'oxigen, increment en la producció de diòxid de carboni i de la despesa energètica. Així doncs, nivells elevats de glucosa en sang impliquen una situació d'estrès

¹ Massa constituïda per els òrgans interns, músculs i ossos de l'organisme.

metabòlic addicional a la condició d'estrès que pateix la persona en estat crític (15).

3.1.2. Repercussions psíquiques

L'ingrés a la UCI genera un gran impacte emocional a causa de la condició física en la qual es troba el pacient en estat crític, així com el tractament proporcionat el qual pot ser estressant i traumàtic. És per aquest motiu, que una de cada tres persones presenten ansietat, depressió, Síndrome d'Estrès Posttraumàtic (SEPT), sentiments de culpa, por a la mort, malsons, irritabilitat, atacs de pànic, aïllament social o bé agorafòbia. Tots aquests aspectes afecten negativament a la qualitat de vida d'aquests pacients i les seves famílies (1,3,17,18).

Quan el pacient en estat crític es troba ingressat a la UCI està exposat a múltiples estressors de tipus biològic, psicològic i social. Alguns exemples d'estressors biològics són el dolor, la limitació funcional, la immobilitat, la set, la dificultat per respirar i la intubació entre d'altres. En segon lloc, alguns dels estressors psicològics els quals es troba exposada la persona són l'ansietat, la por, la desesperança i la soledat entre d'altres. Per últim, exemples d'estressors socials són el soroll i la desorientació espai temporal entre d'altres. Tots aquests factors poden generar estrès i experimentació d'emocions negatives durant l'estada a la UCI afectant el benestar físic i psicològic, com també dificultant la recuperació física de la persona (18).

L'ansietat en la població general és més freqüent en dones. En canvi, en la PICS no hi ha distinció entre sexe ni edat, de manera que afecta la globalitat de tots els pacients en estat crític. Nombrosos estudis demostren que al cap de dotze mesos des que la persona ha estat donada d'alta, un percentatge força elevat presenta ansietat, depressió i SEPT, incrementant el risc de mortalitat (1,2,19).

La depressió està relacionada amb una disminució de la capacitat cognitiva de la persona, de manera que afecta la seva capacitat per prendre decisions. La hipocondria s'associa a la mateixa malaltia com també a factors psicosocials afectant de manera negativa al pronòstic del pacient en estat crític (3,18).

La SEPT és la principal conseqüència a llarg termini d'haver estat ingressat a la UCI. Es manifesta en forma de malsons, al·lucinacions i, fins i tot, deliris paranoides. Els factors que incideixen en l'aparició de la SEPT són la incapacitat física, el temor a la mort i la sedació farmacològica durant l'estada a la unitat (3,18).

3.1.3. Repercussions cognitives

En l'àmbit cognitiu, els pacients en estat crític poden presentar afectacions en la memòria, l'atenció, el llenguatge i en totes les funcions executives. Per altra banda, és molt freqüent que durant l'ingrés a la unitat els pacients en estat crític pateixin disfunció cerebral manifestada en forma de deliris. Aquest estat confusional agut principalment ve desencadenat pel dolor, ansietat, agitació, estrès o alteracions del son - vigília que manifesten els pacients durant l'estada a la unitat (4,6).

Així doncs, el deliri és d'etiologia multifactorial resultant de la interacció entre la vulnerabilitat prèvia del pacient, els factors ambientals i les alteracions fisiològiques causades per la patologia aguda. La vulnerabilitat prèvia del pacient és un factor predisposant a patir deliri. Es considera un factor predisposant l'edat avançada, el sexe masculí, les alteracions cognitives prèvies, el consum de tòxics, la pèrdua visual i/o auditiva, la pluripatologia, les alteracions metabòliques, el VIH, l'HTA, la insuficiència renal i/o hepàtica (20,21).

Per altra banda, els factors precipitants causants de deliri són, d'una banda, els factors ambientals com és la immobilitat perllongada, la VM, la privatització de la son i la restricció de les visites. També hi trobem les alteracions fisiològiques causades per la patologia aguda com són

episodis sèptics, hipòxia, hipotensió i alteracions hidroelectrolítiques, entre d'altres (4,21).

Hi ha diferents tipus de deliris, l'hiperactiu, l'hipoactiu o el mixt. L'aparició d'aquests dependrà del grau d'alerta i activitat psicomotora. No obstant això, el deliri hipoactiu és el més diagnosticat a la UCI, el qual es caracteritza per estats de confusió i sedació (20,21).

La presència de deliri, hiperglucèmia, hipoglucèmia i símptomes d'estrès agut són factors de risc a patir deteriorament cognitiu un cop la persona sobreviu a la patologia crítica (6).

3.1.4. Repercussions familiars

La família adopta un paper molt important entorn del pacient en estat crític. És per aquest motiu que la PICS no afecta únicament el pacient sinó també els seus familiars, considerats els cuidadors principals (22).

Així doncs, és molt important tenir en compte la sobrecàrrega dels cuidadors i els diferents estressors els quals s'exposen. Alguns dels factors estressants són la por, l'estrès, la interrupció de la dinàmica familiar, la soledat, la incertesa i la sobrecàrrega de treball entre d'altres. Totes les reaccions emocionals expressades pels familiars requereixen suport emocional i comunicatiu. Les necessitats més importants expressades per la família és sentir-se segura, informada, amb suport emocional i propera a l'equip sanitari. Per aquesta raó, és important establir un vincle afectiu amb la família de la persona per tal de poder controlar l'estat anímic i satisfer les seves necessitats (22).

Tot i això, cal destacar que les dones presenten un risc més elevat a poder patir la PICS, com també si la persona és el cuidador d'un pacient jove, si el cuidador és el cònjuge del pacient, si el pacient en estat crític presenta una afectació crònica o bé si l'ingrés del pacient a la UCI comporta interferències en l'estil de vida del cuidador (1).

La satisfacció del pacient és una eina clau per determinar la qualitat de les cures realitzades. Tot i això, en el pacient en estat crític és difícil avaluar la seva satisfacció. Per aquest motiu, la família adopta un paper molt important. Existeix el qüestionari de satisfacció FS-ICU 34 per establir el grau de satisfacció dels familiars. La primera versió es va elaborar amb un total de 34 ítems però, l'any 2007 es va reduir a un total de 24. La versió més actual és FS-ICU 24R, actualitzada el març de 2019 (23,24).

3.2. La Humanització a les Unitats de Cures Intensives

L'evolució científica i tècnica de l'atenció a la persona en estat crític ha millorat notablement en els últims anys així com la seva supervivència. Tot i això, aquesta evolució no ha estat acompanyada de la millora en els aspectes més humans. L'atenció integral requereix sensibilitat així com habilitats comunicatives i de relació com són el respecte, l'escolta activa, l'empatia i la compassió. Per garantir una atenció integral i humana és necessari un compromís per part del professional per humanitzar la realitat, les relacions, les conductes i l'entorn (2,25,26).

Per aquest motiu, el setembre del 2015 es va crear un Comitè Tècnic a la Comunitat de Madrid format per professionals sanitaris (metges, infermers/eres, pediatres, fisioterapeutes) compromesos a realitzar activitats per humanitzar la UCI. D'aquí ha sorgit el projecte H-UCI, el qual estableix vuit línies estratègiques (2).

Els objectius principals d'aquest projecte són (26):

- Humanitzar les cures intensives.
- Servir de punt de trobada entre pacients, famílies i professionals.
- Difondre les cures intensives i aproximar-les a la població general.
- Fomentar la formació en habilitats d'humanització com la comunicació, relació d'ajuda, etc.
- Orientar l'assistència cap a una atenció humanitzada mitjançant l'establiment d'estàndards i acreditant el seu compliment en aquelles unitats que ho sol·licitin.

3.2.1. Línies estratègiques

Tot seguit es defineixen les diferents línies estratègiques que componen el projecte.

3.2.1.1. UCI portes obertes

Des de sempre els horaris de visita dels familiars a la UCI ha seguit un model restrictiu per facilitar el treball dels professionals, sense tenir en compte els inconvenients que suposa (2).

Aquesta línia estratègica pretén eliminar o reduir qualsevol limitació imposada a la UCI, així com aconseguir una normativa de visites que respongui a les necessitats del pacient i la família sense dificultar les activitats dels professionals. En segon lloc, pretén reconèixer el pacient com una persona autònoma capaç de decidir qui és el familiar referent. Per últim, pretén facilitar la comunicació dels pacients amb les seves famílies així com la comunicació de la família amb els professionals (2).

3.2.1.2. Comunicació

El treball en equip és el pilar fonamental per garantir una qualitat assistencial en tots els àmbits sanitaris. Un dels elements claus per treballar en equip és establir una comunicació efectiva. Com també, és important establir una comunicació efectiva amb el pacient i la família per satisfer una de les majors necessitats expressades, el dret a ser informat (2,25).

Per altra banda, la política d'informació és un altre aspecte a treballar. Habitualment, a la UCI s'informa un cop al dia. La persona que realitza el traspàs d'informació a la família és el metge referent sense la presència de la infermera, la qual proporciona la gran majoria de les cures al pacient en estat crític (2,25).

En definitiva, aquesta línia estratègia pretén millorar la comunicació establerta entre els professionals, pacients i familiars. Per assolir-ho, s'han de desenvolupar eines per assegurar el traspàs d'informació correcte entre l'equip multidisciplinari. Com també, s'han de facilitar

elements per establir una comunicació adequada amb els familiars, així com sistemes alternatius de comunicació en els casos en què sigui necessari (2).

3.2.1.3. Benestar i satisfacció del pacient

El benestar del pacient ha de ser l'objectiu principal per assolir així com la seva curació. Per aconseguir-ho és necessari tenir una visió holística de la persona i atendre a totes les seves necessitats. A la UCI el pacient en estat crític pot tenir dolor, calor, fred, insomni, set, i limitació de la mobilitat, entre d'altres. Com també pot experimentar sentiments de soledat, por, aïllament, pèrdua de la intimitat i dignitat entre d'altres. Així doncs, és important saber que el patiment físic no és l'únic factor a treballar (2,25).

Aquesta línia estratègica pretén millorar i garantir el confort físic, psicològic, espiritual i ambiental del pacient i la seva família. És necessari establir mesures per reduir les molèsties físiques i el patiment psicològic, promoure l'autonomia del pacient per facilitar el seu contacte amb l'exterior i aplicar mesures per afavorir el descans nocturn (2).

3.2.1.4. Participació de la família

La prevalença d'ansietat, SEPT i depressió dins l'entorn familiar del pacient en estat crític és molt elevada. Tot és causat per les restriccions establertes a la unitat. Està demostrat que la implicació de la família en la cura del pacient en estat crític proporciona efectes positius a la família, el pacient i els professionals (2,25).

Amb aquesta línia estratègica es pretén integrar les famílies en el procés d'atenció al pacient ingressat a la UCI. Per tant, s'ha de permetre a la família participar en les cures bàsiques del pacient en estat crític. Com també, s'ha de detectar i donar suport a les necessitats emocionals i psicològiques de la família (2).

3.2.1.5. Cures del professional

La síndrome de *Burnout* es caracteritza per la presència d'esgotament emocional, despersonalització i baixa autoestima professional. Els factors que contribueixen a l'aparició de la síndrome són les característiques personals del professional, els factors ambientals i organitzacionals. L'aparició d'aquesta síndrome afecta en l'àmbit personal i professional, ja que comporta conseqüències en la salut mental, física, a la qualitat de vida i eficàcia professional (2,25).

Aquesta línia estratègica pretén fomentar la detecció de la síndrome de *Burnout* així com reduir les conseqüències negatives sobre el professional sanitari, pacients i institucions. És important tenir coneixement sobre la síndrome per donar visibilitat i avaluar l'impacte d'aquesta. Com també, s'han d'estudiar els factors relacionats amb l'aparició de la síndrome per reduir la seva aparició (2).

3.2.1.6. Prevenció i maneig de la Síndrome Postteràpia Intensiva

La PICS afecta un nombre important de pacients així com les seves famílies. Les conseqüències de la seva aparició impacten a la qualitat de vida del pacient en estat crític i la seva família (2,25).

En definitiva, aquesta línia estratègica pretén generar coneixement de la síndrome així com desenvolupar accions per prevenir, detectar i manejar la PICS (2).

3.2.1.7. Millora de les infraestructures

L'entorn físic de la UCI ha de ser confortable per garantir el benestar del pacient i la família. Per aquest motiu, es pretén promoure un entorn estructural que garanteixi confort i un ambient saludable pel pacient en estat crític, la família i els professionals. Com també, s'ha de facilitar la conversió dels espais físics en espais més humans (2,25).

3.2.1.8. Cures al final de la vida

L'objectiu principal de les cures pal·liatives és proporcionar una cura integral del pacient en estat crític i la família per garantir una mort digna, d'acord amb els desitjos de la persona (2,25).

Aquesta línia estratègica pretén assegurar l'adequació de les cures al final de vida per cobrir les necessitats físiques, psíquiques, emocionals i espirituals del pacient en estat crític i la família (2).

3.3. Mesures preventives per la Síndrome Postteràpia Intensiva

La supervivència dels pacients a la UCI és una realitat gràcies als avenços científics i tecnològics. Però, les condicions amb les quals sobreviuen els pacients a la UCI no són les més adients. És per aquest motiu, que s'ha desenvolupat el programa *ICU Liberation* per part de la *Society of Critical Care Medicine (SCCM)*. Gràcies a aquest programa s'estableixen un paquet de mesures amb l'objectiu d'alliberar els pacients en estat crític dels efectes nocius soferts a la unitat, entre ells la PICS. Totes aquestes mesures tenen un gran impacte en la supervivència dels pacients com també en les repercussions presents tant pels pacients com pels seus familiars un cop són donats d'alta de la UCI. Són mesures aplicables a tots els pacients en estat crític independentment del seu diagnòstic i/o de l'estat ventilatori (27–30).

3.3.1. A: Avaluar, prevenir i controlar el dolor

Aproximadament el 50% dels pacients ingressats a la UCI experimenten dolor, ja sigui per la condició mèdica i/o quirúrgica com per les tècniques sofertes a la unitat. Els tres procediments considerats més dolorosos pels pacients en estat crític són l'extracció del drenatge pleural, l'extracció del drenatge de ferides i la inserció del catèter arterial. A més, tots aquells pacients amb les capacitats comunicatives o cognitives disminuïdes tenen més risc a experimentar majors nivells de dolor. És per aquest motiu, que l'avaluació del dolor és l'eina clau per ser abordat correctament. Així doncs, és necessari obtenir l'autoinforme de dolor del pacient a partir de

l'escala *Numeric Pain Rating Scale* (NRS) com també l'escala *Behavioral Pain Scale* (BPS) (28,31).

En aquells pacients en estat crític incapaços de comunicar-se els indicadors comportamentals i fisiològics observables són claus per avaluar el dolor. Així doncs, l'escala BPS i *Critical-Care Pain Observation Tool* (CPOT) són les mesures més factibles (31).

L'escala BPS es compon de tres subescales: expressió facial, moviment de les extremitats superiors i compliment de la VM. Cada subescala té una puntuació d'1 (cap resposta) a 4 punts (resposta completa). Una puntuació de 5 o superior en el total de l'escala es considera dolor insuportable (31).

L'escala CPOT es compon de 4 elements: expressió facial, moviment del cos, tensió muscular i compliment del ventilador per a pacients intubats o vocalització per a pacients extubats. Cada component es puntua de 0 a 2 obtenint una puntuació total màxima de 8 punts. Un valor igual o superior a 3 indica dolor significatiu (31).

En definitiva, gràcies a les diferents eines esmentades és possible avaluar el dolor per tal de seleccionar la intervenció més adient per combatre'l. Tal com mostra la literatura, l'administració farmacològica s'ha de realitzar de manera rutinària en presència de dolor i abans de realitzar procediments invasius dolorosos. Per tant, valors superiors a 4 punts a l'escala NRS, 5 punts a l'escala BPS i 3 punts a l'escala CPOT indica presència de dolor rellevant, el qual requereix l'aplicació de mesures al respecte (31).

3.3.2. B: Despertar espontani i respiració espontània

La utilització de fàrmacs sedants és un factor que retarda l'alliberació del pacient en estat crític del ventilador. És per aquest motiu, que s'ha desenvolupat el protocol *Wake-Up and Breathe* per fomentar que el despertar i la respiració del pacient es realitzin de manera espontània. Dins d'aquest protocol hi trobem, d'una banda, *Spontaneous Awakening Trials* (SAT). Consisteix en la interrupció diària en l'administració dels

estupefaents i dels sedants. D'aquesta manera es disminueix la durada de la VM com també l'estada a la unitat. Per altra banda, també hi trobem *Spontaneous Breathing Trials* (SBT), el qual consisteix a fer assajos per determinar l'efectivitat del *weaning*. D'aquesta manera es permet avaluar la necessitat del pacient en estat crític de rebre suport ventilatori com també facilitar el *weaning* i disminuir la probabilitat de reintubació (28,31).

Per assegurar l'efectivitat d'ambdues mesures és important avaluar diàriament la profunditat i la qualitat de la sedació de tots els pacients a través de l'escala *Richmond Agitation Sedation Scale* (RASS) i l'escala *Sedation-Agitation scale* (SAS). Diversos estudis demostren que la sedació profunda a les primeres 48 hores de l'estada a la UCI comporten un retard del *weaning* i un augment del risc de mortalitat hospitalària i al cap de sis mesos (28,31).

3.3.3. C: Elecció d'analgèsia i sedació

Qualsevol pacient ingressat a la UCI ha de ser avaluat de manera rutinària del dolor, agitació, sedació i deliri amb les corresponents escales. L'escala NRS, BPS, CPOT i l'autoinforme del pacient són les millors eines per avaluar el dolor. Les escales RASS i SAS són les més indicades per avaluar el grau d'agitació i sedació del pacient. Per últim, per avaluar el deliri s'utilitzen les eines *Confusion Assessment Method for The Intensive Care Unit* (CAM-ICU) i *Intensive Care Unit Delirium Screening Checklist* (ICDSC) (28).

3.3.4. D: Avaluar, prevenir i gestionar el deliri

El deliri és un fenomen molt freqüent a la UCI. De tots els pacients en estat crític sotmesos a VM el 50-80% experimenten deliri. Per aquest motiu, és important avaluar diàriament si els pacients en estat crític experimenten deliri a partir del CAM-ICU i el llistat ICDSC. Ambdues eines serveixen per diagnosticar el deliri i monitorar els pacients (28,31).

3.3.5. E: Mobilització precoç i exercici

La gran majoria dels pacients a la UCI poden presentar debilitat adquirida a conseqüència de la malaltia crítica, les repercussions que aquesta genera a l'organisme així com per les mesures aplicades a la unitat. Per prevenir la seva aparició s'està treballant la mobilització precoç amb l'objectiu de millorar la qualitat de vida dels pacients de cara l'alta domiciliària i afavorir la seva autonomia per realitzar les AVD. Estudis parlen de fomentar el treball muscular a través de l'ergometria, la qual permet realitzar exercicis passius a pacients sedats, immòbils o conscients (31,32).

L'estimulació muscular elèctrica és una altra tècnica que permet millorar la força muscular. Consisteix a col·locar elèctrodes transcutanis a la pell per activar els nervis subjacents i així provocar una contracció muscular isomètrica (32).

3.3.6. F: Participació i apoderament familiar

L'atenció centrada en el pacient consisteix a proporcionar una atenció que respongui a les necessitats, preferències i valors individuals del pacient. No obstant això, també s'ha d'incloure la família dins l'atenció centrada en el pacient. D'aquesta manera, es garanteix un apoderament familiar, el qual permetrà la seva participació en tots els aspectes que engloben l'atenció al pacient en estat crític. Així doncs, es responen a les necessitats dels familiars, els quals volen sentir-se inclosos dins el procés d'atenció al pacient així com comprendre el procés de la malaltia (28).

3.4. Justificació

Tal com mostra la literatura la PICS és un fenomen cada vegada més freqüent a la UCI. De tots els pacients que ingressen a aquest servei, estudis recents, han identificat que entre un 30% a un 50% dels pacients ingressats en el servei de cures intensives pateixen aquesta síndrome (25). La seva simptomatologia és molt diversa afectant la persona en estat crític així com la seva família. Posar en marxa una intervenció per disminuir la incidència o gravetat de la PICS afavorirà la recuperació de la persona una vegada estigui donada d'alta així com als familiars. D'aquí surt l'objectiu d'aquest projecte: avaluar l'efectivitat de la implementació del programa de salut PICS-ZERO a la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta per prevenir l'aparició de la PICS.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Torres J, Carvalho D, Molinos E, Vales C, Ferreira A, Dias CC, et al. The impact of the patient post-intensive care syndrome components upon caregiver burden. *Med Intensiva*. 2017;41(8):454-60.
2. Consejería de Sanidad. 9.6. Humanización en las unidades de cuidados intensivos. Comunidad de Madrid. 2016;130-232.
3. Ohtake PJ, Lee AC, Scott JC, Hinman RS, Ali NA, Hinkson CR, et al. Physical Impairments Associated With Post-Intensive Care Syndrome: Systematic Review Based on the World Health Organization's International Classification of Functioning, Disability and Health Framework. *Phys Ther*. 2018;98(8):631-45.
4. Busico M, das Neves A, Carini F, Pedace M, Villalba D, Foster C, et al. Programa de seguimiento al alta de la unidad de cuidados intensivos. *Med Intensiva*. 2019;43(4):243-54.
5. Rubin M. Manual MSD [Internet]. Enfermedades cerebrales, medulares y nerviosas. Polineuropatía. New Jersey; 2018 [citad 28 novembre 2019]. Disponible a: <https://www.msdmanuals.com/es-es/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-de-los-nervios-perifericos/polineuropatia>
6. Sosa A, Pérez Díaz F, Melgarejo F, Ramírez A, Amedey M, Bianchini F, et al. Debilidad adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Front en Med* [Internet]. 2019 [citad 21 novembre 2019];14(2):94-7. Disponible a: <https://doi.org/10.31954/RFEM/20191/0094-0097>
7. Inoue S, Hatakeyama J, Kondo Y, Hifumi T, Sakuramoto H, Kawasaki T, et al. Post-intensive care syndrome: it's pathophysiology, prevention, and future directions. *Acute Med Surg*. 2019;6:233-46.
8. Zorowitz R. ICU–Acquired Weakness: A Rehabilitation Perspective of Diagnosis, Treatment, and Functional Management. *Chest* [Internet]. 2016;150(4):966-71. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2016.06.006>

9. Enciso C, Ojeda E, Castro F. Polineuropatía y miopatía en el paciente crítico. Revisión de la literatura. *Repert Med y Cirugía*. 2013;22(3):158-67.
10. Diaz Ballve LP, Dargains N, Urrutia Inchaustegui JG, Bratos A, Percaz M de los M, Bueno Ardariz C, et al. Weakness acquired in the intensive care unit. Incidence, risk factors and their association with inspiratory weakness. Observational cohort study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017;29(4):466-75.
11. Jang MH, Shin MJ, Shin YB. Pulmonary and physical rehabilitation in critically ill patients. *Acute Crit Care*. 2019;34(1):1-13.
12. Piva S, Fagoni N, Latronico N. Intensive care unit–acquired weakness: unanswered questions and targets for future research. *F1000Research*. 2019;8:aprox. 10 p.
13. Hermans G, Van den Berghe G. Clinical review: intensive care unit acquired weakness. *Crit Care [Internet]*. 2015;19(1):aprox. 9 p. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-015-0993-7>
14. Nery Rivo Sayoux B, Fernández Fernández L, Velasco Urrutia D, Castillo Matos H. Diagnóstico e intervención médica en la debilidad muscular adquirida. Revisión bibliográfica. *Rev Inf Científica*. 2019;98(6):802-14.
15. Savino P, Patiño JF. Metabolismo y nutrición del paciente en estado crítico. *Rev Colomb Cirugía [Internet]*. 2016;31(2):108-27. Disponible a: <https://bit.ly/31FKqhr>
16. Nevado Antón P, Pérez Quintanilla V, Ortiz Güemes C, Hernando Cotillas MA, Andrés Pérez L. Estado nutricional de pacientes críticos en un hospital universitario de España. *Rev Cubana Enferm [Internet]*. 2017;33(2):aprox. 10 p. Disponible a: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/rt/printerFriendly/1226/266>
17. Hatch R, Young D, Barber V, Griffiths J, Harrison DA, Watkinson P. Anxiety, Depression and Post Traumatic Stress Disorder after critical illness: A UK-wide prospective cohort study. *Crit Care*. 2018;22(1):aprox. 13 p.
18. Contreras Moreno AM, Palacios Espinosa X. Contribuciones de la

- Psicología al manejo interdisciplinario del paciente en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). *Rev la Univ Ind Santander Salud*. 2014;46(1):47-60.
19. Nikayin S, Rabbie A, Hashem M, Huang M, Bienvenu J, Turnbull A. Anxiety symptoms in survivors of critical illness: A systematic review and meta-analysis. *Physiol Behav*. 2017;176(10):139-48.
 20. Cruz-Santana JA, Carrillo-Esper R. Delirium y disfunción cognitiva en el enfermo neurológico grave. *Rev Mex Anesthesiol*. 2015;38(3):443-5.
 21. Fuentes Covián R. Incidencia y factores relacionados del delirium en una Unidad de Cuidados Intensivos Generales. *Nure Investig [Internet]*. 2017;14(89):aprox. 15 p. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6278365>
 22. Bautista Rodríguez LM, Arias Velandia MF, Carreño Leiva ZO. Percepción de los familiares de pacientes críticos hospitalizados respecto a la comunicación y apoyo emocional. *Rev Cuid*. 2016;7(2):1297-309.
 23. Holanda Peña MS, Ots Ruiz E, Domínguez Artiga MJ, García Miguelez A, Ruiz Ruiz A, Castellanos Ortega A, et al. Medición de la satisfacción de los pacientes ingresados en unidad de cuidados intensivos y sus familiares. *Med Intensiva*. 2015;39(1):4-12.
 24. Family satisfaction with the ICU survey [Internet]. Canadá: Daren Heyland; 2019 [citad 9 gener 2020]. Disponible a: <https://fsicu.org/professionals/>
 25. Heras La Calle G, Cruz Martin M, Nin N. Buscando humanizar los cuidados intensivos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2017;29(1):9-13.
 26. Grupo de trabajo de certificación de proyecto HU-CI. Manual de buenas prácticas de humanización en las Unidades de Cuidados Intensivos. 1a ed. Madrid: Proyecto HU-CI; 2017. aprox. 92 p.
 27. Wesley E. The ABCDEF Bundle: Science and philosophy of how ICU Liberation serves patients and families. *Crit Care Med*. 2018;45(2):321-30.
 28. ICU Liberation Bundle (A-F) [Internet]. Illinois: Society of Critical Care Medicine; 2018 [citad 7 gener 2020]. Disponible a: <https://www.sccm.org/ICULiberation/ABCDEF-Bundles>

29. Martín Delgado MC, García de Lorenzo y Mateos A. Surviving the Intensive Care Units looking through the family's eyes. *Med Intensiva*. 2017;41(8):451-3.
30. Truman Pun B, Balas M, Barnes-Daly M, Thompson J, Aldrich M, Barr J, et al. Caring for critically ill patients with the ABCDEF Bundle: results of the ICU Liberation collaborative in over 15,000 adults. *Crit Care Med*. 2019;47(1):3-14.
31. Marra A, Wesley E, Pandharipande P, Patel M. The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Crit Care Clin*. 2018;33(2):225-43.
32. Hodgson CL, Tipping CJ. Physiotherapy management of intensive care unit-acquired weakness. *J Physiother* [Internet]. 2017;63(1):4-10. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2016.10.011>
33. Presentació Hospital [Internet]. Girona: ICS; 2014. Disponible a: <http://www.icsgirona.cat/ca/contingut/hospital/29>
34. Medicina Intensiva [Internet]. Girona: ICS; 2014. Disponible a: <https://www.icsgirona.cat/es/contenido/hospital/623>
35. Servei de Medicina Intensiva de l'Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta. Horario de visitas e información para los familiares de los pacientes ingresados [Internet]. Girona: ICS; 2014 [citad 24 març 2020]. Disponible a: http://www.icsgirona.cat/adjunts/files/CAST_UCI.pdf
36. Astorch N. Habitaciones de l'UCI amb vistes. El punt avui [Internet]. 7 agost 2018; Disponible a: <https://www.elpuntavui.cat/societat/article/14-salut/1445800-habitacions-de-l-uci-amb-vistes.html>
37. Busico M, das Neves A, Carini F, Pedace M, Villalba D, Foster C, et al. Material Suplementario. Programa de Seguimiento al Alta de Terapia Intensiva. *Medicina Intensiva*; 2019.
38. Jefatura del Estado. Disposición 16673 del BOE núm. 294 de 2018 [Internet]. Madrid; 2018 [citad 8 abril 2020]. Disponible a: <http://www.boe.es>

5. HIPÒTESI

A partir de la implementació del programa de salut PICS-ZERO a la Unitat de Cures Intensives de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta es disminueix la incidència de la Síndrome Postteràpia Intensiva.

Considero que és possible reduir la incidència de la PICS ja que la literatura mostra una gran varietat de mesures per prevenir la seva aparició. Així doncs, amb l'aplicació del programa de salut PICS-ZERO es podran reforçar les mesures aplicades actualment a la UCI per així aconseguir prevenir la PICS.

6. OBJECTIUS

6.1. Objectiu general

- Avaluar l'efectivitat de la implementació del programa de salut PICS-ZERO a la Unitat de Cures Intensives de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta per prevenir l'aparició de la Síndrome Postteràpia Intensiva.

6.2. Objectius específics

- Detectar els pacients que presenten la Síndrome Postteràpia Intensiva un cop són donats d'alta de la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta.
- Elaborar un programa de salut amb mesures per prevenir l'aparició de la Síndrome Postteràpia Intensiva.
- Avaluar l'efectivitat de les mesures implementades en el programa de salut.

7. MATERIAL I MÈTODES

7.1. Disseny d'estudi

Estudi d'intervenció, prospectiu, quasi experimental amb grup control no equivalent, el qual es compon de tres fases. La primera d'elles és la fase pre-intervenció on s'avaluaran els pacients donats d'alta de la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta a partir de les diferents variables clíniques que componen l'estudi. Cadascuna de les variables de l'estudi serà avaluada a partir de l'aplicació d'una sèrie d'escales i qüestionaris estandarditzats amb l'objectiu de detectar l'aparició de la PICS. D'aquesta manera, és possible detectar el nombre de pacients que presenten la PICS tot i les mesures implementades actualment a la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta.

En la segona fase del projecte, coneguda com a fase d'intervenció, s'elaborarà un programa de salut per implementar a la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta amb l'objectiu de prevenir l'aparició de la PICS. Aquest programa de salut rep el nom de PICS-ZERO, el qual permetrà implementar noves accions per complementar a les mesures ja instaurades a la UCI amb el fi de prevenir la PICS.

Per últim, la fase post-intervenció s'estudiaran les mateixes variables que en la fase pre-intervenció. Per tant, s'utilitzaran les mateixes escales i qüestionaris estandarditzats però, en aquest cas seran aplicats a aquells pacients donats d'alta de la UCI durant la implementació del programa de salut. D'aquesta manera és podrà avaluar l'efectivitat de les mesures aplicades en el programa de salut PICS-ZERO.

7.2. Àmbit de l'estudi

L'estudi es realitzarà a l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta. És un centre sanitari públic ubicat a la ciutat de Girona, gestionat per l'Institut Català de la Salut (ICS). Ofereix una cobertura sanitària per 800.000 persones

aproximadament i es considera l'hospital de referència de la Regió Sanitària de Girona. Concretament, proporciona una cobertura sanitària a set Àrees Bàsiques de la Salut: Banyoles, Celrà, Girona 1 (Santa Clara), Girona 2 (Can Gibert del Pla), Girona 3 (Montilivi), Girona 4 (Joan Vilaplana) i Sarrià de Ter (33).

El centre té una capacitat de 364 llits, entre ells llits convencionals, 16 llits de semicrítics i 33 llits de crítics. Per altra banda, l'hospital compta amb 11 quiròfans i 107 gabinets i consultes externes, amb un total de 1.500 professionals (33).

Cada any l'hospital atén més de 18.000 ingressos amb una estada mitjana de 6,16 dies i més de 70.000 urgències. Per altra banda, s'atenen més de 260.000 visites a consultes externes, es realitzen més de 14.050 tractaments a l'Hospital de Dia com també més de 19.000 intervencions quirúrgiques a l'any (33).

De tots els serveis i unitats que formen l'hospital, el projecte serà dut a terme a la UCI del centre. El Servei de Medicina Intensiva també conegut com a UCI es considera la unitat d'intensius de referència de la Regió Sanitària de Girona. Compta amb 18 llits ubicats a la primera planta de l'Hospital (34).

La UCI del Trueta està adscrita als Programes Nacionals *Neumonía Zero*, *Bacteriemia Zero*, *Resistencia Zero* i *Infecciones del Tracto Urinario Zero* com també forma part del Programa UCI Portes Obertes de l'ICS, amb un horari establert de visites. Segons la necessitat de la persona ingressada i les necessitats dels familiars, l'horari és flexible poden obrir la visita en més hores (règim semiobert). Durant el dia els familiars presenten tres horaris de visita. El primer d'ells a primera hora del matí, de les 7:15h a les 7:45h. El segon horari de visita es realitza de 13 a 14h i és quan l'equip mèdic i d'infermeria responsable de cada pacient dóna informació sobre el seu estat de salut. Per últim, la tercera franja horària de visita és de 20 a 21 hores (33–35).

A més, la UCI del Trueta disposa de servei de Secretaria de 8h a 15h de dilluns a divendres, servei de suport psicològic de 8h a 15h de dilluns a divendres, servei d'intèrpret i treballador social de 8h a 15h i servei religiós de 9h a 24h de dilluns a diumenge (35).

La UCI del Trueta a l'any atén uns 750 pacients. L'estada mitjana dels pacients és de set dies, però en aquells casos de major gravetat la seva estada pot arribar fins a cinquanta dies. L'ocupació dels llits al llarg de tot l'any és del 92%, tot i que s'ha incrementat un 10% en els darrers anys. Així doncs, la UCI del Trueta és l'única unitat d'aquestes característiques que hi ha a la regió sanitària de Girona i, per tant, és de referència per a tots els hospitals comarcals (36).

7.3. Població de l'estudi

La població de l'estudi estarà composta per dos grups de participants. D'una banda, els pacients donats d'alta de la UCI en la fase pre-intervenció i, per altra banda, els pacients donats d'alta de la UCI després d'implementar el programa de salut PICS-ZERO, és a dir, en la fase post-intervenció. Ambdues poblacions de l'estudi hauran de complir els criteris d'inclusió i donar el seu consentiment a participar en l'estudi.

7.3.1. Criteris d'inclusió

Persones que compleixin:

- Escala *Acute Physiology and Chronic Health Evolution II* > 14 (APACHE II) (4) (Annex 1).
- Fragilitat a l'ingrés a la unitat segons *Clinical Frailty Scale The Canadian Study of Health and Aging* (CSHA) (4) (Annex 2).
- Duració de la ventilació mecànica invasiva (VMI) o ventilació mecànica no invasiva (VMNI) superior a 7 dies (4).
- Presència de debilitat muscular a l'alta o bé és un pacient que requereix assistència per deambular (4).
- Estada a la UCI superior a 10 dies (4).
- Acceptar participar en l'estudi i signar el consentiment.

7.3.2. Criteris d'exclusió

Persones que compleixin:

- Persona diagnosticada de deteriorament cognitiu lleu previ o qualsevol altra situació que impedeixi la seva rehabilitació (4).

7.4. Mostra de l'estudi

Tenint en compte que a l'any s'atenen 750 persones aproximadament i que hi ha una prevalença d'un 30% de la PICS, es realitza un càlcul mostral tenint en compte un marge d'error del 5%, un 95% d'interval de confiança i amb un efecte de disseny d'1 (Epidat 4.2) resultant una mostra de 226 per a cada fase.

Tanmateix es realitzarà una mostra de conveniència amb un reclutament amb les persones que siguin donades d'alta, compleixin els criteris d'inclusió i acceptin entrar dins l'estudi. La primera part de l'estudi, pre-intervenció, es realitzarà en 4 mesos (s'allargarà si s'escau per poder obtenir la mostra de 226). 6 mesos després d'implementar la intervenció es realitzarà la tercera fase de l'estudi durant 4 mesos més (s'allargarà si s'escau per poder obtenir la mostra de 226).

7.5. Elaboració del programa de salut

A partir de la literatura utilitzada per la realització d'aquest projecte s'elabora el programa de salut PICS-ZERO amb l'objectiu de prevenir l'aparició de la PICS a la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta (Annex 3).

7.6. Variables de l'estudi i instruments

Tot seguit es mostren les variables que componen l'estudi, així com els instruments que s'utilitzaran. S'elaborà una plantilla per recopilar les variables sociodemogràfiques, el motiu d'ingrés i l'estada hospitalària (Annex 4). Es

passaran els instruments corresponents a cada variable associada a les funcions que s'avaluen.

7.6.1. Variables sociodemogràfiques

Les variables sociodemogràfiques d'aquest estudi són les següents:

- Edat (variable quantitativa): anys.
- Sexe (variable qualitativa): home o dona.

7.6.2. Variables clíniques

Les variables clíniques d'aquest estudi són les següents:

- Motiu d'ingrés a la UCI (variable qualitativa)
- Estada hospitalària a la UCI i hospitalària (variable quantitativa): dies.
- Funció física (variable qualitativa i quantitativa): capacitat de la persona per realitzar de manera autònoma les AVD. Aquesta variable serà estudiada a partir dels següents instruments: test *Timed Up and Go* (TUG) (Annex 5) i l'índex de *Katz* (IK) (Annex 6). El TUG permet detectar problemes d'equilibri, ja que consisteix a asseure la persona en una cadira amb reposabraços i fer-la aixecar per caminar tres metres. Un cop recorreguda aquesta distància es farà girar la persona sobre si mateixa i tornar a asseure's a la cadira. Habitualment es repeteix dues vegades per tal que la persona giri sobre si mateixa una vegada cap a la dreta i l'altra cap a l'esquerra. Durant la realització d'aquesta prova es cronometra el temps que triga la persona i es fa una mitja entre els dos intents. Així doncs, en funció dels temps que ha trigat la persona a dur a terme la prova es determina el nivell de mobilitat que presenta (37) (Taula 1).

Taula 1. Interpretació dels resultats del TUG. Font pròpia

Temps transcorregut	Interpretació
< 10 segons	Normal, mobilitat independent
< 20 segons	Majoritàriament independent, pot sortir sol i mobilitzar-se sense ajuda
< 30 segons	Mobilitat reduïda, no pot sortir sol i requereix ajuda per caminar

L'IK avalua les funcions bàsiques de la vida diària tals com el bany, l'ús del vàter, vestir-se, l'alimentació, la mobilitat i la continència. S'estableixen tres nivells de dependència en funció de l'assistència que requereix la persona per realitzar les AVD. Així doncs, es considera dependència lleu la persona que no precisa ajuda o bé requereix assistència per la realització d'un component de l'activitat. Es defineix com dependència moderada la persona que necessita ajuda per la realització de més d'un component de l'activitat però tot i això és independent o bé requereix supervisió per la realització de la resta dels components que formen l'activitat. Per últim, es considera dependència severa la persona que necessita ajuda o supervisió per la realització de tots els components d'una activitat (37). Posteriorment, aquests nivells es classifiquen en independent o dependent. Per tant, d'aquest índex en surten set nivells d'independència i dependència (37) (Taula 2).

Taula 2. Determinació del grau de dependència segons l'IK. Font pròpia

Nivell	Definició
A	Independent per banyar-se, utilitzar el vàter, vestir-se, moure's, l'alimentació i continència.
B	Independent per realitzar totes les funcions excepte una.
C	Independent per realitzar totes les funcions excepte banyar-se i una altra funció addicional.
D	Independent per realitzar totes les funcions excepte banyar-se, vestir-se i una altra funció addicional.
E	Independent per realitzar totes les funcions excepte banyar-se, vestir-se, utilitzar el vàter i una altra funció addicional.

F	Independent per realitzar totes les funcions excepte banyar-se, vestir-se, utilitzar el vàter, mobilitzar-se i una altra funció addicional.
G	Dependent per la realització de totes les activitats.

- Salut mental (variable quantitativa): benestar emocional, psicològic i social de la persona. Així doncs, dins d'aquesta variable s'estudiaran diferents paràmetres. D'una banda, la depressió serà estudiada a partir del *Inventario de Depresión de Beck-II* (BDI-II) (Annex 7). L'ansietat es valorarà a partir del *Inventario de Ansiedad de Beck* (BAI) (Annex 8). Per últim, la SEPT s'estudiarà a partir de l'*Escala de Impacto del Evento Revisada* (EIE-R) (Annex 9).

El BDI-II és un qüestionari que permet detectar la presència i la severitat dels símptomes depressius a la població adulta i adolescent major de 13 anys. Es compon de 21 ítems, els quals es corresponen amb els criteris diagnòstics de trastorns depressius descrits a la quarta edició del *Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales* (DSM-IV) de l'*American Psychiatric Association* (37).

Cadascun dels ítems es respon amb una escala de 4 punts, excepte els ítems 16 (canvis en el patró del son) i 18 (canvis en la gana) que consten de 7 punts. La puntuació màxima és de 63 punts. Així doncs, s'han establert diversos punts de tall per determinar la severitat de la depressió (37) (Taula 3).

Taula 3. Classificació dels graus de depressió segons BDI-II. Font pròpia

Puntuació total	Grau de depressió
0 – 13 punts	Depressió mínima
14 – 19 punts	Depressió lleu
20 – 28 punts	Depressió moderada
29 – 63 punts	Depressió greu

El BAI és una escala que mesura el grau d'ansietat de la persona, especialment aquells símptomes que no poden ser detectats en la depressió com són els trastorns d'angoixa o pànic i d'ansietat generalitzada (37).

Es compon de 21 ítems valorats amb una puntuació de 0 a 3 punts. Així doncs, la puntuació màxima de l'escala és de 63 punts. Així mateix, s'han establert diversos punts de tall per delimitar diversos nivells d'ansietat en funció de la simptomatologia (37) (Taula 4).

Taula 4. Nivells d'ansietat segons el BAI. Font pròpia

Puntuació total	Nivell d'ansietat
0 – 7 punts	Normal
8 – 15 punts	Ansietat lleu
16 – 25 punts	Ansietat moderada
26 – 63 punts	Ansietat greu

L'EIE-R és un instrument que permet mesurar el grau d'impacte experimentat després d'un succés vital, considerat com estrès subjectiu. En un principi l'escala es componia de 15 ítems però, a partir de la incorporació dels criteris diagnòstics del DSM-IV, es van afegir 7 ítems més (37).

Tot i això, no es recomana el seu ús per diagnosticar la SEPT però sí que s'estableixen punts de tall per a determinar en quins casos és necessari realitzar una entrevista especialitzada amb la persona. Per altra banda, és una escala que permet avaluar la intrusió, l'evitació i l'estat d'hiperalerta gràcies als diferents ítems que componen l'escala (37).

Dels 22 ítems cada un és respost amb una puntuació de 0 a 4 punts, podent obtenir una puntuació màxima de 88 punts en el total de l'escala (37) (Taula 5).

Taula 5. Orientació diagnòstica SEPT segons resultats EIE-R. Font pròpia

Puntuació total	Severitat SEPT
>24 punts	Problema clínic
>33 punts	Possible diagnòstic SEPT
>37 punts	Problema greu

- Dolor (variable quantitativa): percepció sensorial localitzada i subjectiva a una part del cos, la qual pot ser molesta o desagradable. Per avaluar el dolor de la persona s'utilitzarà la quarta pregunta del qüestionari Euroqol 5D-3L (EQ-5D-3L) sobre la qualitat de vida, la qual fa referència al dolor o malestar (Annex 10). El conjunt d'aquest qüestionari serà empleat per avaluar la variable qualitat de vida.
- Funció cognitiva (variable quantitativa): processos mentals que ens permeten rebre, processar i elaborar informació. Així doncs, aquesta variable serà avaluada a partir del test *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) (Annex 11).

El MoCA és una eina útil per detectar de manera precoç deteriorament cognitiu lleu i moderat. Tot i això, és una escala que únicament es pot aplicar a persones situades a la franja d'edat de 55-85 anys. Els aspectes que s'avaluen a partir d'aquesta escala són la memòria, l'atenció, el llenguatge, l'abstracció, el record referit, l'orientació, la capacitat executiva i la capacitat d'identificació. La puntuació total de l'escala és de 26 punts (37) (Taula 6).

Taula 6. Grau de deteriorament cognitiu a partir del MoCA. Font pròpia

Puntuació total	Grau de deteriorament cognitiu
18 – 26 punts	Deteriorament cognitiu lleu
10 – 17 punts	Deteriorament cognitiu moderat
< 10 punts	Deteriorament cognitiu sever

- Qualitat de vida (variable quantitativa): conjunt de béns o valors socioculturals que determinen la manera de viure de les persones. Així doncs, la qualitat de vida serà avaluada a partir de l'escala EQ-5D-3L (Annex 12).

L'EQ-5D-3L és un qüestionari autoadministrat, el qual també pot ser respost per la família en els casos en què el pacient no pugui realitzar-ho ell mateix (37).

Es compon de dues parts. A la primera part s'avaluen 5 dominis (mobilitat, cura personal, activitats habituals, dolor, ansietat/depressió) amb tres nivells de resposta per cada un: nivell 1 sense problemes, nivell 2 problemes moderats i nivell 3 problemes severos (37).

Així doncs, les respostes establertes a la primera fulla del qüestionari proporcionen un codi de 5 dígit, a partir del qual es pot determinar l'estat de salut de la persona i ser comparat amb la població general (37).

La segona part del qüestionari inclou una Escala Visual Analògica (EVA), on es mostra una línia vertical i la persona ha de traçar una línia horitzontal en el nivell que considera que es troba actualment el seu estat de salut (37).

- Nutrició (variable quantitativa): ingesta d'aliments segons les necessitats dietètiques de l'organisme. L'estat nutricional dels participants de l'estudi serà avaluat a partir del test *Malnutrition Screening Tool* (MST) (Annex 13).

El MST és un qüestionari fàcil i ràpid d'aplicar el qual permet detectar el mal estat nutricional de la persona. Els ítems que avalua són la pèrdua de pes involuntària recentment, en cas afirmatiu els kilograms que ha perdut i si la causa de la pèrdua de pes és deguda a la pèrdua de gana. Així doncs, el qüestionari té un total de 3 preguntes, podent obtenir una puntuació màxima de 7 punts (37) (Taula 7).

Taula 7. Determinació del risc de desnutrició a partir del MST. Font pròpia

Puntuació total	Estat nutricional
0 – 1 punts	Sense risc
>2 punts	Risc de desnutrició

Per avaluar correctament les funcions associades a les variables clíniques de l'estudi, és important saber que una persona presenta la PICS quan apareix un deteriorament i/o empitjorament en algunes de les tres àrees d'afectació, és a dir, l'àrea física, cognitiva i/o psíquica.

7.7. Procediment

Per dur a terme aquest projecte de recerca, primerament s'ha realitzat una cerca bibliogràfica per obtenir la informació més actual respecte la PICS. S'ha obtingut evidència científica respecte a l'afectació clínica que genera la PICS com també les mesures que es treballen actualment per prevenir la seva aparició.

D'aquesta manera, d'acord amb les mesures que recomana la literatura, s'ha elaborat un programa de salut titulat PICS-ZERO. L'objectiu del programa és prevenir l'aparició de la PICS, proporcionant noves mesures per complementar-se amb les accions dutes a terme a la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta.

Així doncs, un cop elaborat el programa de salut el següent pas és presentar el projecte a l'ICE de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta i a la UCI del centre corresponent per obtenir la seva aprovació per ser aplicat.

Seguidament serà necessari determinar les dues infermeres que duran a terme l'avaluació del projecte. Aquestes hauran de rebre la formació necessària. És a dir, se'ls hi haurà d'explicar les fases que componen l'estudi i la durada de cadascuna d'elles. A més, hauran de rebre la formació necessària sobre els diferents instruments de mesura que estudiaran les variables clíniques de l'estudi.

D'aquesta manera, les dues infermeres seran les responsables de dur a terme l'estudi. Així doncs, seran elles les que hauran d'aplicar els corresponents qüestionaris i escales de cada variable clínica als participants de l'estudi. Per tant, elles s'hauran de posar en contacte amb els possibles participants de l'estudi, informar-los al respecte i consultar la seva disponibilitat per participar i així obtenir la primera mostra de l'estudi. Destacar que la UCI del centre proporcionarà el llistat dels pacients donats d'alta en les darreres setmanes, amb els seus corresponents números de telèfons. De totes les persones que accedeixin a participar i que compleixin els criteris d'inclusió, prèviament hauran de rebre el full informatiu i signar el consentiment per a participar en l'estudi.

La fase pre-intervenció tindrà una durada prevista de 4 mesos fins que s'hagi recaptat el volum mostral de participants necessari per dur a terme aquesta fase. Durant aquests 4 mesos s'hauran d'aplicar els diferents qüestionaris i escales reconeguts en aquest projecte al total de la mostra, per així avaluar les variables clíniques.

Seguidament, es durà a terme la segona fase, coneguda com a fase d'intervenció. És a dir, és el moment on s'implementarà el programa de salut PICS-ZERO a la UCI de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta. No obstant això, abans de la seva implementació, es formarà al personal del servei.

Aquesta segona fase de l'estudi tindrà una durada de sis mesos. D'aquesta manera, es dóna un marge de temps per garantir l'aplicabilitat i la qualitat assistencial que caracteritza el programa de salut PICS-ZERO.

Un cop passats els sis mesos, s'iniciarà l'última fase del projecte. A la fase post-intervenció, les infermeres referents de l'estudi hauran de recaptar una segona mostra de participants durant el període de temps establert. D'aquesta manera, la segona mostra de l'estudi estarà formada per aquells pacients que han estat donats d'alta recentment i que, per tant, van estar ingressats a la UCI durant la implementació del programa de salut PICS-ZERO.

Així doncs, amb la segona mostra, s'haurà de seguir el mateix procediment realitzat a la fase pre-intervenció. És a dir, s'hauran d'aplicar els diferents qüestionaris i escales a cadascú dels participants per avaluar les funcions associades a les variables clíniques de l'estudi.

Al finalitzar la tercera fase de l'estudi, s'analitzaran les dades obtingudes en ambdues mostres de l'estudi. Es procedirà a fer una comparació entre elles per avaluar l'efectivitat de les mesures aplicades amb el programa de salut PICS-ZERO per prevenir l'aparició de la Síndrome Postteràpia Intensiva.

7.8. Anàlisi de dades

El conjunt de les dades seran analitzades mitjançant el programa SPSS 24, el qual permet realitzar una anàlisi estadística descriptiva, bivariant i multivariant. Així doncs, les dades procedents de les variables quantitatives de l'estudi s'analitzaran de forma descriptiva i univariant. És a dir, les variables numèriques seran estudiades amb estadístics descriptius de tendència central (mitjana i mediana) i de dispersió (desviació estàndard i rang interquartil). En canvi, les dades qualitatives es mostraran en freqüències i percentatges.

Es realitzaran les anàlisis bivariants corresponents segons els tipus de variables estudiades, quantitatives o qualitatives. Per analitzar les variables categòriques s'utilitzarà la Khi quadrat de *Pearson*. Per a les numèriques, s'utilitzarà la prova *T-Student* entre els grups independents i la prova ANOVA per la resta. En cas que les variables numèriques no segueixin una llei normal, s'utilitzarà el test "U" de *Mann-Whitney* o el test de *KruskallWallis*. També es realitzaran anàlisis multivariants. Es considerarà significativa una p-valor $\leq 0,05$.

7.9. Aspectes ètics

El projecte es presentarà al Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta i en totes les fases d'investigació es garantirà l'anonimat i confidencialitat de les dades d'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal i Garantia dels Drets Digitals (38). Els participants podran abandonar l'estudi en qualsevol moment i es donarà tota la informació (Annex 14) i donaran el seu consentiment per participar en l'estudi (Annex 15).

7.10. Limitacions de l'estudi

La principal limitació d'aquest estudi és que el grup control no és equivalent, és a dir, l'avaluació de les variables clíniques en les fases pre-intervenció i post-intervenció no es realitza al mateix grup de persones. Per tant, el fet de presentar dues mostres d'estudi fa que no es pugui determinar amb exactitud l'efectivitat del programa de salut PICS-ZERO, ja que la condició clínica dels dos grups mostrals no serà la mateixa.

Per altra banda, el volum de la mostra, 226 persones, pot resultar difícil obtenir-la en un període de temps de quatre mesos. Sobretot, pot ser complicat per l'estada dels pacients a la unitat, on la mitja se situa al voltant dels set dies però, pot arribar fins a cinquanta dies segons la gravetat clínica de la persona. Així doncs, en quatre mesos podria no ser possible obtenir el volum total de la mostra i, és per aquest motiu que si és necessari s'allargarà el temps d'ambdues fases (pre-intervenció i post-intervenció). Tot plegat pot allargar el desenvolupament del projecte i, en conseqüència, el seu pressupost.

7.11. Cronograma de l'estudi

Tot seguit es mostra una taula amb les diferents fases que componen l'estudi i les seves corresponents activitats, així com un eix cronològic.

Taula 8. Cronograma del projecte: Octubre 2019 – Novembre 2021. Font pròpia

Etapes	Descripció activitats
Primera etapa: Octubre 2019 – Desembre 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Revisió bibliogràfica. • Elaboració del marc teòric.
Segona etapa: Gener 2020 – Abril 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Plantejament dels objectius i hipòtesi. • Elecció del tipus d'estudi, població i mostra. • Selecció de les variables de l'estudi i els corresponents instruments de mesura. • Elaboració del programa de salut.
Tercera etapa: Maig 2020 – Juny 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Presentació del projecte al CEIC de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta per obtenir la seva aprovació.

	<ul style="list-style-type: none"> • Reunir a l'equip sanitari de la UCI del Trueta per presentar el projecte i així obtenir la seva aprovació. • Selecció i formació dels professionals d'infermeria responsables de dur a terme el projecte a la UCI del Trueta.
<p>Quarta etapa (pre-intervenció): Juliol 2020 – Octubre 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecció de la primera mostra de l'estudi d'acord amb els criteris d'inclusió i exclusió. • Presentació del projecte als usuaris proporcionant el full informatiu. • Signatura del consentiment informat de totes aquelles persones que accedeixen a participar en el projecte. • Omplir la plantilla corresponent a les dades sociodemogràfiques, motiu d'ingrés i estada a la UCI i hospitalària de tots els participants. • Aplicar els corresponents qüestionaris i escales que avaluen les variables clíniques de l'estudi.
<p>Cinquena etapa (intervenció): Novembre 2020 – Abril 2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formació de tot el professional d'infermeria de la UCI del Trueta sobre el programa de salut PICS-ZERO. • Implementar el programa de salut PICS-ZERO a la UCI del Trueta durant un període de temps de sis mesos.
<p>Sisena etapa (post-intervenció): Maig 2021 – Agost 2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecció de la segona mostra de l'estudi d'acord amb els criteris d'inclusió i exclusió. • Presentació del projecte als usuaris proporcionant el full informatiu. • Signatura del consentiment informat de totes aquelles persones que accedeixen a participar en el projecte. • Omplir la plantilla corresponent a les dades sociodemogràfiques, motiu d'ingrés i estada a la UCI i hospitalària de tots els participants. • Aplicar els corresponents qüestionaris que avaluen les variables clíniques de l'estudi.
<p>Setena etapa: Setembre 2021 –Octubre 2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anàlisi de les dades obtingudes en ambdues mostres de l'estudi. • Interpretació dels resultats obtinguts per determinar l'efectivitat del programa de salut PICS-ZERO

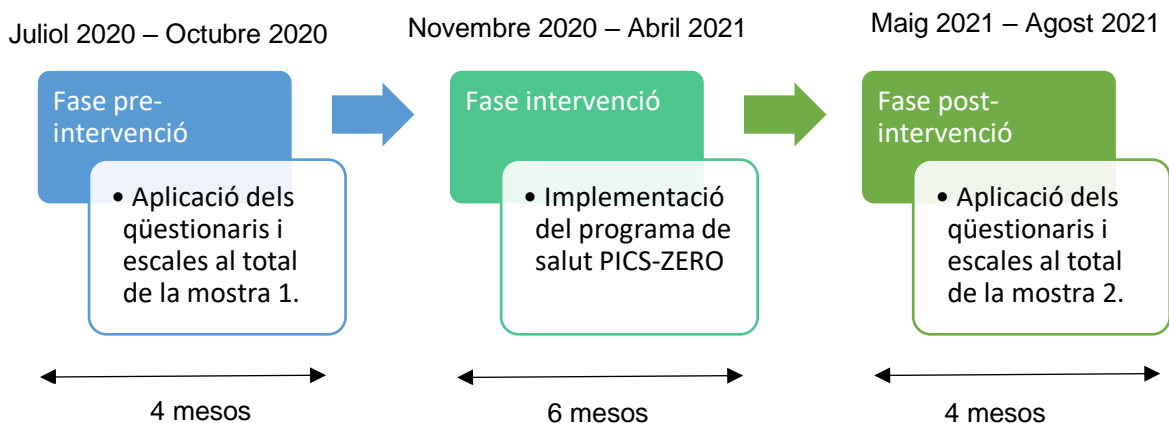


Figura 1. Estructura de la intervenció: Juliol 2020 – Setembre 2021. Font pròpia

7.12. Pressupost econòmic

Tot seguit es mostren les despeses del projecte i el preu total d'aquestes.

Taula 9. Despeses recursos materials. Font pròpia

Material	Presentació	Quantitat	Preu/unitat	Total
Fulls de paper DIN A4	500 fulls/paquet	16	3,75€	60€
Bolígrafs	50 bolígrafs/paquet	2	13,50€	27€
Fotocòpies dels documents	Fulls DIN A4 (qüestionaris i escales, full informatiu, consentiment informat i programa de salut)	7712	0,08€/fotocòpia	616,96€
Memòria USB	64 Gb	2	18,57€	37,14€
Programa estadístic SPSS		1	95,53€/mes	95,53€
Cronòmetre		2	19,99€	39,98€

Taula 10. Despeses recursos humans. Font pròpia

Persona	Durada	Número h/dia	Número dies/set	€/h	€/mes	Total
2 Investigadors	15 mesos	4h/dia	5 dies/set	10 €	3.200 €	24.000 €

Taula 11. Resum total de les despeses del projecte. Font pròpia

Despeses	Total
Despeses recursos materials	876,61 €
Despeses recursos humans	24.000 €
TOTAL	24.876,61 €

7.13. Aportacions per a la pràctica clínica del projecte

Aquest estudi, d'una banda, pretén aconseguir elaborar un programa de salut per prevenir l'aparició de la PICS, un fenomen cada vegada més freqüent a les Unitats de Cures Intensives.

Per altra banda, pretén que la infermeria sigui una figura clau per abordar aquest problema de salut. Com bé sabem, la infermeria és una peça indispensable en l'atenció sanitària que es proporciona a tots els pacients ingressats a la UCI. És per aquest motiu, que m'agradaria, a partir d'aquest estudi, apoderar la infermeria perquè aquesta tingui la fortalesa, valor i independència que la caracteritza.

Tot i això, el diagnòstic de la PICS pot ser posterior a l'estada del pacient a la UCI, però el motiu de la seva aparició és l'ingrés sofert a la Unitat de Cures Intensives. Així doncs, és necessari actuar des del moment zero, és a dir, quan es produeix l'ingrés de la persona al servei. Gràcies a aquest programa de salut, es proporcionen les eines més actuals narrades per la literatura per poder fer front a aquesta síndrome.

No obstant això, aquesta és la primera versió que s'ha elaborat del programa PICS-ZERO. Així doncs, si els resultats que podrien sorgir d'aquest estudi són favorables, seria convenient fer una anàlisi exhaustiu dels punts forts com també de les mancances observades. D'aquesta manera, es podria reforçar el programa de salut i tornar a ser implementat en un futur, i si és possible, durant un major període de temps.

8. ANNEXOS

8.1. Acute Physiology and Chronic Health Evolution II

Acute Physiology and Chronic Health Evolution II

Últims dígits del DNI: _____

Data: _____

APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
T°C rectal	>40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<30
TA mitja	>159	130-159	110-129		70-109		50-69		<50
FC	>179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	<40
FR	>49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<6
Oxigenació: Si FiO ₂ > 0.5	>499	350-499	200-349		<200				
Oxigenació: Si FiO ₂ < 0,5					>70	61-70		56-60	<56
pH arterial	>7,69	7,6-7,69		7,5-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Na plasmàtic (mmol/L)	>179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<111
K plasmàtic (mmol/L)	>6,9	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
Creatinina (md/dl)	>3,4	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematòcrit (%)	>59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Leucòcits (x1000)	>39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Suma punts APS									
Total APS									
Escala Coma Glasgow - 15									

Edat	Puntuació	Malaltia crònica *	Puntuació	Punts APS (A)	Punts GCS (B)	Punts edat (C)	Punts malaltia crònica (D)
<44	0	Postoperatori programat	2				
45-54	2	Postoperatori urgent o mèdic	5				
55-64	3	Malaltia crònica: <ul style="list-style-type: none"> Hepàtica: cirrosi (biòpsia) o hipertensió portal o episodi previ de fallo hepàtic Cardiovascular: dispnea o angina de pit en repòs (classe IV de la NYHA) Respiratòria: EPOC greu amb hipercàpnia, policitèmia o hipertensió pulmonar Renal: diàlisi crònica Tractament immunosupressor Immunodeficiència crònica 	Total punts APACHE (A+B+C+D)				
65-74	5						
>75	6						



8.2. Clinical Frailty Scale of the Canadian Study of Health and Aging



Clinical Frailty Scale

Últims dígits del DNI: _____

Data: _____

Categoria	Definició
1. En molt bona forma	Persones que estan fortes, actives, vigoroses i motivades. Són persones que solen realitzar exercici físic amb regularitat. Són de les persones que en millor estat de salut es troben per la seva edat.
2. En forma	Persones sense símptomes de malaltia activa però que es troben menys en forma que les persones de la categoria 1. Acostumen a ser persones que estan molt actives per temporades, com per exemple, segons l'estació de l'any.
3. En bon estat	Persones que tenen controlats correctament els seus problemes mèdics però no tenen cap activitat física regular més enllà de les caminades habituals.
4. Vulnerables	Persones que a causa dels símptomes que presenten tenen una limitació per realitzar les activitats, tot i que no depenen d'altres persones.
5. Lleument fràgils	Persones que presenten un alentiment en la realització de les activitats i necessiten ajuda per realitzar les tasques de la vida diària (economia, transport, medicació, tasques domèstiques).
6. Moderadament fràgils	Persones que necessiten ajuda per realitzar tant les tasques domèstiques com de l'exterior.
7. Fragilitat greu	Depenen completament per la seva cura personal, independentment de la causa (cognitiva o física). Tot i això, semblen estables i sense risc de mort.
8. Fragilitat molt greu	Totalment dependents. S'apropen al final de les seves vides.
9. Malalt terminal	S'aproximen al final de la vida. Aquesta categoria s'aplica a persones amb una esperança de vida menor de 6 mesos i sense altres signes de fragilitat.



8.3. Programa de salut PICS-ZERO



Programa de salut PICS-ZERO

1. Antecedents

Recentment s'ha produït un increment de la supervivència dels pacients ingressats a la UCI. Paral·lelament, s'ha incrementat de manera considerada el nombre de pacients donats d'alta de la UCI que presenten afectacions importants, repercutint a la seva vida diària. Donat aquest increment del nombre de pacients afectats, l'any 2010 es va definir el terme PICS, el qual engloba totes les repercussions físiques, cognitives, psíquiques i familiars que pot generar un ingrés a la UCI.

En l'àmbit espanyol, la taxa de prevalença de la PICS se situa al voltant del 30-50%. Així doncs, la PICS és un problema de salut greu, on cal donar una resposta. És per aquest motiu, que des del projecte H-UCI, de la Comunitat de Madrid, s'ha inclòs la PICS com una de les set línies estratègiques que componen el programa.

Per altra banda, la literatura mostra un gran ventall de mesures que s'estan duent a terme per poder fer front a aquesta síndrome. Especialment, les mesures descrites per la SCCM en el programa *ICU Liberation*, seran la referència per elaborar aquest programa de salut.

2. Justificació

Donada la gran magnitud del problema, s'elabora aquest programa de salut per tal de prevenir l'aparició de la PICS a partir de la implementació d'una sèrie de mesures, descrites en el programa *ICU Liberation* de la SCCM.

3. Objectius

- Prevenir l'aparició de la PICS.
 - Proporcionar noves mesures a la UCI per prevenir l'aparició de la PICS.
 - Facilitar informació actual respecte la síndrome i les mesures preventives.
 - Proporcionar formació a tot el professional sanitari de la unitat.
-

4. Recursos

Per aplicar el programa PICS-ZERO serà necessari la implicació de l'equip sanitari de la UCI. És a dir, dues infermeres de l'equip de la UCI rebran la formació necessària i seran les responsables de formar a la resta de l'equip sobre el paquet de mesures que s'implementarà a la unitat. Principalment, les mesures seran aplicades per l'equip d'infermeria.

5. Paquet de mesures

Se seguirà la mateixa classificació que estableix el programa *ICU Liberation* de la SCCM. De manera que, s'estableixen sis paquets de mesura.

5.1. Dolor

- Aplicar les diferents escales que permeten obtenir una avaluació del dolor, adaptades a cada situació. És a dir, en pacients conscients s'haurà d'aplicar l'escala NRS. En canvi, en pacients incapaços de comunicar-se s'hauran d'aplicar les escales BPS i CPOT.
- Aquestes escales hauran de ser aplicades en el moment de l'ingrés, una vegada per torn i en el moment de l'alta de la unitat.

- Aplicar mesures no farmacològiques per combatre el dolor. La musicoteràpia, els massatges, les teràpies de relaxació i la teràpia en fred, en són uns exemples.

5.2. Respiració

- Fomentar el despertar espontani dels pacients sotmesos a VM a partir del SAT, el qual estableix interrompre diàriament la infusió dels estupefaents i sedants.
- Fomentar la respiració espontània dels pacients a partir del SBT, el qual estableix fer assajos abans de realitzar el *weaning* per així poder determinar la seva efectivitat.

5.3. Analgèsia i sedació

- Avaluació per torn del nivell de sedació i agitació dels pacients a partir de les escales RASS i SAS.
- Reduir i/o ajustar les dosis dels estupefaents i sedants segons les necessitats dels pacients.
- Interrompre diàriament la infusió dels estupefaents i sedants, sempre que sigui possible.

5.4. Deliri

- Aplicar les escales CAM-ICU o ICDSC en els casos que sigui necessari per poder detectar l'aparició de deliri.
- Proporcionar mesures no farmacològiques per prevenir l'aparició de deliri: la utilització de rellotges, l'estimulació cognitiva, afavorir el descans nocturn reduint estímuls lumínics i sorollosos, afavorir la mobilització i atendre les deficiències visuals i/o auditives (permetre l'ús d'audiòfons i/o ulleres) dels pacients.

5.5. Mobilització

- Fomentar el treball muscular diàriament dels pacients amb l'ajuda del fisioterapeuta.
- Incorporar l'ergometria com un altre recurs per fomentar el treball muscular dels pacients, sempre que sigui possible.
- Utilitzar l'estimulació muscular elèctrica en aquells casos en què les mesures esmentades anteriorment no siguin efectives.
- Totes les mesures seran aplicades a tots els pacients que compleixin els següents paràmetres: FC 60-130 ppm, TAM 60-100 mmHg, FR 5-40 rpm, SpO₂ > 88%, FiO₂ <0,6, PEEP <10.
- La mobilització precoç s'ha d'interrompre en els següents casos: FC < 60 o > 130 ppm, TAM < 60 o > 100 mmHg, FR < 5 o > 40 rpm, Spo₂ < 88%.

5.6. Apoderament familiar

- Realitzar reunions diàries amb els familiars de cada pacient, on han d'haver-hi presents la infermera referent de cada pacient així com el/la metge/essa intensivista.
- Flexibilitzar els horaris de visita dels familiars.
- Permetre als familiars realitzar la cura dels pacients en aquelles tasques més senzilles: neteja de la cara, pentinar, hidratació de la pell, entre d'altres.
- Proporcionar més mesures de confort pels familiars tant a dins de la unitat com a la sala d'espera.

6. Temps d'aplicació

El programa PICS-ZERO serà aplicat durant un període de temps de sis mesos. Si els resultats són favorables, es valorarà reforçar el programa de salut i ser aplicat durant un període de temps més llarg.



8.4. Plantilla de recopilació de les dades sociodemogràfiques



RECOPIACIÓ DE LES DADES SOCIODEMOGRÀFIQUES

Per la realització d'aquest estudi necessitem que ompli els següents punts que es troben a continuació:

Últims tres dígit del DNI: _____

Edat: _____

Sexe:

<input type="checkbox"/>	Home
<input type="checkbox"/>	Dona

Motiu d'ingrés a la UCI: _____

Estada a la UCI i hospitalària: _____



8.5. Test *Timed Up and Go*



Timed Up and Go

Últims tres dígits del DNI: _____

Data: _____

Temps per completar el primer intent (en segons): _____

Temps per completar el segon intent (en segons): _____

Mitja de temps entre els dos intents realitzats (en segons): _____

Instruccions

- La persona pot utilitzar el calçat habitual i aquells dispositius que utilitza habitualment per caminar.
- El cronometratge de la prova s'inicia en el moment en què la persona s'aixeca de la cadira i finalitza quan la persona s'asseu a la cadira.
- La persona realitzarà un total de 3 intents, el primer de prova i els dos restants seran cronometrats i es farà una mitjana entre ells.

La realització de la prova consisteix en:

1. Asseure la persona a la cadira recolzant completament l'esquena i col·locar els braços damunt el reposabraços.
2. Demanar a la persona que s'aixequi de la cadira i camini un total de 3 metres.
3. Demanar que la persona faci una volta sobre si mateixa i retorni a la cadira per asseure's.



8.6. Índex de Katz



Índex de Katz

Últims tres dígits del DNI: _____

Data: _____

BANY

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | No rep ajuda, és a dir, entra i surt sol de la banyera/dutxa si és la forma habitual de banyar-se. |
| <input type="checkbox"/> | Rep ajuda en la neteja d'una part del cos, com per exemple, les cames o l'esquena. |
| <input type="checkbox"/> | Rep ajuda en la neteja de més d'una de les parts del cos i per entrar i sortir de la banyera/dutxa. |

VESTIR-SE

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Agafa la roba i es vesteix completament sense ajuda. |
| <input type="checkbox"/> | Es vesteix sense ajuda excepte per cordar-se les sabates. |
| <input type="checkbox"/> | Necessita ajuda per agafar la roba i posar-se-la o roman parcialment vestit. |

ÚS DEL VÀTER

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Va al vàter, es neteja i es puja la roba sense ajuda. Tot i això, pot utilitzar bastó, caminador i cadira de rodes. |
| <input type="checkbox"/> | Rep ajuda per anar al vàter, netejar-se, ajustar-se la roba o en l'ús nocturn de l'orinal. |
| <input type="checkbox"/> | No va al vàter. |

MOBILITZACIÓ

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Entra i surt del llit, s'asseu i s'aixeca sense ajuda. Tot i això, pot utilitzar bastó o caminador. |
| <input type="checkbox"/> | Entra i surt del llit, s'asseu i s'aixeca amb ajuda. |
| <input type="checkbox"/> | No s'aixeca del llit. |

CONTINÈNCIA

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Control complet d'ambdós esfínters. |
| <input type="checkbox"/> | Incontinència ocasional. |
| <input type="checkbox"/> | Necessita supervisió. Utilitza sonda vesical o bé és incontinent. |
-

ALIMENTACIÓ

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Sense ajuda. |
| <input type="checkbox"/> | Necessita ajuda per tallar la carn o bé per untar el pa. |
| <input type="checkbox"/> | Necessita ajuda per menjar o bé és alimentat parcialment o completament utilitzant sondes o fluids intravenosos. |
-



8.7. Inventario de Depresión de Beck-II



Inventario de Depresión de Beck-II

Últims tres dígit del DNI: _____

Data: _____

1. Tristesa

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No em sento trist. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Em sento trist la gran part del temps. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Em sento trist tot el temps. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Em sento tan trist o sóc tan infeliç que no ho puc aguantar. |

2. Pessimisme

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No estic descoratjat sobre el meu futur. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Em sento més descoratjat de l'habitual respecte el meu futur. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - No espero que les coses funcionin per mi. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Sento que no hi ha esperança pel meu futur i solament pot empitjorar. |

3. Fracàs

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No em sento com un fracassat. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - He fracassat més del que hauria degut. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Quan miro enrere, veig molts fracassos. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Sento que com a persona sóc un fracàs total. |

4. Pèrdua de plaer

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 0 - Obtinc el mateix plaer que sempre amb aquelles coses de les quals gaudeixo. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - No gaudeixo tant de les coses com abans. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Obtinc molt poc plaer de les coses que abans si gaudia. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - No puc obtenir cap plaer de les coses que abans solia gaudir. |
-
-

5. Sentiments de culpa

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No em sento particularment culpable |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Em sento culpable de diverses coses que he fet o hauria d'haver fet. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Em sento culpable la gran part del temps. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Em sento culpable tot el temps. |
-
-

6. Sentiments de càstig

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No sento que estigui sent castigat. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Sento que podria ser castigat. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Espero ser castigat. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Sento que estic sent castigat. |

7. Disconforme amb un mateix

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 0 - Em sento igual respecte a mi mateix. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - He perdut la confiança en mi mateix. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Estic decebut amb mi mateix. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - No m'agrado. |
-

8. Autocrítica

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No em critico ni em culpo més de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Sóc més crític amb mi mateix de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Em critico amb mi mateix per tots els meus errors. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Em culpo a mi mateix per totes les coses dolentes que succeeixen. |
-

9. Pensaments o idees suïcides

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No tinc cap pensament de matar-me. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - He tingut pensament suïcides, però no ho faria. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Voldria matar-me. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Em mataria si tingués l'oportunitat de fer-ho. |
-

10. Plor

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No ploro més de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Ploro més del que ho feia abans. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Ploro per qualsevol cosa. |
-

3 - Tinc ganes de plorar però no puc.

11. Agitació

- 0 - No estic més inquiet o tens de l'habitual.
- 1 - Em sento més inquiet o tens de l'habitual.
- 2 - Estic tan inquiet o agitat que m'és difícil estar quiet.
- 3 - Estic tan inquiet o agitat que he d'estar sempre en moviment o fent coses.

12. Pèrdua d'interès

- 0 - No he perdut l'interès en altres activitats o persones.
- 1 - Estic menys interessat que abans en altres persones o coses.
- 2 - He perdut gairebé tot l'interès per altres persones o coses.
- 3 - M'és complicat mostrar interès per alguna cosa.

13. Indecisió

- 0 - Prenc les meves pròpies decisions com sempre.
- 1 - Em resulta més difícil de l'habitual prendre decisions.
- 2 - Trobo molta més dificultat per prendre decisions, a com ho feia abans.
- 3 - Tinc problemes per prendre qualsevol decisió.

14. Desvaloració

- 0 - No sento que no sigui valuós.
- 1 - No em considero tan valuós i útil com abans.
- 2 - Em sento menys valuós quan em comparo amb l'altra gent.
- 3 - Sento que no serveixo per res.

15. Pèrdua d'energia

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 0 - Tinc tanta energia com sempre. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Tinc menys energia de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - No tinc prou energia. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - No tinc energia per fer res. |
-

16. Canvis en l'hàbit del son

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No he experimentat cap canvi en el meu hàbit nocturn. |
| <input type="checkbox"/> | 1a - Dormo una mica més de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 1b - Dormo una mica menys de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 2a - Dormo molt més de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 2b - Dormo molt menys de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 3a - Dormo la gran part del dia. |
| <input type="checkbox"/> | 3b - Em desperto 1-2 hores abans i després ja no puc adormir-me. |
-

17. Irritabilitat

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No estic tan irritable de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Estic més irritable de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Estic molt més irritable de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Estic irritable tot el temps. |

18. Canvis en la gana

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No he experimentat cap canvi. |
| <input type="checkbox"/> | 1a - Tinc una mica menys gana de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 1b - Tinc una mica més de gana de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 2a - Tinc molta menys gana que abans. |
| <input type="checkbox"/> | 2b - Tinc molta més gana que abans. |
| <input type="checkbox"/> | 3a - No tinc gana. |
| <input type="checkbox"/> | 3b - Vull menjar constantment. |
-

19. Dificultat de concentració

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 0 - Puc concentrar-me com faig sempre. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - No puc concentrar-me tan bé com sempre. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - M'és difícil concentrar-me en alguna cosa durant un temps llarg. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - No em puc concentrar en res. |
-

20. Cansament o fatiga

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No estic més cansat o fatigat de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Em fatigo o em canso més de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Estic massa cansat o fatigat per fer moltes de les coses que faig habitualment. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - Estic massa cansat o fatigat per fer la gran majoria de les coses que faig habitualment. |
-

21. Pèrdua d'interès en el sexe

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 0 - No he notat cap canvi sobre el meu interès pel sexe. |
| <input type="checkbox"/> | 1 - Estic menys interessat en el sexe de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 2 - Estic molt menys interessat en el sexe de l'habitual. |
| <input type="checkbox"/> | 3 - He perdut completament el meu interès en el sexe. |
-



8.8. Inventario de Ansiedad de Beck



Inventario de Ansiedad de Beck

Últims tres dígits del DNI: _____

Data: _____

	En absolut	Lleument	Moderadament	Severament
1. Maldestre o entumit				
2. Acalorat				
3. Tremolor a les cames				
4. Incapaç de relaxar-se				
5. Temor que succeeixi el pitjor				
6. Mareig				
7. Batecs forts i accelerats				
8. Inestable				
9. Espantat o atemorit				
10. Nervios				
11. Amb sensació de bloqueig				
12. Tremolor a les mans				
13. Inquiet, insegur				
14. Amb por a perdre el control				
15. Amb sensació d'ofec				
16. Temor a morir				
17. Amb problemes digestius				
18. Amb esvaïments				
19. Amb rubor facial				
20. Amb suor, freda o calenta				



8.9. Escala de Impacto del Evento Revisada



Escala de Impacto del Evento Revisada

Últims tres dígits del DNI: _____

Data: _____

	Mai (0)	Una mica (1)	Moderat (2)	Molt (3)	Extremadament (4)
1. Qualsevol rècord del succés em genera sentiments al respecte. ⚡					
2. Vaig tenir problemes per romandre adormit. ⚡					
3. Em vaig sentir irritable i enutjat. ⚡					
4. Altres coses/esdeveniments em feien pensar en el succés. 💧					
5. Em pertorba pensar en aquell fet o bé quan m'ho recorden. ★					
6. Vaig pensar al respecte sense voler. ⚡					
7. Em vaig sentir com si no hagués passat o bé no era real. ★					
8. Em vaig mantenir al marge de totes aquelles coses que m'hi feien recordar. ★					
9. Imatges del succés irrompen a la meva ment. ⚡					
10. Vaig estar alerta i fàcilment sobresaltat. 💧					
11. Vaig intentar no pensar al respecte. ★					

	Mai (0)	Una mica (1)	Moderat (2)	Molt (3)	Extremadament (4)
12. Era conscient que tenia sentiments al respecte i no me'n vaig fer càrrec. ★					
13. Els meus sentiments al respecte estaven com anestesiats. ★					
14. Em vaig trobar actuant o sentint com si tornés a viure aquell moment. ⚡					
15. Vaig tenir dificultats per agafar el son. 💧					
16. Vaig tenir onades de sentiments forts al respecte. ⚡					
17. Vaig intentar eliminar-ho del meu rècord. ★					
18. Vaig tenir dificultats per concentrar-me. 💧					
19. Recordar aquell fet em provocava reaccions físiques com dificultat respiratòria, nàusees, palpitations. 💧					
20. Vaig somiar al respecte. ⚡					
21. Em vaig sentir vigilant i en guàrdia. 💧					
22. Vaig intentar no parlar al respecte. ★					

★ Subescala evitativa: 5, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 22

⚡ Subescala intrusió: 1, 2, 3, 6, 9, 14, 16, 20

💧 Subescala hiperalerta: 4, 10, 15, 18, 19, 21





Euroqol 5D-3L

Últims tres dígits del DNI: _____

Data: _____

El dolor serà avaluat a partir de la quarta pregunta del qüestionari de qualitat de vida EQ-5D-3L.

4. Dolor / malestar

- No tinc dolor ni malestar.
 - Tinc una mica de dolor o malestar.
 - Tinc molt de dolor o malestar.
-



8.11. Montreal Cognitive Assessment



Montreal Cognitive Assessment

Últims tres dígit del DNI: _____

Data: _____

<p>VISUOESPACIAL / EJECUTIVA</p> <p style="text-align: center;">[] []</p>	<p>Copiar el cubo</p>	<p>Dibujar un reloj (Once y diez) (3 puntos)</p> <p style="text-align: center;">[] [] []</p> <p style="text-align: center;">Contorno Números Agujas</p> <p style="text-align: right;">___/5</p>	<p>Puntos</p>																	
<p>IDENTIFICACIÓN</p> <p style="text-align: center;">[] [] []</p>			<p>___/3</p>																	
<p>MEMORIA</p> <p>Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdese las 5 minutos más tarde.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">ROSTRO</td> <td style="width: 15%;">SEDA</td> <td style="width: 15%;">IGLESIA</td> <td style="width: 15%;">CLAVEL</td> <td style="width: 15%;">ROJO</td> </tr> <tr> <td>1er intento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2º intento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO	1er intento						2º intento						<p>Sin puntos</p>
	ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO															
1er intento																				
2º intento																				

ATENCIÓN	Lea la serie de números (1 número/seg.)		El paciente debe repetirla. [] 2 1 8 5 4					___/2
			El paciente debe repetirla a la inversa. [] 7 4 2					
Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.								___/1
[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB								
Restar de 7 en 7 empezando desde 100. [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65								___/3
4 o 5 sustracciones correctas: 3 puntos, 2 o 3 correctas: 2 puntos, 1 correcta: 1 punto, 0 correctas: 0 puntos.								
LENGUAJE	Repetir: El gato se esconde bajo el sofá cuando los perros entran en la sala. [] Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida. []							___/2
	Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min. [] _____ (N \geq 11 palabras)							
ABSTRACCIÓN	Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta [] tren-bicicleta [] reloj-regla							___/2
RECUERDO DIFERIDO	Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS	ROSTRO []	SEDA []	IGLESIA []	CLAVEL []	ROJO []	Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente	___/5
	Optativo	Pista de categoría						
		Pista elección múltiple						
ORIENTACIÓN	[] Día del mes (fecha)	[] Mes	[] Año	[] Día de la semana	[] Lugar	[] Localidad	___/6	





Euroqol 5D-3L

Últims tres dígits del DNI: _____

Data: _____

1. Mobilitat

- 1 - No tinc problemes per caminar.
 - 2 - Tinc alguns problemes per caminar.
 - 3 - He de romandre al llit.
-

2. Cura personal

- 1 - No tinc problemes per realitzar la cura personal.
 - 2 - Tinc certs problemes per rentar-me o vestir-me.
 - 3 - Sóc incapaç de rentar-me o vestir-me.
-

3. Activitats quotidianes

- 1 - No tinc problemes per realitzar les meves activitats quotidianes.
 - 2 - Tinc alguns problemes per realitzar les meves activitats quotidianes.
 - 3 - Sóc incapaç de realitzar les meves activitats.
-

4. Dolor / malestar

- 1 - No tinc dolor ni malestar.
- 2 - Tinc una mica de dolor o malestar.
- 3 - Tinc molt de dolor o malestar.

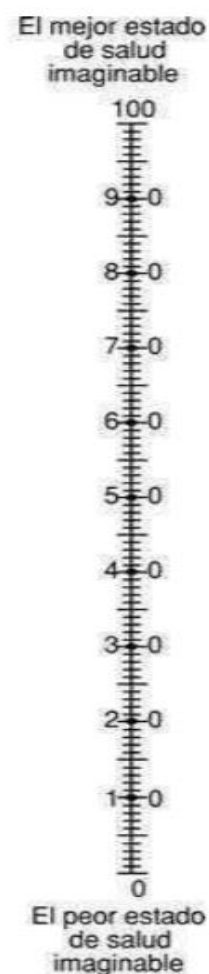
5. Ansietat / depressió

- 1 - No estic ansiós ni deprimit.
- 2 - Estic una mica ansiós o deprimit.
- 3 - Estic molt ansiós o deprimit.

Termómetro Euroqol de autovaloración del estado de salud

Per ajudar la gent a descriure el seu estat de salut, hem dibuixat una escala semblant a un termòmetre on es marca amb un 100 el millor estat de salut que pugui imaginar-se i amb un 0 el pitjor estat de salut que pugui imaginar-se.

Ens agradaria que ens indiqués en aquesta escala, segons la seva opinió, com és de bo o dolent el seu estat de salut en el dia d'avui.



8.13. *Malnutrition Screening Tool*



Malnutrition Screening Tool

Últims tres dígits del DNI: _____

Data: _____

1. Ha perdut pes de manera involuntària recentment?

- 0 - No
 2 - No estic segur

a. Si ha perdut pes, quants kilograms?

- 1 / 1 – 5 kg
 2 / 6 – 10 kg
 3 / 11 – 15 kg
 4 / >15 kg
 0 / No estic segur

2. Ha menjat menys del normal perquè ha disminuït la seva gana?

- 0 - No
 1 - Si



8.14. Full informatiu del pacient



FULL INFORMATIU DEL PACIENT

Nom del projecte: _____

Investigadors: _____

Ens dirigim a vostè per informar-lo sobre un estudi d'investigació, aprovat pel Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica (CEIC) de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta, en el qual se'l convida a participar. La nostra intenció és que vostè rebi la informació adequada i suficient perquè pugui avaluar i jutjar, si vol o no participar en aquest estudi. Per això li prego que llegeixi aquesta fulla informativa amb atenció, podent consultar amb les persones que consideri oportú els dubtes que pugui tenir.

Ha de saber que la seva participació en aquest estudi és voluntària, i pot decidir no participar-hi o canviar la seva decisió i retirar el seu consentiment en qualsevol moment.

Vostè va estar ingressat a la Unitat de Cures Intensives de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta. Volem sol·licitar el seu consentiment per utilitzar les seves dades clíniques i que siguin emprades per realitzar aquest estudi. La finalitat de l'estudi és avaluar l'eficàcia del programa de salut PICS-ZERO que s'implementarà durant un període de temps determinat a l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta per prevenir la Síndrome Postteràpia Intensiva. Aquesta síndrome és el conjunt d'afectacions (físiques, psíquiques, cognitives i familiars) que ha pogut generar a vostè i la seva família el seu ingrés a la UCI del Trueta.

En totes les fases d'investigació es garantirà l'anonimat i confidencialitat de les dades d'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal i Garantia dels Drets Digitals.

Les dades recollides per l'estudi seran identificades mitjançant un codi i únicament els investigadors del projecte podran relacionar les dades amb vostè i la seva història clínica. Per tant, la seva identitat no serà revelada a cap persona.



8.15. Consentiment informat



CONSENTIMENT INFORMAT

Títol projecte _____

Jo _____ amb DNI _____, he llegit el full informatiu que se m'ha proporcionat, he pogut realitzar preguntes sobre l'estudi i he rebut suficient informació al respecte.

He parlat amb _____ (noms dels investigadors).

Entenc que la meva participació és voluntària i que puc retirar-me de l'estudi en els següents casos:

1. Quan vulgui.
2. Sense donar explicacions de la meva retirada.
3. Sense que això repercuteixi en la meva atenció sanitària.

Dono lliurement la meva conformitat a participar en aquest estudi.

Data i firma del participant:

_____ de _____ de 20 _____

