

PROGRAMA DE DOCTORADO EN MEDICINA CLÍNICA Y SALUD PÚBLICA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD DE GRANADA



TESIS DOCTORAL

SÍNDROME POST-CUIDADOS INTENSIVOS

Autora: Julia Tejero Aranguren

Director: Manuel Colmenero Ruiz

Granada, 2024

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Júlia Tejero Aranguren
ISBN: 978-84-1195-425-9
URI: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/94817>

A mis padres y mis hermanas, por ser los pilares sobre los que me levanto y camino.

A mi amiga Eugenia, por estar.

AGRADECIMIENTOS

Esta ha sido una carrera de fondo que comenzó a principios de la residencia en cuidados intensivos y que me ha acompañado hasta los primeros años de especialista.

Gracias en primer lugar a todos mis compañeros de la UCI del Hospital Universitario Clínico San Cecilio, por enseñarme con paciencia y cariño, por acompañarme y apoyarme durante este trabajo. A Ilda, Julita y Rosario, que habéis invertido horas libres y esfuerzo en ayudarme a pasar la consulta y a recoger los datos, os estoy muy agradecida.

Gracias a Manuel Colmenero, por guiarme, por insistir en la importancia de que un buen médico debe ser clínico, investigador y docente y por animarme a crear este proyecto que tantas experiencias me ha dado y puertas me ha abierto. Gracias Aurora Bueno por tu ayuda, tiempo y asesoramiento en este trabajo.

Hay dos personas muy importantes para mí que se merecen una mención especial. A Rai, mi mentor en la UCI, muchas gracias por tu paciencia infinita y tu gran ayuda en la realización de este trabajo. A Eugenia, casera, adjunta, compañera pero sobre todo amiga que me acompaña en la distancia todos los días, muchas gracias.

Por último, gracias a mis padres, que están aquí en Estocolmo, mientras escribo estas líneas, esperando para salir a pasear juntos, porque así son ellos, van a Granada, van a Toronto y vienen a Estocolmo, esté donde esté vienen a verme, me animan a no rendirme y a seguir adelante. Sin vuestro apoyo incondicional no habría llegado hasta aquí. Muchas gracias.

CONTENIDO

Abreviaturas	1
Índice de tablas	3
Índice de figuras	4
1. Introducción	5
1.1. Antecedentes	5
1.2. Consecuencias de la enfermedad crítica y sus factores de riesgo.....	6
1.3. Trayectorias después de la estancia en una unidad de cuidados intensivos (UCI)...	8
1.4. Definición Síndrome Post-Cuidados Intensivos (SPCI).....	9
1.5. Familiares y cuidadores	10
1.6. Programas de seguimiento post-UCI.....	11
1.7. Herramientas para el diagnóstico y valoración el SPCI	12
1.8. Estrategias preventivas.....	16
1.9. Formación en seguimiento Post-UCI.....	17
1.10. Los profesionales de cuidados intensivos.....	18
2. Hipótesis y objetivos	20
3. Pacientes y métodos	21
4. Resultados.....	27
5. Discusión.....	38
6. Conclusiones.....	46
7. Bibliografía.....	47
8. Resumen.....	55
9. Producción científica.....	57
10. Anexos.....	59
1. Family burden after Critical Illness: the forgotten Caregivers	59
2. A need for post-intensive care follow-up training.....	79
3. Consentimiento informado.....	84
4. Escalas de valoración	87

ABREVIATURAS

- 2MWT: 2-min walk test.
- 30STS: 30-s-sit-to-stand.
- ABVD: Actividades básicas de la vida diaria.
- APACHE: Acute physiology and chronic health evaluation.
- CAM-ICU: confusion assessment method for ICU.
- CFS: Clinical Frailty Score.
- EQ-5D-5L,3L,VAS: European Quality of Life 5 Dimensions 5 Level, 3 Level, Visual Analogue Scale.
- FIM: Functional Independence Measure.
- HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale.
- IADL: Instrumental activities of daily living.
- IC: Intervalo de confianza.
- IES-6: Impact of Event Scale 6.
- IES-R: Impact of Event Scale-Revised.
- IMC: Índice de masa corporal.
- MMSE: Mini-mental state examination.
- MOCA: Montreal Cognitive Assessment.
- MRC: Medical Research Council.
- NYHA: New York Heart Association.
- OR: Odds ratio.
- PICS: Post-Intensive Care Syndrome.
- PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9.
- RBANS: Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status.
- REF: categoría referencia.
- RBANS: Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status.
- SDRS: Síndrome de Distrés Respiratorio.
- SEPT: Síndrome de estrés postraumático.
- SF-12: Short Form-12.
- SF-36: Short Form 36.
- SPCI: Síndrome post-cuidados intensivos.
- SPCI-C: Síndrome post-cuidados intensivos – cognitivo.
- SPCI-F: Síndrome post-cuidados intensivos familiar.

- SPCI-SF: Síndrome post-cuidados intensivos - salud física.
- SPCI-SM: Síndrome post-cuidados intensivos - salud mental.
- SMQ: Short Memory Questionnaire.
- SP-36: Short Physical Performance Battery.
- TMT A and B: Trail-Making Test A and B.
- TUG: Timed Up-and-go.
- UCI: Unidad de cuidados intensivos.
- VM: ventilación mecánica.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Características de los pacientes ingresados en UCI.

Tabla II. Características de los cuidadores principales de los pacientes ingresados en UCI.

Tabla III. Incidencia de SPCI (global y en las 3 esferas) a los 3, 6 y 12 meses.

Tabla IV. Evaluación de los pacientes en la consulta de seguimiento a los 3 meses.

Tabla V. Evaluación de los pacientes en la consulta de seguimiento a los 6 meses.

Tabla VI. Evaluación de los pacientes en la consulta de seguimiento a los 12 meses.

Tabla VII. Análisis univariante de factores de riesgo asociados a SPCI global.

Tabla VIII. Análisis univariante de factores de riesgo del paciente asociados con SPCI-F.

Tabla IX. Características diferenciales con respecto a la existencia o ausencia de consulta de seguimiento post-cuidados intensivos.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ingreso en UCI.

Figura 2. Factores de riesgo asociados a SPCI.

Figura 3. Esferas del síndrome Post-UCI.

Figura 4. Familiares y cuidadores de pacientes críticos.

Figura 5. Evaluación de síndrome post-UCI.

Figura 6. Recuperación tras UCI.

Figura 7. Profesionales de cuidados intensivos.

Figura 8. Diagrama de flujo de pacientes ingresados en la UCI.

Figura 9. Curva de supervivencia.

Figura 10. Distribución por comunidades y año de residencia de los participantes.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

La especialidad de medicina intensiva ha conseguido grandes avances en la supervivencia de pacientes con patologías agudas complejas. El aumento de las tasas de supervivencia se ha acompañado de un incremento de las tasas de morbilidad persistente posterior al ingreso en UCI derivadas de las alteraciones multidimensionales que pueden persistir años después de superar la enfermedad crítica aguda o que incluso pueden no llegar a resolverse. Es por ello que la atención a estos enfermos no debe finalizar al alta de UCI sino que debe continuar durante toda su recuperación, tanto para los enfermos como para sus familiares¹.

El Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) es una patología muy frecuente en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

Fue por primera vez definido en 1967² y su definición conllevó un incremento de las publicaciones científicas sobre la mortalidad asociada a corto plazo y las consecuencias respiratorias de los supervivientes. Este evento puede considerarse el comienzo de las publicaciones en el mundo de los cuidados intensivos centradas en las consecuencias médicas de la enfermedad crítica y no únicamente centradas en la mortalidad. En 1998 Schelling³ et al. publicaron una alta prevalencia de síndrome de estrés postraumático (SEPT) entre los supervivientes de SDRA, describiendo por primera vez la relación existente entre el síndrome y la presencia de recuerdos traumáticos en UCI. Poco después, el equipo de Hopkins⁴ demostró la presencia de deterioro cognitivo en un 30% de supervivientes de SDRA al año de haber sido dados de alta de UCI. En 2003, el grupo de investigación sobre supervivientes de SDRA en Toronto^{5,6,7} publicaron los datos de lo que denominaron síndrome post-SDRA, que incluía trastornos multidimensionales y empeoramiento funcional asociados a la pérdida de masa muscular y debilidad adquirida en UCI. Esto se traducía en deterioro de la calidad de vida de los enfermos y aumento del uso de recursos sanitarios al año, 2 años e incluso 5 años después de haber sido dados de alta de la UCI. Phof et al.⁸ también observaron un detrimento físico en los supervivientes de SDRA a los 5 años de seguimiento en una proporción significativa de los enfermos.

1.2. LAS CONSECUENCIAS DE LA ENFERMEDAD CRÍTICA Y SUS FACTORES DE RIESGO:



Figura 1. Ingreso en UCI.

La enfermedad crítica no está limitada al momento agudo de la misma. El ingreso en cuidados intensivos implica una amplia variedad de consecuencias que los pacientes comenzarán a sufrir durante el ingreso y que se perpetuarán mucho tiempo después de haber superado el evento agudo. A día de hoy, se han identificado distintos factores de riesgo para cada una de las consecuencias que se exponen a continuación y se resumen en la **Figura 2**.

La debilidad adquirida en UCI⁹ es una afectación polineuropática y miopática extremadamente prevalente en los enfermos críticos. Se asocia a factores modificables como la inmovilidad, hiperglucemia, tratamiento con corticoides y relajantes musculares, así como a factores no modificables, a saber: disfunción multiorgánica o días de ingreso en UCI. La debilidad adquirida en UCI se asocia a una mayor duración de ventilación mecánica en días, a más días de ingreso en UCI, a una transición compleja a la planta de hospitalización, a un aumento de las consultas en urgencias posteriormente e incluso a un aumento de las tasas de reingreso en UCI. Esta condición puede, en algunos casos, llegar a ser permanente asociándose a una alta morbimortalidad. Los pacientes sufren también otras alteraciones físicas: complicaciones orales o dentarias, disfagia, cambios en el gusto, pérdida de visión o de oído, incontinencia rectal y urinaria, disfunción eréctil, tendinopatías del manguito de

los rotadores por maniobras de decúbito prono o extensas cicatrices secundarias a las úlceras por presión. Todo ello condiciona la aparición de fragilidad, es decir, la pérdida de fuerza y resistencia. Se asocia a aumento de mortalidad intrahospitalaria, pérdida de calidad de vida asociada a la salud y menor posibilidad de regreso a la vida que previamente tenía el paciente.¹⁰

Las alteraciones cognitivas son otra de las consecuencias de la enfermedad crítica. En el estudio BRAIN-ICU¹¹ llevado a cabo por Pandharipande P. et al, demostraron la presencia de alteraciones cognitivas en supervivientes de UCI un año después del alta. Estos trastornos se ha visto que son independientes de la edad, tienen una severidad similar a la enfermedad de Alzheimer o a la de un traumatismo cerebral moderado y se relacionan con pérdida de masa cortical y daño de materia blanca. La duración del delirium, que es la disfunción cerebral aguda de causa orgánica, es la principal y el más importante determinante del trastorno cognitivo al año del alta de UCI¹². Existen otros factores de riesgo asociados a la aparición de trastornos cognitivos que incluyen: hipoxemia, alteraciones del control de glucemia, el manejo conservador de fluidos, la encefalopatía relacionada con la sepsis, la inmovilización, la sedación profunda y la separación de la familia.

Las alteraciones del estado de ánimo son persistentes y muy permanentes entre los supervivientes de una enfermedad crítica. Incluyen el SEPT en un 25%, síntomas depresivos en un 17-43% y síntomas ansiosos en un 23-48% al año de seguimiento. Los factores de riesgo asociados incluyen antecedentes psiquiátricos, ventilación mecánica prolongada, estancia prolongada en UCI, episodios de hipoglucemia así como días de sedación y analgesia¹².

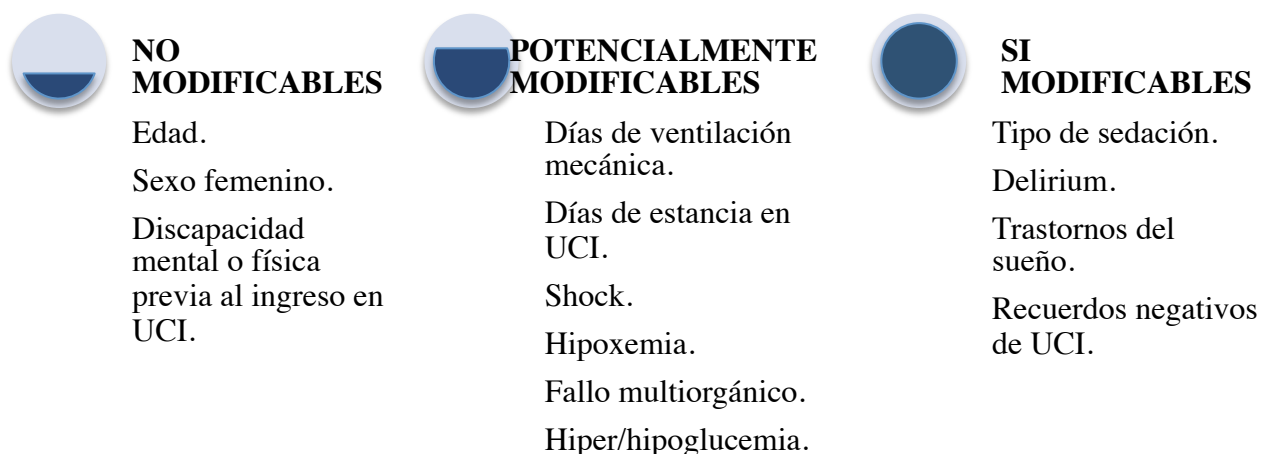


Figura 2. Factores de riesgo asociados al SPCI.

1.3. TRAYECTORIAS DESPUÉS DE LA UCI:

La edad es un determinante muy importante de supervivencia y morbilidad después de la enfermedad crítica. La combinación de edad avanzada y ventilación mecánica prolongada aumenta la mortalidad de forma significativa¹³. En estos casos el estado médico previo a la enfermedad crítica se vuelve un factor determinante de los consecuencias del paso por cuidados intensivos.

Los pacientes pueden ser estratificados por riesgo basándose en el grado de debilidad desarrollada en UCI. A mayor debilidad adquirida en UCI, menor posibilidad de conseguir la retirada de ventilación mecánica temprana, aumentando los costes hospitalarios y la mortalidad al año.¹⁴ La debilidad adquirida en UCI severa y persistente en el momento del alta de UCI incrementa aun más la mortalidad al año.^{15,16}

El estudio RECOVER¹⁷ del grupo de Toronto, demostró que el estado funcional 7 días después del alta de UCI determina la trayectoria de recuperación del enfermo y su morbilidad posterior. Estas trayectorias fueron independientes del motivo de ingreso en UCI. Entre los pacientes de más de 66 años y que estuvieron en UCI ingresados más de dos semanas, la mortalidad fue del 40% al año y los supervivientes mostraban una discapacidad funcional moderada. Por cada aumento de 10 años en edad y cada semana de más de ingreso en UCI se asociaban de manera independiente a incapacidad funcional y mortalidad al año de alta de UCI. Gallat et al.¹⁸ reforzaron estos hallazgos, concluyendo que a más días de ingreso en UCI mayor es la mortalidad de los pacientes al año.

El conocimiento de los factores de riesgo asociados a peor pronóstico y trayectorias tras el ingreso en UCI permiten identificar a los pacientes con escasas probabilidades de supervivencia o con probabilidades de supervivencia pero con baja o muy baja calidad de vida, reforzando la importancia de reevaluar semanalmente la evolución de los enfermos en UCI y explorar los deseos vitales tanto del enfermo como de los familiares para que el manejo clínico se ajuste a las voluntades de los pacientes y sus familiares, especialmente cuando superan las dos semanas de ingreso en UCI.¹

1.4. DEFINICIÓN DEL SÍNDROME POST-CUIDADOS INTENSIVOS (SPCI):



Figura 3. Esferas del síndrome post-UCI.

En 2010, Nelson et al.¹⁹ destacaron el importante papel de los días de ventilación mecánica en el desarrollo de un síndrome de enfermedad crítica crónica y englobaron en esta definición también los conceptos de debilidad adquirida en UCI, disfunción cognitiva, endocrinopatía, malnutrición, un aumento del riesgo de infecciones, úlceras por presión y síntomas emocionales como ansiedad y depresión. Definiendo así lo que se conoce hoy en día como Síndrome Post- Cuidados Intensivos (SPCI) o en inglés “Post-Intensive Care Syndrome” (PICS). Autores como Needham y Davidson^{20,21} en 2012 añadieron también la afectación de los familiares, Síndrome Post-Cuidados Intensivos Familiar (SPCI-F), definido como la respuesta del familiar al estrés ocasionado por el ingreso en una UCI de un ser querido.

Su definición, reforzó la importancia de sensibilizar a la comunidad de intensivistas sobre este nuevo síndrome que engloba la alteración de las 3 esferas (**Figura 3**), física, cognitiva y emocional, que se extiende también a familiares y que persiste incluso al año del alta de UCI con un gran impacto social y económico.

1.5. FAMILIARES Y CUIDADORES



Figura 4. Familiares y cuidadores de pacientes críticos.

Cada vez se reconoce más que las consecuencias de la enfermedad crítica también ejercen una presión considerable sobre las familias de los supervivientes de la UCI, que a menudo soportan el peso de elevados niveles de cuidados informales²². **Figura 4.**

El término Síndrome Post-Cuidados Intensivos Familiar (SPCI-F) incluye los síntomas experimentados por los familiares durante la enfermedad crítica de su ser querido así como aquellos que ocurren tras el alta de la UCI. Los síntomas más comunes de los familiares de los pacientes críticos incluyen dificultad para conciliar el sueño, ansiedad, depresión y SEPT.²³ Entre un 25%-50% de los pacientes que sobreviven al ingreso en UCI necesitarán soporte familiar para los cuidados.⁶

Los factores de riesgo demográficos para el SPCI-F incluyen género femenino, una edad más joven relativa tanto del paciente como del familiar, un nivel educativo más bajo, tener un cónyuge gravemente enfermo, y ser padre soltero de un niño gravemente enfermo. Otros factores de riesgo incluyen ansiedad o depresión preexistentes, así como antecedentes familiares de ansiedad, depresión o enfermedad mental grave²⁴.

Niveles de estrés más altos aumentan el riesgo de SPCI-F, como por ejemplo, aquellos familiares cuyos seres queridos fallecieron o se creía que tenían un alto riesgo de fallecer en la UCI, aquellos que estuvieron presentes en la muerte o aquellos cuyos seres queridos enfermaron inesperadamente.²⁵

El comportamiento del personal de la UCI, incluido el nivel de comunicación, también puede afectar el riesgo de condiciones de SPCI-F. Por ejemplo, aquellos familiares o cuidadores que no sienten que tienen información completa en la UCI y aquellos que no encuentran reconfortante al médico del paciente tienen una incidencia más alta de SPCI, mientras que los miembros de la familia con conferencias proactivas sobre el final de la vida y que reciben folletos informativos tienen una prevalencia más baja de SPCI-F.

La participación relativa en la toma de decisiones también puede ser relevante para el riesgo de SPCI-F²⁶. Por ejemplo, investigadores clínicos en Francia²⁵ encontraron que estar involucrado en decisiones médicas, particularmente decisiones al final de la vida, predecía independientemente el SEPT posterior; los autores señalaron que la participación de la familia en decisiones médicas no era la norma en Francia como lo es en América del Norte. Investigadores clínicos en Estados Unidos encontraron que los familiares que preferían un papel pasivo en la toma de decisiones tenían una mayor prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión clínicamente significativos cuando el paciente estaba en la UCI; notablemente, la preferencia por el papel en la toma de decisiones no se asociaba con las condiciones posteriores de SPCI-F.

El impacto psicológico y financiero del cuidado de los supervivientes de la UCI se asemeja al de la carga de cuidados de una enfermedad crónica.²⁷ La morbilidad psicológica puede persistir durante meses o incluso años después del alta de la UCI de un ser querido.^{28,29}

1.6. PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO POST-UCI:

El país pionero en las consultas de seguimiento post-UCI ha sido Inglaterra, con los trabajos liderados por Jones, Skirrow y Griffiths³⁰. En España, el SPCI ha dado lugar a la creación de programas de seguimiento Post-UCI, evidenciando una respuesta proactiva por parte de la comunidad médica.^{31,32} Un destacado ejemplo es el Grupo de Trabajo Nacional ITACA³³ (Investigación, Trabajo y Cuidados post-UCI), dónde profesionales intensivistas de diversas regiones de España colaboran en la mejora de la continuidad asistencial de los pacientes que han superado situaciones críticas en las UCI. Este grupo multidisciplinar no sólo se enfoca en aspectos médicos, sino que también examina dimensiones psicológicas y sociales para proporcionar una atención holística a los complejos enfermos post-UCI. Además, organiza las jornadas anuales del SPCI, avaladas por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, donde se comparten

avances, experiencias y mejores prácticas en la gestión del SPCI, contribuyendo así al desarrollo de estrategias más efectivas y personalizadas para la atención de estos pacientes. La iniciativa de ITACA representa un paso significativo hacia la optimización de los cuidados post-UCI en España, sirviendo como modelo para abordar este desafío clínico en otras partes del mundo.

El reconocimiento más reciente del SPCI no sólo ha impulsado la investigación sobre sus causas y manifestaciones, sino que también ha subrayado la urgencia de estrategias de seguimiento post-UCI. La atención especializada en esta fase de recuperación se torna crucial para minimizar las secuelas a largo plazo y mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familiares¹. En este sentido, el SPCI no sólo representa un desafío clínico significativo, sino también una imperativa llamada de atención para adaptar y mejorar los protocolos de atención en el ámbito de los cuidados intensivos, brindando respuestas más efectivas a los desafíos presentados por ejemplo, en una pandemia global.

1.7. HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNÓSTICO Y LA VALORACIÓN DEL SPCI:

La evaluación de SPCI en los programas de seguimiento es el primer paso en el seguimiento de los supervivientes de la UCI, lo que permite una evaluación precisa de sus condiciones y facilita la intervención para mejorar su bienestar. Sin embargo, existen demasiados instrumentos disponibles para evaluar el SPCI, y hasta el momento carecen de estandarización^{34,35}. Anteriormente, varios grupos de expertos han recomendado conjuntos distintos de herramientas, incluyendo más de 30 instrumentos de evaluación de SPCI recomendados^{36,37,38,39,40}. Se requiere una selección adecuada para diferentes métodos de seguimiento como cuestionarios en persona, por teléfono y online. Se puede tener en cuenta la frecuencia de uso en la literatura anterior para el proceso de selección, porque los instrumentos que se utilizan con frecuencia son adecuados para comparar el rendimiento entre instalaciones, y a menudo se consideran válidos y fáciles de usar.

El método estándar para el seguimiento es la evaluación en persona, donde podemos utilizar todos los instrumentos enumerados en la **Figura 5**.

Existe una literatura limitada que compara el rendimiento diagnóstico entre instrumentos en pacientes con SPCI. Por lo tanto, la elección de instrumentos debe

alinearse con el propósito específico y los recursos disponibles⁴¹.

Escalas	Ítems	Puntuación	Método	Tipo de entrevista	Frecuencia Utilización	Características
Valoración Física						
6-min walk test (6MWT)	1	≥ 0	Entrevista	Cara a cara	49	El valor depende de la edad, del sexo, del peso corporal y la altura.
2-min walk test (2MWT)	1	≥ 0	Entrevista	Cara a cara	3	Versión corta de la prueba de caminata de 6 minutos. Los resultados de la prueba de caminata de 2 minutos se correlacionan con los de la prueba de caminata de 6 minutos.
Medical Research Council score (MRC score)	12	0-60	Entrevista	Cara a cara	34	La suma de la puntuación de la fuerza muscular mediante la fuerza muscular manual (0-5) en 12 puntos.
Grip strength	1	≥ 0	Entrevista	Cara a cara	34	La prueba requiere un dinamómetro.
Timed Up-and-go (TUG)	1	≥ 0	Entrevista	Cara a cara	5	Valoración simple de la movilidad que mide cuanto tiempo tarda en levantarse, caminar 3 m, volver y sentarse.
Short Physical Performance Battery (SPPB)	3	0-12	Entrevista	Cara a cara	14	Evaluación del equilibrio, caminar, y sentarse y levantarse.
30-s-sit-to-stand (30STS)	1	≥ 0	Entrevista	Cara a cara	15	Evaluación de la fuerza de las extremidades inferiores que mide el número de veces que un paciente se levanta completamente de una silla y se sienta sin usar los músculos del brazo en 30 segundos.
Clinical Frailty Score (CFS)	1	1-9 (ordinal)	Entrevista	Cara a cara/ Por teléfono	16	Evaluación del grado de discapacidad por fragilidad.
Actividades básicas de la vida diaria (ABVD) Barthel Index	10	0-100	Autoevaluación	-	47	Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) incluyendo alimentación, baño, aseo, vestirse, control de esfínteres, uso del inodoro, transferencia, movilidad y escaleras. El Índice de Barthel también puede ser evaluado por cuidadores familiares
Instrumental activities of daily living (IADL)	8	0-8	Autoevaluación	-	25	Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) incluyendo el teléfono, las compras, la preparación de alimentos, la limpieza del hogar, la colada, el transporte, la medicación y las finanzas. Las AIVD también pueden ser evaluadas por cuidadores familiares.
Functional Independence	13	13-91	Entrevista	Cara a cara/ por teléfono	12	Evaluar no solo las Actividades Básicas de la Vida Diaria

Measure (FIM)

(ABVD), sino también problemas de comunicación y sociales. El Índice de Independencia Funcional (FIM) también puede ser evaluado por cuidadores familiares.

Escalas	Ítems	Puntuación	Método	Tipo de entrevista	Frecuencia Utilización	Características
Valoración Cognitiva						
Montreal Cognitive assesment (MOCA)	8	0-30	Entrevista	Cara a cara/ Por teléfono	37	Evaluación de visuoespacial/ejecutiva, denominación, memoria, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido y orientación. El MoCA telefónico (T-MoCA) omite elementos sobre visuoespacial/ejecutiva y denominación.
Mini-mental state examination (MMSE)	11	0-30	Entrevista	Cara a casa/ Por teléfono	36	Evaluación de registro, atención, cálculo, recuerdo, lenguaje, capacidad para seguir órdenes simples y orientación. Varias versiones modificadas del MMSE están disponibles para evaluación por teléfono.
Short Memory questionnaire (SMQ)	14	4-46	Autoevaluación	-	7	Evaluación de la memoria a corto plazo, la memoria remota, la cognición, la orientación y el cálculo. El Cuestionario de Memoria a Corto Plazo (SMQ) también puede ser evaluado por cuidadores familiares.
Mini-cog	2	0-5	Entrevista	Cara a cara	1	Cribado simple mediante el test de recuerdo de 3 elementos y el test de dibujo del reloj.
Animal Naming	1	≥ 0	Entrevista	Cara a cara/ por teléfono	0	Cribado simple mediante nombrar tantos animales como sea posible en un minuto.
Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS)	12 (subtest)	≥ 0	Entrevista	Cara a cara/ por teléfono	21	Se requiere tarifa de licencia. Evaluación de memoria inmediata, visuoespacial/construccional, atención, lenguaje y memoria diferida. Se tarda de 30 a 45 minutos. El RBANS tiene una puntuación media (desviación estándar) ajustada por edad de la población de 100 ± 15 .
Trail-Making Test A and B (TMT A and B)	2 (subtest)	≥ 0	Entrevista	Cara a cara	15	Evaluación de la memoria de trabajo, procesamiento visual, habilidades visuoespaciales, atención selectiva y dividida,

Escalas	Ítems	Puntuación	Método	Tipo de entrevista	Frecuencia Utilización	Características
						velocidad de procesamiento y coordinación psicomotora. Midiendo el tiempo que se tarda en dibujar una línea desde el primer círculo hasta el vigésimo quinto círculo en un orden fijo en cada parte.
Valoración de salud mental						
Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	14	0-21	Autoevaluación	-	15	Ansiedad/Depresión.
Impact of Event Scale-Revised (IES-R)	14	0-4(media)	Autoevaluación	-	76	Trastorno de estrés postraumático.
Impact of Event Scale 6 (IES-6)	6	0-4(media)	Autoevaluación	-	8	Versión corta del IES-R.
Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	9	0-27	Autoevaluación	-	26	Depresión. El PHQ-8 también está disponible, lo cual omite un ítem sobre ideación suicida del PHQ-9.
Escalas	Ítems	Puntuación	Método	Tipo de entrevista	Frecuencia de utilización	Características
Calidad de vida						
Short form 36F (SF-36F)	36	0-100	Autoevaluación	-	153	Se requiere el pago de una tarifa de uso. El SF-36 incluye ocho dominios (funcionamiento físico, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, funcionamiento social, rol emocional y salud mental) y dos puntajes de componentes (puntaje del componente físico [PCS] y puntaje del componente mental). El puntaje del PCS puede ser utilizado para la evaluación de problemas físicos. El SF-36 también puede ser evaluado por cuidadores familiares.
European Quality of Life 5 Dimensions 5 Level, 3 Level, Visual Analogue Scale (EQ-5D-5L, 3L, VAS)	5	0-1	Autoevaluación	-	155	Componentes de movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/incomodidad y ansiedad/depresión incluidos. Los componentes de movilidad, autocuidado y actividades habituales pueden utilizarse para la detección de problemas físicos. El componente de dolor/incomodidad puede utilizarse para la detección de dolor. El EQ-5D también puede ser evaluado por cuidadores familiares utilizando la versión de proxy.
Short Form-12 (SF-12)	12	0-100	Autoevaluación	-	26	Formulario abreviado del SF-36, que también incluye ocho

dominios (funcionamiento físico, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, funcionamiento social, rol emocional y salud mental) y dos puntajes de componentes (puntaje del componente físico [PCS] y puntaje del componente mental). Se requiere una tarifa de uso. El SF-12 también puede ser evaluado por un cuidador familiar.

Escalas	Ítems	Puntuación	Métodos	Tipo de entrevista	Frecuencia de utilización	Características
Familiares						
SF-36	36	0-100	Autoevaluación	-	47	Calidad de vida.
HADS	14	0-14	Autoevaluación	-	34	Ansiedad/Depresión.
IES-R	22	0-4 (de media)	Autoevaluación	-	19	Estrés postraumático.

Figura 5. Evaluación de síndrome post-UCI.

1.8. ESTRATEGIAS PREVENTIVAS DEL SPCI:



Figura 6. Recuperación tras UCI.

Conocer que la enfermedad crítica no termina en el momento del alta de UCI, resalta la importancia del desarrollo de programas de rehabilitación, nutrición y seguimiento para estos enfermos. Una visión general de medicina crítica basada en la evidencia para optimizar los resultados post-UCI es el protocolo ABCDEF⁴², del inglés: Assess, prevent and manage pain, spontaneous awaking trials and spontaneous breathing trials, choice of analgesia and sedation, delirium-prevent and manage, early mobilization and exercise, and family engagement and empowerment. Es decir, evaluar y prevenir el dolor, intentos de interrupción de sedación diaria así como de avanzar en la retirada de ventilación mecánica, elección de sedación ligera priorizando la analgesia, prevención del delirium, movilización precoz y permitir a los familiares participar en los cuidados.

La extensa bibliografía publicada sobre la prevalencia de severas consecuencias físicas, emocionales y cognitivas, tras una enfermedad crítica ha motivado el nacimiento y desarrollo de todas las estrategias preventivas previamente nombradas con el objetivo de minimizar el impacto que la terapia intensiva pueda tener en los pacientes y con ello ha mejorado la calidad de la atención asistencial diaria. Un claro ejemplo de la importancia de estas estrategias fue la irrupción de la pandemia por COVID 19, que implicó la suspensión de estos protocolos en casi todas las UCIs del mundo, empeorando las tasas de síndrome post-UCI publicadas posteriormente⁴³.

1.9. FORMACIÓN EN SÍNDROME POST-UCI.

A día de hoy, con los datos de los que disponemos, resulta imposible no justificar la formación de las nuevas generaciones de intensivistas en el síndrome post-UCI y todos sus componentes. No obstante, no existen como tal, programas a nivel mundial centrados en esta formación. Aunque muchos estudios apoyan la necesidad de minimizar los factores de riesgo asociados al SPCI durante el ingreso en la UCI,^{44,45} no se dispone de datos sobre la importancia de que los intensivistas trabajen en programas de seguimiento post-cuidados intensivos.

Los beneficios de participar en estos programas incluyen desarrollar una comprensión de la enfermedad crítica crónica, las complejidades de las transiciones de atención y las diversas trayectorias de recuperación, y aplicar este conocimiento para facilitar enfoques centrados en el paciente y la familia para la atención durante y después de episodios de enfermedad crítica.

Como recientemente reflexionaba el equipo de Sehgal et al.⁴⁶, la formación en cuidados críticos se centra en la atención aguda, con un enfoque en fisiología, entrenamiento técnico y la atención interdisciplinaria. Una vez que los pacientes son dados de alta de la UCI, reciben poco seguimiento clínico, lo que convierte los resultados a largo plazo de la enfermedad crítica en un concepto abstracto. Esto difiere del equilibrio de la medicina de atención crónica, en la que los estudiantes obtienen exposición a un espectro más amplio de atención, que va desde las presentaciones en el departamento de emergencias hasta las clínicas ambulatorias. Los pacientes críticamente enfermos que sobreviven al alta de la UCI se enfrentan a un camino de recuperación que abarca semanas e incluso años antes de que las secuelas de la enfermedad crítica se resuelvan o

estabilicen. La separación temporal entre la atención aguda y las consecuencias asociadas para los pacientes crea una brecha significativa en el aprendizaje para los estudiantes en la comprensión del impacto de la atención brindada dentro de la UCI, especialmente en lo que respecta a las implicaciones para los pacientes y sus familias. Con la formación centrada en el punto más bajo del curso clínico de un paciente, un momento asociado con tasas relativamente altas de mortalidad, los médicos residentes pueden desarrollar sesgos pesimistas, desilusión y agotamiento. En contraste, también puede existir la tentación de enmarcar el alta de la UCI como un "éxito", cuando la realidad más compleja y típicamente involucra múltiples transiciones de atención y la posibilidad de discapacidades y dificultades para volver a la función anterior. Son necesarios más estudios para cuantificar el impacto de estos programas en los pacientes y en la forma en que los intensivistas enfocan su práctica diaria.

1.10. LOS PROFESIONALES DE CUIDADOS INTENSIVOS.

La UCI no sólo impacta a los pacientes y sus familiares, sino que tiene un efecto muy importante en los profesionales de cuidados intensivos (**Figura 7**). El “burnout” o desgaste profesional, es un fenómeno ocupacional que surge como respuesta a factores estresantes crónicos de tipo emocional e interpersonal en el trabajo y se caracteriza por agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal y profesional. Tanto el “burnout” como sus consecuencias en los profesionales de la UCI son frecuentes, con repercusiones en la moral del lugar de trabajo, la calidad de la atención prestada, la seguridad de los pacientes y también el coste de la atención, incluidas las relacionadas con la rotación del personal de los profesionales de la UCI⁴⁷.



Figura 7. Profesionales de cuidados intensivos.

Se ha visto que el participar en programas de seguimiento de enfermos críticos y el conocer las consecuencias que un ingreso prolongado en UCI puede tener para los enfermos y sus familiares puede ayudar en el manejo clínico diario y evitar burnout asociado las situaciones estresantes con las que los profesionales de cuidados intensivos tienen que lidiar diariamente.⁴⁸

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

HIPÓTESIS:

Los pacientes ingresados en UCI durante un período de tiempo superior a una semana y que además presentan durante su evolución un cuadro de sepsis, shock de cualquier etiología o necesidad de ventilación mecánica durante 3 o más días, desarrollarán SPCI y un deterioro grave de la calidad de vida relacionada con la salud tras el alta hospitalaria.

Además, estas alteraciones no se limitarán a los pacientes sino que el cuidador principal presentará también SPCI-F, manifestado como signos de sobrecarga del cuidador principal.

OBJETIVOS:

1. Identificar la incidencia de paciente con SPCI a los 3, 6 y 12 meses del alta hospitalaria.
2. Identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo, gravedad y duración del SPCI.
3. Determinar la incidencia de SPCI-F en el cuidador principal de los pacientes que han desarrollado SPCI.
4. Creación y puesta en funcionamiento de la consulta de seguimiento Post-UCI en la UCI del Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada.
5. Analizar la formación en SPCI en los profesionales de UCI.

3. PACIENTES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Estudio de cohortes observacional prospectivo.

Periodo de Estudio: Los pacientes fueron reclutados desde Enero 2019 hasta Enero 2021, y seguidos durante un año si presentaban SPCI.

Definición de Población Diana: Pacientes ingresados en UCI y sus familiares/cuidadores principales.

Muestra: La muestra se compuso por aquellos pacientes ingresados en UCI del Hospital Universitario San Cecilio con unidad polivalente y coronaria, que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, durante el período de estudio así como sus familiares, entendiéndose como familiar al cuidador principal del paciente. La inclusión del paciente en el estudio implicó, a su vez, la inclusión del cuidador principal, requiriéndose para ello consentimiento de ambos para su participación en el estudio.

Criterios de Inclusión:

Pacientes ingresados en UCI durante el período de estudio con independencia del sexo y patología de ingreso, edades comprendidas entre 18-85 años y que presentasen un alto grado de dependencia funcional y cognitiva previo ingreso en UCI .

La estancia en UCI debió ser de al menos 1 semana y además presentar uno de los siguientes factores señalados a continuación:

1. Presentaron o desarrollaron un cuadro séptico.
2. Presentaron o desarrollaron un cuadro de shock de cualquier etiología.
3. Necesidad de soporte ventilatorio invasivo durante al menos 72 horas.

Criterios de Exclusión:

Se excluyeron a todos los sujetos que no cumplían criterios de inclusión, no dieron su consentimiento para la participación en el estudio o presentaban una enfermedad del sistema nervioso central con afectación importante de la cognición o una enfermedad psiquiátrica según DMS-IV clasificadas como enfermedades neurodegenerativas o un

alto grado de dependencia funcional y/o cognitiva previa al ingreso en UCI.

Consideraremos alto grado de *dependencia funcional* cuando, tras llevar a cabo la valoración de su situación funcional previa al ingreso en UCI, mediante cuestionario validado de Índice de Barthel,^{49,50} obtuvimos una puntuación entre 21 y 60 puntos, equivalente a una dependencia severa. Para determinar el grado de *dependencia cognitiva* del paciente se usó el Test de Pfeiffer⁵¹, considerando como criterio de exclusión, a aquellos pacientes cuya puntuación total sea igual o superior a 7 (deterioro cognitivo moderado y grave). En aquellos pacientes con incapacidad para la comunicación, se utilizó la escala IQCODE.

Tamaño muestral y Procedimiento de muestreo:

Tamaño muestral: La prevalencia descrita se sitúa entre el 24% y el 46% a los seis meses y entre el 22% y el 43% al año (Parker et al, 2015). Para estimar una prevalencia del 25%, con una precisión del 3% y un nivel de confianza del 95%, y estimando una tasa de pérdidas del 10%, sería necesario la evaluación de 78 pacientes y la evaluación inicial de al menos 88.

El cálculo del tamaño muestral se realizó con el programa Ene 3.0.

Tipo de muestreo: Se realizó una técnica de muestreo consecutivo, donde los sujetos de la muestra fueron seleccionados en función de la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra en un intervalo de tiempo dado y cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión.

Seguimiento y recogida de información: Todos los pacientes y cuidadores incluidos en el estudio fueron evaluados inicialmente a los tres meses desde el alta de UCI. En cada consulta se reevaluó si cumplían criterios de SPCI o no, valorando si precisaban seguimiento o no a los 6 meses y/o al año.

Valoración al paciente: Funcional, cognitivo y psicoemocional. Valoración al Cuidador principal: sobrecarga del cuidador.

Definición de Variables: Todas y cada una de las variables fueron determinadas dentro de la práctica asistencial habitual del enfermo en la unidad y consulta post-UCI, no suponiendo ninguna determinación extraordinaria sobre el paciente. En el caso de que

no se realizasen o existiese ausencia de algunos datos o éstos fuesen erróneos, no fueron incluidos en el estudio. Previo a la obtención de datos, se solicitó consentimiento al paciente o familiar con potestad legal en caso de que el paciente no se encontrase en disposición de dar su autorización, explicando que en ningún momento se llevarían a cabo determinaciones innecesarias y que los datos a recoger eran aquellos que el paciente requería según su estado de salud.

Antecedentes personales paciente:

- Edad, sexo, situación laboral.
- Deterioro funcional, Test de Barthel.^{49,50}
- Deterioro cognitivo, Test de Pfeifer.⁵¹
- Enfermedad respiratoria e intensidad de la disnea, Índice mMRC.⁵²
- Cardiopatía previa y Severidad de la Insuficiencia cardiaca. Escala NYHA.⁵³

Relacionadas con ingreso en UCI

- Motivo de ingreso.
- Gravedad al ingreso y probabilidad de mortalidad. APACHE II.⁵⁴
- Índice de masa corporal (IMC).
- Shock / Sepsis durante su estancia en UCI.
- Ventilación mecánica invasiva y duración en días.
- Tipo de sedación y duración en días.
- Desarrollo de SDRA.
- Desarrollo de delirium valorado con escala CAM-ICU.⁵⁵
- Tiempo de estancia en UCI en días y tiempo de estancia hospitalaria en días.

Paciente en consulta:

- Calidad de vida relacionada con la salud SF12.⁵⁶
- Reincorporación a su actividad social/laboral previa.
- Deterioro físico, Test de Barthel.^{49,50}
- Presencia de alteraciones psicoemocionales. Escala de Ansiedad y depresión HADS.⁵⁷
- Deterioro cognitivo. Escala Pfeiffer o MOCA.⁵⁸

Cuidador principal en consulta:

- Percepción de la función familiar. Test de Apgar.⁵⁹
- Valoración de la sobrecarga del cuidador. Escala Zarit.⁶⁰

Recogida de datos: Los datos se recogieron una vez el paciente fue dado de alta y cumplía con los criterios de inclusión definidos anteriormente.

Cuando un paciente reunía los criterios de participación en el estudio se identificaba a su cuidador principal y, mediante entrevista personal, se les informaba de la posibilidad de participar en el estudio y se les solicitaba la firma de su consentimiento informado.

Una vez incluido en el estudio, a paciente y cuidador principal, se les realizó una valoración y seguimiento que incluía las variables de estudio anteriormente descritas para cada parte del proceso: antecedentes, estancia en UCI y seguimiento posterior hasta los 12 meses tras el alta hospitalaria en caso de ser necesario.

Una vez dado de alta el paciente, el seguimiento posterior fue llevado a cabo por observadores seleccionados (psicólogos, médico intensivista y enfermería de cuidados críticos) entrenados en el uso de las variables de estudio.

Consideraciones éticas: Al tratarse de un estudio observacional, se les explicó a los participantes que no existía ningún riesgo para el paciente, que todas las exploraciones serían realizadas en el transcurso del seguimiento habitual del paciente, incluidas las del cuidador principal.

Se respetó el libre albedrío de los participantes, entregando una hoja de información sobre los objetivos del estudio y un consentimiento informado, tanto al paciente como a su cuidador principal. Dado que el desarrollo de este estudio estuvo influido por la Pandemia por COVID 19 en caso de no poder realizarse seguimiento presencial, se realizó de manera telemática, aceptando consentimiento informado oral del paciente y familiar.

Los datos fueron recogidos tanto por entrevista directa o telefónica como a partir de la historia clínica, por lo que se especificó expresamente en el consentimiento del paciente (y de su cuidador en caso necesario) la solicitud de autorización para el acceso a la historia clínica con fines de investigación. El consentimiento informado se adjunta en el material de Anexos.

Todos los datos fueron tratados confidencialmente, de acuerdo con la ley 3/2018 de de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. El estudio fue aprobado por el Comité Ético Provincial de Granada con fecha 5 de marzo de 2019 y con código de verificación: 5cae638a964736bba7611318637abeb89ff84cd6.

Análisis estadístico: Se aplicó el Test de Shapiro-Wilk para comprobar si las variables cuantitativas analizadas seguían una distribución normal. Si no se pudo asumir normalidad se utilizó test no paramétricos.

Los datos recogidos sobre las variables dependientes e independientes mencionadas en este estudio se registraron en una base de datos anonimizada, construída para tal fin y procesadas estadísticamente mediante el software libre R (versión 4.2.0) y el paquete el RCommander v 32.7-2 (Diciembre de 2021).

El análisis descriptivo se presenta en tabla de frecuencias (número de casos y porcentaje) y como representación gráfica el gráfico de sectores. Para el caso de las variables cuantitativas se presenta para cada una de ellas como media, mediana, desviación típica, rango intercuartílico o mínimo y máximo según proceda. La representación gráfica se ha realizado con gráficas de barras y sectores.

El análisis de supervivencia se ha hecho con el método de Kaplan-Meier y test de log-rank para comparación de curvas de supervivencia.

El análisis bivalente se ha realizado mediante regresión logística binaria y estimación

de intervalos de confianza. Dado el tamaño muestral y el número de desenlaces, no procedió un análisis multivariante.

Se ha construido un diagrama de flujo de pacientes y una gráfica de esferas para la representación de los diferentes componentes del SPCI.

Se ha considerado significación estadística un valor $p < 0.05$

Planificación temporal: El período de estudio estimado inicial fue de 36 meses incluyendo desde la identificación de pacientes con riesgo de SPCI y seguimiento hasta los 12 meses posteriores. Esta planificación inicial estuvo afectada por el impacto de la pandemia mundial por COVID19 en 2020.

4. RESULTADOS

4.1. Características de la población de estudio: pacientes y cuidadores

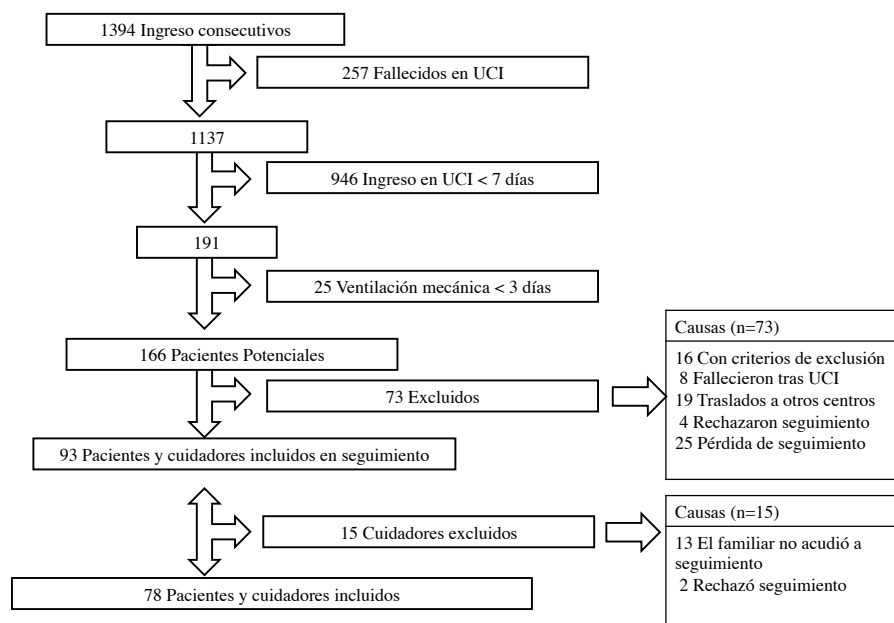


Figura 8. Diagrama de flujo de pacientes ingresados en la UCI.

Un total de 1394 pacientes fueron admitidos en UCI entre enero de 2019 y enero 2021, falleciendo 257 y quedando 1137 pacientes a evaluar, de los cuales 166 cumplían criterios de seguimiento, siendo finalmente setenta y ocho pacientes y cuidadores principales los que participaron en el estudio (**Figura 8**).

El grupo final de estudio incluyó 78 pacientes y sus cuidadores principales. La edad media de los pacientes fue 57.6 años y el 53.2% fueron hombres. El motivo de ingreso en UCI fue una patología médica en el 84.4% de los casos. El APACHE II medio en el momento del ingreso fue 15.2. Un total de 38.9% tenía neumonía por COVID 19 como motivo de ingreso en UCI. La media de días de ingreso fue de 17 días, con una media de 10.5 días de ventilación mecánica y 8 días de sedación profunda. El 55.1% de los pacientes fueron diagnosticados de delirium y un 40.2% presentaban polineuropatía del enfermo crítico en el momento de alta de UCI. La media de días de estancia hospitalaria tras UCI fue 13 y un 92.3% de los pacientes fueron dados de alta a casa (**Tabla I**).

Tabla I. Características de los pacientes ingresados en UCI.

Variable	
Edad – media (DE)	57.6 (14.2)
Sexo - n(%)	
Hombre	41 (53.2)
Mujer	37 (46.7)
Tipo de ingreso – n(%)	
Médico	65 (84.4)
Quirúrgico	13 (15.6)
APACHE II – media (DE)	15.2 (9.5)
Neumonía Covid-19- n (%)	30 (38.9)
Barthel al ingreso – media (DE)	98.3 (4.09)
Estancia en UCI – mediana (p25-p75)	17 (11-35)
Ventilación mecánica invasiva – mediana (p25-75)	66 (84.6%)
Días de ventilación mecánica- mediana (p25-75)	10.5 (4-25)
Días de sedación profunda – mediana (p25-p75)	8 (3-17)
Delirio- n (%)	43 (55.1%)
Polineuropatía al alta – n (%)	31 (40.2%)
Estancia hospitalaria post-UCI - mediana (p25-p75)	13 (10-25)
Destino al alta – n (%)	
Domicilio	72 (92.3%)
Centro de larga estancia	6 (7.7%)

Los datos se expresan como n (%) media (DE) o mediana (IQR). UCI: Unidad de cuidados intensivos, APACHE: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation.

En la **tabla II** se muestran las características de los cuidadores principales/ familiares. La media de edad de este grupo fue 53 años, el 62.7% mujeres y en un 74.7% eran las esposas. Un 70.7% estaban activamente trabajando en el momento del estudio. Las visitas estuvieron permitidas en un 61.3% de los casos y la comunicación entre paciente y familiar estaba permitida en un 58.9% de los casos. La información recibida por parte del equipo médico al cuidador principal fue presencial en un 61.3% de los casos. El test de APGAR fue normal en un 86.8% de los casos a los 3 meses y la escala ZARIT diagnosticó signos de sobrecarga del cuidador moderada en un 30.7% de los casos y un 3.8% sobrecarga severa.

Tabla II. Características de los cuidadores principales de los pacientes ingresados en UCI.

Variable	
Edad – media (DE)	53 (12.7)
Sexo (n=77) – n (%)	
Hombre	28 (37.3%)
Mujer	49 (62.7%)
Parentesco – n (%)	
Cónyuge	59 (74.7)
Otros familiares	19 (25.3)
Situación laboral (N=75) – n (%)	
Activo/a	53 (70.7)
Jubilado/a	22 (29.3)
Tratamiento psiquiátrico previo – n (%)	15 (19.2)
Posibilidad de visitas – n(%)	46 (61.3)
Comunicación familiar-paciente – n (%)	45 (58.9)
Tipo de información recibida sobre el paciente (N=75) – n (%)	
Presencial	46 (61.3)
Telefónica	29 (38.7)
Ayuda para cuidados	8 (10.2)
APGAR – n (%)	
- Normofuncional: 7 - 10 puntos	66 (86.8)
- Disfuncional leve: 3-6	10 (13.2)
- Disfuncional grave: 0 – 2	0
ZARIT- n (%)	
- ≤46: No sobrecarga	51 (65.4)
- 47 a 56: Sobrecarga leve	24 (30.7)
- > 56: Sobrecarga Intensa	3 (3.8)
SPCI-APGAR – media (DE)	10 (12.8)
SPCI-ZARIT – media (DE)	27 (34.6)

Los datos se expresan como n (%) media (DE) o mediana (IQR). UCI: Unidad de cuidados intensivos, APACHE: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation. ZARIT: Encuesta sobrecarga cuidador Zarit. APGAR: Escala Funcionalidad familiar APGAR. SPCI: Síndrome Post-Uci.

4.2. Incidencia de SPCI durante el seguimiento

La incidencia del SPCI varía según el momento de estudio y la esfera estudiada. La incidencia global fue mayor a los 3 meses (54.7%) con disminución progresiva a los 6 meses (36.9%) y finalmente un 8.2% a los 12 meses. En la primera consulta se detectó que 9 pacientes no precisaban seguimiento y fueron dados de alta. En la segunda y tercera consulta 40 pacientes fueron dados de alta del seguimiento. La incidencia del SPCI global y de cada una de las esferas durante las consultas de seguimiento se muestra en la **tabla III**.

Se aprecia que la incidencia del SPCI físico disminuye con el paso del tiempo. Este patrón de tendencia no lo siguen las otras esferas, presentando un aumento progresivo de incidencia en la esfera de salud mental y en la esfera cognitiva.

Tabla III. Incidencia de SPCI (global y en las 3 esferas) a los 3, 6 y 12 meses.

	3 MESES	6 MESES	12 MESES
ALTAS		9 (12.3)	40 (54.7)
SPCI	40 (54.7)	27 (36.99)	6 (8.22)
SPCI -F	17 (22.1)	6 (11.3)	3 (11.5)
SPCI -C	8 (10.4)	14 (22.6)	3 (11.5)
SPCI -SM	21 (26.9)	26 (41.2)	12 (46)

4.2.1. Incidencia de SPCI a los 3 meses

En la consulta de seguimiento se detectó un deterioro físico en un 22.1% de los pacientes, estimado con la escala Barthel y únicamente un 24.3% de los pacientes se había reincorporado a trabajar. En cuanto a la percepción de la calidad de vida asociada a la salud (Escala SF-12) la puntuación de 43.2 para la percepción asociada a la salud física y 49.5 para la salud mental, ambos valores inferiores a los valores esperados en la población de referencia. Se detectó deterioro cognitivo en un 10.4% medido con la escala Pfeiffer. Los recuerdos traumáticos estaban presentes en un 26.9% de los pacientes, de los cuales requerían tratamiento ansiolítico o antidepresivo en un 51.2% de los casos (**Tabla IV**).

Tabla IV. Evaluación de los pacientes en la consulta de seguimiento a los 3 meses.

Presencia de deterioro de Escala Barthel - n (%)	17 (22.1)
Deterioro cognitivo (Pteiffer>3)- n(%)	8 (10.4)
Presencia de recuerdos traumáticos– n (%)	21 (26.9)
Reinsercion Laboral - n (%)	19 (24.3)
SF-12 Fisico – media (DE)	43.2 (10.6)
SF-12 Mental – media (DE)	49.5 (11.3)
IES - media (DE)	1.27 (0.4)
HADS - mediana (P25-P75)	6 (1-12)
Toma De Sedantes/Psicofármacos – n(%)	40 (51.2)
Intervención en consulta – n I(%)	34 (43.6)

Abreviaturas: SF-12: Physical and Mental Health Summary scale; IES: Impact of Event Scale; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale.

4.2.2. Incidencia de SPCI a los 6 meses

En la consulta de seguimiento se detectó una disminución en el porcentaje de enfermos afectados por deterioro físico siendo un 11.3% de los pacientes, estimado con la escala Barthel y un mayor porcentaje de enfermos (37%) se habían reincorporado a trabajar en comparación con un 24.3% a los 3 meses. En cuanto a la percepción de la calidad de vida asociada a la salud evaluada con la Escala SF-12, fue de 44.5 para la percepción asociada a la salud física y 49 para la salud mental. Se detectó deterioro cognitivo en un 22.5% de los pacientes medido con la escala Pfeiffer. Este valor fue superior a los datos obtenidos a los 3 meses. Los recuerdos traumáticos eran más frecuentes que a los 3 meses, un 38% de los pacientes, de los cuales requerían tratamiento ansiolítico o antidepresivo en un 59.79% de los casos (**Tabla V**).

Tabla V. Evaluación de los pacientes en la consulta de seguimiento a los 6 meses.

Presencia de deterioro de Escala Barthel - n (%)	6 (11.3)
Presencia de recuerdos traumáticos- n (%)	24 (38.7)
Deterioro cognitivo (Pfeiffer>5)- n(%)	14 (22.5)
Reinserción Laboral - n (%)	23 (37.1)
SF-12 Fisico – media (DE)	44.5 (9.9)
SF-12 Mental – media (DE)	49 (10.6)
IES - media (DE)	1.39 (0.49)
HADS - mediana (P25-P75)	6 (3.25-9.75)
Toma De Sedantes/Psicofármacos – n(%)	37(59.79)
Intervención en consulta – n I(%)	19 (31.3)

4.2.3. Incidencia de SPCI al año

Entre los 26 pacientes que continuaban precisando seguimiento al año, se detectó deterioro físico en un 11.54% de los pacientes, estimado con la escala Barthel y un mayor porcentaje de enfermos (46.5%) se habían reincorporado a trabajar. En cuanto a la percepción de la calidad de vida asociada a la salud con la Escala SF-12, se obtuvo una media de 45.3 para la percepción asociada a la salud física y 46.6 para la salud mental, ambos valores inferiores a los valores esperados en la población de referencia. Se detectó deterioro cognitivo en un 11.54% de los pacientes medido con la escala Pfeiffer. Un 30.7% de los pacientes evaluados al año continuaban presentando recuerdos traumáticos de la estancia en UCI de los cuales requerían tratamiento ansiolítico o antidepresivo en un 73.08% de los casos (**Tabla V**).

Tabla VI. Evaluación de los pacientes en la consulta de seguimiento a los 12 meses.

Presencia de deterioro de Escala Barthel - n (%)	3 (11.54)
Presencia de recuerdos traumáticos- n (%)	8 (30.7)
Deterioro cognitivo (Pfeiffer>5)- n(%)	3 (11.54)
Reinserción Laboral - n (%)	12 (46.5)
SF-12 Fisico – media (DE)	45.3 (8.6)
SF-12 Mental – media (DE)	46.6 (10)
IES - media (DE)	1.43 (0.48)
HADS - mediana (P25-P75)	6 (4.25-10)
Toma De Sedantes/Psicofármacos – n(%)	19 (73.08)
Intervención en consulta – n I(%)	2 (7.7)

4.2.4. Mortalidad y calidad de vida a largo plazo

La media de seguimiento a largo plazo fue de 4.38 años (dt 0.48). Del total de pacientes incluidos en el seguimiento a largo plazo 12 habían fallecido (13.6%). Se pudo valorar a 49 pacientes mediante consulta telefónica. La presencia de SPCI a los 3 meses no se relacionó con la supervivencia (log Rank test $p=0.4$) **Figura 9**. En este grupo 38 pacientes presentaron al menos un reingreso hospitalario durante el período de seguimiento post-UCI. La media de SF-12 físico fue de 41.36 (dt 12.3) y de 44.1 (dt 11.9). Las puntuaciones fueron inferiores en el grupo de SPCI a los 4 años para el SF-12 físico (52.91 vs 35.7, $p=0.06$) no así el SF-12 de salud mental (38.17 vs 40.87, $p=0.87$).

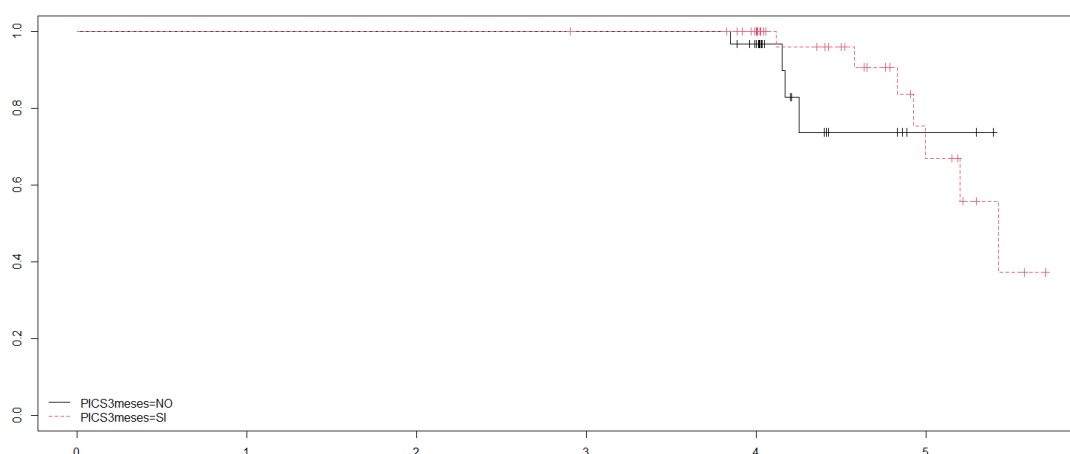


Figura 9: Curva de supervivencia. En el eje de la abscisa se muestra la supervivencia en años.

4.3. Factores de riesgo asociados al SPCI

4.3.1. Factores de riesgo identificados en el paciente

En el análisis univariante de los factores de riesgo globales asociados a la presencia de SPCI se identificaron las variables temporales, es decir, los días de estancia en UCI (OR 1.04), días de sedación (OR 1.08), días de ventilación mecánica (OR 1.06) y días de estancia hospitalaria (OR 1.07). Se resume en la **tabla VII**.

Analizando cada una de las esferas que componen el síndrome post-UCI por separado, se identificó cada esfera presenta distintos factores de riesgo.

En relación a la presencia de alteración en la esfera de la salud física fueron edad media del paciente (OR 1.05) , presencia de polineuropatía al alta de UCI (OR 6.3) y las variables temporales (estancia en UCI (OR 1.04), días de sedación (OR 1.08), días ventilación mecánica (OR 1.06) y estancia hospitalaria post-UCI (OR 1.07).

En relación a la presencia de alteración en la esfera cognitiva se identificó la gravedad medida por la escala APACHE II (OR 1.11) y los días de estancia hospitalaria tras el alta de UCI (OR 1.03).

No se identificó ningún factor de riesgo asociado con el desarrollo de alteraciones en la esfera de la Salud Mental.

Tabla VII. Análisis univariante de factores de riesgo asociados a SPCI global.

Características del paciente	SPCI (NO)	SPCI (SI)		IC al 95%	p
Edad paciente – media	55.8	59.5	1.02	0.98-1.05	0.27
APACHE II - media	13.2	16.9	1.04	0.99-1.10	0.11
Sexo - n(%)					0.39
Mujer	14 (40)	21 (60)	1		
Hombre	19 (50)	19 (50)	0.66	0.26-1.68	
Estancia en UCI (media días)	19.09	30.3	1.03	1.01-1.06	0.02*
Neumonía Covid – n(%)					0.49
No	15 (34.9)	28 (65.1)	1		
Si	17 (58.6)	12 (41.4)	0.38	0.14-0.98	
SDRA					0.15
No	11 (35.5)	20 (64.5)	1		
Si	22 (52.4)	20 (47.6)	0.5	0.18-1.28	
Shock séptico					0.54
No	15 (41.7)	21 (58.3)	1		
Si	18 (48.6)	19 (51.4)	0.75	0.29-1.89	
Días de VM (media)	12.4	20.6	1.03	1-1.06	0.06*
Días de sedación (media)	8	12.3	1.05	1-1.12	0.06*
Días de estancia hospitalaria	11.7	24	1.1	1.04-1.18	<0.01*

(media)					
Polineuropatía					
No	25 (69.4)	11 (30.6)	1		
Si	19 (51.4)	18 (48.6)	2.08	0.8-5.62	0.13
Delirio					
No	15 (46.9)	17 (53.1)	1		
Si	18 (43.9)	23 (56.1)	1.12	0.44-2.86	0.8

Abreviaturas: SPCI-SF: síndrome post-cuidados intensivos salud física; SPCI-SM: síndrome post-cuidados intensivos salud mental; OR: odds ratio; IC: Intervalo de confianza; ref: categoría de referencia; *: estadísticamente significativo. Se han excluido los valores perdidos de algunas variables, por lo que el recuento de filas puede variar de 78. Los días se expresan como medianas.

4.3.2. Factores de riesgo asociados a SPCI-F

En el análisis univariante de los cuidadores realizado acorde a si presentaban SPCI-F o no se presenta en la **tabla VIII**. Las variables de los pacientes relacionadas con SPCI-F en el cuidador principal fueron, en UCI: días de ingreso en UCI OR 1.03 (p=0.01), días de ventilación mecánica OR 1.03 (p=0.008), días de ingreso hospitalario posterior OR 1.03 (p=0.03), días de sedación profunda OR 1.05 (p=0.06); y en la consulta de seguimiento: La puntuación de la escala Barthel OR 0.95 (p=0.02) y la puntuación en la escala HADS OR 1.09 (p=0.03). En esta muestra ninguna de las variables estudiadas en los cuidadores principales en la consulta se asoció a presencia de SPCI-F.

Tabla VIII. Análisis univariante de factores de riesgo del paciente asociados con SPCI-F.

Características del paciente	SPCI-F (NO)	SPCI-F (SI)	OR	p
Edad paciente – media	57.7	57	0.99	0.83
APACHE II - media	14.7	16.6	1.02	0.40
Sexo - n(%)				0.36
Mujer	26 (72.2%)	10 (27.8%)	Ref	
Hombre	25 (62.5%)	15 (37.5%)	1.56	
Estancia en UCI (media días)	21.6	33.7	1.03	0.01*
Neumonía Covid – n(%)				
No	28 (62.2%)	17 (37.8%)	Ref	
Si	22 (73.3%)	8 (26.7%)	0.59	0.31
Días de VM (media)	13.4	26.1	1.03	0.008*
Días de sedación (media)	8.8	14.3	1.05	0.03 *
Días de estancia hospitalaria (media)	15.7	24.6	1.03	0.03 *
IES (SPCI-SM) (media)	1.19	1.41	2.92	0.04 *
Deterioro cognitivo (Pfeiffer>5)-n(%)	23 (33.3)	46 (66.7)	Ref	

No	3 (37.5)	5 (62.5)	0.81	0.81
Si				
HADS (SPCI-SM) - media	5.94	10.1	1.09	0.02 *
BARTHEL EN CONSULTA (SPCI-SF) – media	95	72.9	0.95	0.03 *
Reinserción laboral – n(%)				
No	33 (62.3)	20 (37.7)	Ref	
Si	15 (78.9)	4 (21.1)	0.44	0.19
Características del cuidador	SPCI-F (NO)	SPCI-F (SI)	OR	p
Edad – media	52.9	55.4	1.01	0,42
Sexo – n(%)				
Hombre	21 (75)	7 (25)	Ref	
Mujer	29 (61.7)	18 (38.3)	1.86	0.24
Parentesco – n(%)				
Cónyuge	37 (66.1)	13 (33.9)	Ref	
Otros	13 (68.4)	6 (31.6)	0.89	0.85
Situación laboral del cuidador – n(%)				
Activo/a	35 (70)	15 (30)	Ref	
Jubilado/a	14 (60.9)	9 (39.1)	1.5	0.44
Visitas durante la UCI – n(%)				
No	21 (72.4)	8 (27.6)	Ref	
Si	29 (63)	17 (37)	1.53	0.4
Ayuda para los cuidados – n(%)				
No	22 (33.3)	44 (66.7)	Ref	
Si	3 (37.5)	5 (62.5)	0.83	0.81
Destino al alta del Hospital – n (%)				
Domicilio	48 (68.6)	22 (31.4)	Ref	
Centro de larga estancia	3 (50)	3 (50)	2.18	0.36

Abreviaturas: SPCI-SF: síndrome post-cuidados intensivos salud física; SPCI-SM: síndrome post-cuidados intensivos salud mental; OR: odds ratio; IC: Intervalo de confianza; ref: categoría de referencia; *: estadísticamente significativo. Se han excluido los valores perdidos de algunas variables, por lo que el recuento de filas puede variar de 78. Los días se expresan como medianas.

4.4. Creación y puesta en funcionamiento de la consulta de seguimiento en el Hospital Universitario San Cecilio.

Desde la creación del programa de seguimiento de la UCI del hospital Universitario San Cecilio en 2019, aproximadamente 200 pacientes con factores de riesgo para desarrollo de SPCI han sido atendidos. La consulta está liderada por personal médico y de enfermería especializado en cuidados intensivos. Actualmente se valora a los enfermos al mes de haber sido dados de alta del hospital con posterior seguimiento si lo precisan en función de los resultados apreciados en la valoración en consulta. Existe una

colaboración estrecha con los servicios de Rehabilitación, Neumología, Otorrinolaringología y Nutrición para poder derivar a estos pacientes en caso de precisarlos. Además el servicio cuenta ahora con una psicóloga que se dedica en exclusiva a la atención de estos enfermos. Se trata de uno de los programas pioneros de seguimiento post-UCI en Andalucía, colabora estrechamente con el grupo Ítaca que es el grupo de trabajo nacional de SPCI y ha recibido recientemente el premio de Humanización de Cuidados Intensivos otorgado por la Escuela de Salud Pública de Andalucía en 2024.

4.5. Formación en post-cuidados intensivos: una reflexión necesaria

Como parte del trabajo en la consulta de seguimiento post-UCI, surgió la idea de investigar el grado de interés así como el conocimiento sobre el síndrome post-UCI entre los intensivistas españoles en formación. Para ello, se desarrolló un cuestionario online consistente en 15 preguntas (6 demográficas, 3 sobre el conocimiento del SPCI, 4 sobre los programas de seguimiento post-UCI y 2 sobre la formación en el SPCI).

El cuestionario fue enviado a 140 miembros de los cuales 115 contestaron: 75 residentes (65.2%) y 40 adjuntos menores de 35 años. La media de edad de los participantes fue de 34.9 años (rango 28-40) y el 67% eran mujeres. Entre los 115 participantes del estudio, 114 tenían conocimientos sobre el SPCI y el 53% lo conocía antes del impacto de la pandemia por COVID 19. Un cuarenta y siete por ciento manifestó tener un gran interés por el SPCI. Un 40% de los participantes tenían un programa de seguimiento en el hospital donde realizaron su formación en medicina intensiva, pero solo un 20% participaba activamente en la consulta de seguimiento. En este subgrupo un 48% manifestaron que participar en los programas de seguimiento post-UCI había cambiado su práctica clínica diaria. La formación en post-cuidados intensivos durante la residencia fue considerada como relevante en un 47% de los participantes y el 95.6% estaban a favor de participar en estos programas si se les ofreciese la oportunidad.

Variable	Sin consulta	Con consulta	Valor p
Interés por SPCI:			
32. Intermedio/Poco	42	19 (42.2)	0.05
33. Mucho	(60.9)	26 (57.8)	
¿Has oído hablar del SPCI a raíz de la pandemia	27		
	(39.1)		

COVID-19?			
34. NO	42	18 (40)	0.02
35. SI	(60.9)	42 (60)	
	27		
	(39.1)		
Importancia de formación en resultados post-UCI durante la residencia			
36. Intermedio-Poco	41	24 (53.3)	0.4
37. Mucho	(61.2)	21 (46.7)	
	26		
	(38.8)		

Tabla IX: Características diferenciales con respecto a la existencia o ausencia de consulta de seguimiento post-cuidados intensivos.

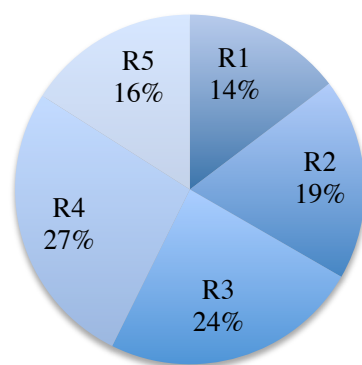
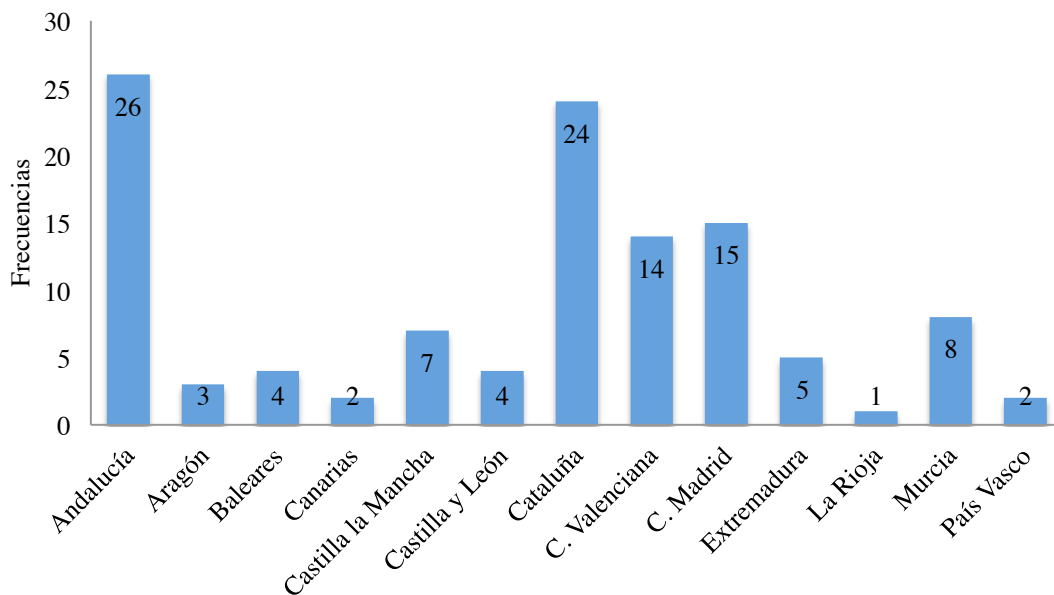


Figura 10: Distribución por comunidades y año de residencia de los participantes.

5. DISCUSIÓN

La incidencia inicial de SPCI en nuestra cohorte de pacientes críticos fue del 54.7%, lo que indica que uno de cada dos pacientes se vio afectado por este trastorno. Las alteraciones en la esfera de la salud mental fueron las más frecuentemente implicadas, seguidas de cerca por las alteraciones físicas, siendo los trastornos cognitivos los menos frecuentes. La afectación física está condicionada por la edad, la presencia de polineuropatía al alta de la UCI y las variables tiempo de estancia, sedación y VM invasiva. El deterioro cognitivo está condicionado por la gravedad al ingreso y la estancia hospitalaria. No identificamos factores de riesgo potenciales para el deterioro de la salud mental. Se apreció una disminución progresiva de la incidencia del SPCI a lo largo del periodo de seguimiento.

La incidencia de SPCI es diferente según el tiempo transcurrido tras el alta y las características de la población de pacientes. Se ha estudiado en un amplio rango de tiempo que va desde los 3 a los 12 meses tras el alta hospitalaria, oscilando entre el 64% a los 3 meses y el 56% al año, siendo común la coexistencia de alteraciones en los diferentes ámbitos.^{61,62} Las publicaciones sobre SPCI se han centrado en patologías específicas y en el contexto de estudios multicéntricos con otros objetivos, siendo los más frecuentemente estudiados el SDRA^{8,63} y la sepsis.^{64,65} Este estudio abarca una cohorte de pacientes críticos con diferentes motivos de ingreso y en la práctica clínica habitual de una UCI. La incidencia en esta cohorte de pacientes es similar a la descrita por otros autores en UCI médicas. Así, Maley et al.⁵⁹, basándose en 43 pacientes con más de 2 días de estancia, encontraron una incidencia de SPCI del 56%, y Marra et al.⁶⁶ describieron una incidencia de SPCI del 64% a los 3 meses del alta hospitalaria en el seguimiento de 406 pacientes con insuficiencia respiratoria o shock.

Existe una gran heterogeneidad en los instrumentos utilizados para la valoración de la SPCI física. Durante la realización de este estudio, la Society of Critical Care Medicine³⁶ realizó una revisión sistemática para identificar los factores de riesgo asociados a la SPCI, así como los mejores instrumentos para identificarla. Se recomienda la prueba de la marcha de 6 minutos⁶⁷, con un grado de recomendación bajo. En el presente estudio se optó por la escala de Barthel^{49,50} por su sencillez, objetividad y la posibilidad de aplicarla telefónicamente. Además, esta escala es ampliamente utilizada en la valoración al ingreso y al alta de la UCI y del hospital, lo

que permitió comparar la situación previa del paciente con la situación en la visita de seguimiento. Las variables relacionadas con la SPCI físico son la edad, la presencia de polineuropatía al alta de la UCI y las variables dependientes del tiempo: la duración (en días) de la sedación y de la ventilación mecánica, la estancia en la UCI y la estancia hospitalaria, factores ampliamente publicados en la bibliografía. Respecto a la edad como factor de riesgo, otros autores ya han descrito un menor grado de recuperación en pacientes mayores de 70 años tras su ingreso en UCI, con empeoramiento en pruebas físicas como la escala de disnea del Medical Research Council y la prueba de la marcha de 6 minutos, y un mayor grado de dependencia funcional^{8,14}. En el estudio RECOVER¹⁷ se postuló que la edad y los días de ingreso en UCI eran potentes moduladores del deterioro físico posterior. El desarrollo de polineuropatía en pacientes críticos afecta aproximadamente al 40% de los pacientes ingresados en UCI,^{68,69} suele ir acompañada de afectación de la musculatura respiratoria en el 80% de los casos, se asocia a una mayor necesidad de días de VM y, en consecuencia, a un mayor número de días de VM, lo que se traduce en más días de ingreso en UCI.⁷⁰ Por último, el impacto de los días de sedación profunda en los resultados de este estudio coincide con Jackson et al,⁷¹ quienes, estudiando el impacto de los protocolos de sedación en la recuperación post-UCI, encontraron diferencias significativas en el estado funcional a 1 año entre los dos grupos de estudio, el primero con protocolo de interrupción diaria de la sedación y el segundo con protocolo de sedación habitual (64% frente a 87%; $p = 0.05$).

La incidencia de deterioro cognitivo a los 3 meses fue inferior a la descrita por otros autores⁷², que la sitúan entre el 20 y el 40%, aunque dentro de este rango a los 6 meses, con resultados similares a los de este estudio. Las escalas utilizadas para la evaluación del deterioro cognitivo son diversas, incluyendo el test MoCa⁵⁷ (Montreal Cognitive Assessment) y el test de Pfeiffer⁵¹. En el presente estudio, el test de Pfeiffer puede haber infradiagnosticado el deterioro cognitivo al tratarse de un test de cribado, y reportando incidencias menores que otros test neuropsicológicos más complejos, como el MoCa test. La exclusión de pacientes con deterioro cognitivo previo y la diferencia en el perfil de los pacientes también pueden haber influido en la menor incidencia comparada con la descrita en la literatura.⁷³ Los factores asociados con el deterioro cognitivo en esta muestra fueron la gravedad medida por la escala APACHE II y los días de estancia hospitalaria. La gravedad de la enfermedad crítica ya se ha descrito como un factor de riesgo; está relacionada con la presencia de fallo multiorgánico, daño endotelial y

eventos trombóticos e inflamatorios que se postula que están detrás de la etiopatogenia del daño cerebral causante del deterioro cognitivo⁷⁰. No encontramos asociación entre delirio y deterioro cognitivo a los 3 meses post-UCI, a pesar de que el delirio es un factor frecuentemente asociado al deterioro cognitivo post-UCI.¹¹ El pequeño número de pacientes con deterioro cognitivo en nuestra cohorte puede haber condicionado la significación de esta variable.

La incidencia de alteraciones de la salud mental fue del 26.9% a los 3 meses, 41.2% y 46% a los 6 meses y al año respectivamente. Aproximadamente un tercio de los supervivientes en UCI presentan signos de depresión, y uno de cada cuatro pacientes presenta síntomas compatibles con el síndrome de estrés postraumático.¹² No identificamos factores de riesgo significativos. Las escalas utilizadas para la evaluación fueron las recomendadas por las sociedades científicas⁶¹ y los estudios mejor validados sobre el tema.⁷⁴ La ausencia de identificación de factores de riesgo significativos asociados a SPCI-SM en el presente estudio puede deberse a que las alteraciones en el ámbito de la salud mental están fuertemente influenciadas por alteraciones previas de la personalidad u otros factores tras el ingreso en la UCI, como el apoyo familiar y/o social y la capacidad de reincorporación al trabajo. Se ha especulado sobre el papel de la VMNI y la HFNC en el desarrollo del trastorno de estrés postraumático⁷⁵, ya que los pacientes están despiertos y alerta durante su estancia en la UCI, lo que puede generar altos niveles de estrés y percepción de la gravedad de los pacientes en el entorno. Aunque existen diferencias de hasta un 10% tanto para el diagnóstico de SPCI en salud mental como para el desarrollo de trastorno de estrés postraumático, no hay evidencia de una diferencia significativa entre ambos.

La incidencia del SPCI-F definida como la presencia de sobrecarga del cuidador principal en esta cohorte de pacientes es destacablemente alta. Se esperaba que los factores de riesgo relacionados fuesen las características de los pacientes, de los cuidadores principales y las políticas de visita en el momento que los pacientes estuvieron ingresados en la UCI.

No obstante, no identificamos en esta muestra ninguna característica de los familiares que constituyese un factor de riesgo para el desarrollo de SPCI-F. Lo que determinó la presencia de SPCI-F a los 3 meses fue la presencia de SPCI en el enfermo (en las

esferas físicas y emocionales) mediado por los días de ventilación mecánica, de sedación y de ingreso tanto en UCI como posteriormente a ser dado de alta de UCI.

El SPCI-F ha sido previamente definido como la respuesta del familiar al estrés causado por el ingreso de un ser querido en la UCI.⁷⁶ Hay una gran variedad publicada en la literatura científica acerca de cómo evaluar el SPCI-F.^{77,78} La sobrecarga del cuidador evaluada con la escala Zarit⁶⁰ ha sido utilizada extensamente en otras poblaciones como la geriátrica, oncológica, paliativa o incluso pediátrica,^{79,80} siendo también utilizada en la población de pacientes críticos.^{81,82} En un análisis sistemático llevado a cabo por el equipo de Beusekom et al.⁸³ la prevalencia estuvo entre un 12.2 % y un 26.2% a los 3 meses después del ingreso en UCI. El estudio transversal registró una prevalencia del 31,9%, siendo estos resultados similares a los obtenidos en nuestro estudio.

En el presente estudio, la sobrecarga del cuidador se asoció significativamente con las variables temporales del paciente (días de ventilación mecánica, sedación, estancia en UCI e ingreso hospitalario). Estas variables están fuertemente correlacionadas con la presencia de SPCI en los dominios de salud física y mental en el paciente 3 meses después del alta de la UCI. Algunos grupos han estudiado la relación entre la alteración del dominio físico de la SPCI y la carga del cuidador: Swoboda et al.⁸⁴ encontraron una relación entre el dominio físico de la SPCI y la carga del cuidador. Choi et al.⁸⁵ encontraron una relación entre la sobrecarga del cuidador mediante la entrevista de Zarit y el estado funcional del paciente mediante las Actividades de la Vida Diaria y recientemente Iglesias et al.⁸⁶ concluyeron que el deterioro del estado funcional de los pacientes medido con la escala de Barthel en los días posteriores al alta de la UCI es uno de los dos factores que más influyen en el desarrollo de malestar psicológico en el familiar.

En cuanto a los estudios que relacionan la alteración del dominio de salud mental del SPCI con la carga del cuidador, Cameron et al.⁸⁷ encontraron que el malestar emocional del cuidador era mayor cuando los supervivientes de SDRA referían más síntomas depresivos, resultados que también fueron descritos por Torres et al.⁶⁴ y recientemente por Shirasaki et al.⁸⁸ Todos estos resultados son consistentes con los obtenidos en el presente estudio. Otros han explorado las características de los familiares o cuidadores principales como posibles predictores de la SPCI-F y han encontrado que el sexo

femenino,^{72,89,90} la edad joven⁷⁴, la relación conyugal con el paciente⁶⁹, la convivencia con el paciente⁷⁰, la presencia de un trastorno de salud mental preexistente⁷⁴ parecen predisponer a la SPCI-F. No hemos identificado ningún factor de riesgo del cuidador que esté asociado con el desarrollo de SPCI-F. Esto puede deberse al sesgo de selección introducido por el hecho de que no analizamos a los familiares de los pacientes que fallecieron en los 3 primeros meses tras el alta de la UCI y a los que no acudieron a consulta o se negaron a participar en el estudio. Al revisar retrospectivamente sus características demográficas (edad, sexo, parentesco) no hubo diferencias significativas.

Existen varios enfoques o intervenciones potencialmente prometedores para la prevención de la SPCI tanto en pacientes como en familiares que podrían iniciarse en la UCI. Estos factores modificables, como los horarios de visita flexibles, el método de interrogatorio o el uso de diarios de la UCI, pueden dar lugar a un menor trastorno de estrés postraumático entre los familiares/cuidadores de pacientes ingresados en la UCI.⁹¹ En nuestra muestra, la posibilidad de visitas o el método de información no se relacionaron significativamente con una menor carga del cuidador a los 3 meses, aunque no podemos concluir que la ausencia de visitas o los diferentes formatos de información, presencial o telefónica, no se asocien con la presencia de trastorno de estrés postraumático en el cuidador, ya que esta variable no fue evaluada. En la consulta de seguimiento, una vez diagnosticado el SPCI en el paciente o en el familiar/cuidador, se realizaron las intervenciones terapéuticas necesarias para garantizar la mejor atención sanitaria, bien derivando a los diferentes especialistas (rehabilitación, nutrición, salud mental) en el caso de los pacientes y en el caso de los familiares, se proporcionó asesoramiento y derivación a la unidad de salud mental.

De los resultados de nuestro estudio se aprecia que uno de los puntos principales de la prevención del SPCI-F es también la prevención del SPCI del propio paciente. No cabe duda de que hay elementos que no son modificables y que dependen de la gravedad de la enfermedad y de la reserva funcional del paciente. Sin embargo, ya conocemos intervenciones a realizar en la propia UCI que pueden ayudar a reducir las secuelas físicas y psicológicas. Entre las primeras se encuentran la reducción de la duración de la ventilación mecánica y de las sedaciones profundas, así como la movilización precoz.^{92,93} En cuanto a las alteraciones psicológicas, hay menos evidencias, pero todos

los aspectos relacionados con la humanización de los cuidados deberían ser investigados y adoptados como parte fundamental de este tipo de unidades^{94,95}.

LIMITACIONES:

Nuestro estudio tiene las siguientes limitaciones. Al tratarse de un estudio unicéntrico con un número limitado de pacientes, no se pudo realizar un análisis multivariante. Las escalas utilizadas han permitido su uso incluso cuando no era posible una visita presencial a la consulta, ya que podían realizarse por teléfono. No obstante, algunas de estas escalas no son las recomendadas actualmente por la Sociedad de Medicina Crítica, ya que las recomendaciones fueron publicadas con posterioridad al inicio del estudio. Dado que nuestros criterios de inclusión se basaron en una estancia en la UCI superior a una semana, el número de pacientes y cuidadores finalmente reclutados fue limitado. Las causas de exclusión también pueden haber influido en los resultados, ya que los familiares de estos pacientes pueden tener características diferentes a los que participaron voluntariamente. El régimen de visitas puede haber influido en los resultados. Dado que el estudio se vio afectado por la pandemia de COVID, la capacidad de reclutar pacientes y realizar seguimiento posterior con el colapso del sistema sanitario se hizo en algunos momentos imposible, lo cual justifica también el número de pérdidas, el régimen de visitas y la posibilidad de proporcionar información a los familiares varió respecto al funcionamiento habitual de la unidad. En consecuencia, sólo el 61,3% de las visitas fueron autorizadas y el 61,3% de la información se facilitó en persona. Al tratarse de un estudio piloto y unicéntrico con un número limitado de pacientes, no fue posible realizar un análisis multivariante. Los resultados deben considerarse preliminares y deberán confirmarse en futuros estudios con un mayor número de participantes. No obstante, nuestros resultados preliminares pueden servir como punto de partida para futuras investigaciones. El estudio tiene sus puntos fuertes; es un retrato de la realidad de una UCI médica con una cohorte de pacientes pluripatológicos que agrupa los factores de riesgo más frecuentemente descritos en la literatura actual y que no se centra en un solo ámbito (físico, cognitivo o mental) o en una patología concreta.

6. CONCLUSIONES

- 1. La incidencia de SPCI en esta muestra fue de 54.7% a los 3 meses, 36.9% a los 6 meses y 8.2% al año.**
- 2. Los factores de riesgo asociados con la aparición de SPCI varían en función de la esfera estudiada. En la esfera física hemos identificado la edad del paciente, la presencia de polineuropatía al alta de UCI y las variables temporales (días de ventilación mecánica, días de sedación, días de ingreso en UCI y de estancia hospitalaria. En la esfera cognitiva la edad, APACHE II y el diagnóstico de SDRA. No identificamos factores de riesgo asociados a la alteración de la esfera de salud mental.**
- 3. Uno de cada tres familiares de pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de SPCI presentan sobrecarga del cuidador posteriormente. La presencia de deterioro físico, ansiedad o estrés postraumático en el paciente se relaciona con la sobrecarga del cuidador principal. No hemos encontrado factores de riesgo relacionados con las características del cuidador.**
- 4. La formación en el seguimiento Post-UCI es considerada como muy relevante para la práctica clínica diaria entre las nuevas generaciones de intensivistas en España.**

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Herridge MS, Azoulay É. Outcomes after Critical Illness. *N Engl J Med*. 2023 Mar 9;388(10):913-924.
2. Ashbaugh DG, Bigelow DB, Petty TL, Levine BE. Acute respiratory distress in adults. *Lancet* 1967; 2: 319-23.
3. Schelling G, Stoll C, Haller M, et al. Health-related quality of life and post-traumatic stress disorder in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med* 1998; 26: 651-9.
4. Hopkins RO, Weaver LK, Pope D, Orme JF, Bigler ED, Larson-Lohr V. Neuropsychological sequelae and impaired health status in survivors of severe acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160: 50-6.
5. Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2003; 348: 683-93.
6. Herridge MS, Tansey CM, Matté A, et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2011; 364: 1293-304.
7. Cheung AM, Tansey CM, Tomlinson G, et al. Two-year outcomes, health care use, and costs of survivors of acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174: 538-44.
8. Pfoh ER, Wozniak AW, Colantuoni E, et al. Physical declines occurring after hospital discharge in ARDS survivors: a 5-year longitudinal study. *Intensive Care Med* 2016; 42: 1557-66.
9. Griffiths RD, Jones C. Recovery from intensive care. *BMJ* 1999; 319: 427-9.
10. Lone NI, Gillies MA, Haddow C, et al. Five-year mortality and hospital costs associated with surviving intensive care. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 194: 198-208.
11. Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med* 2013; 369: 1306-16

12. Davydow DS, Desai SV, Needham DM, Bienvenu OJ. Psychiatric morbidity in survivors of the acute respiratory distress syndrome: a systematic review. *Psychosom Med* 2008; 70: 512-9.
13. Combes A, Costa MA, Trouillet JL, et al. Morbidity, mortality, and quality-of-life outcomes of patients requiring ≥ 14 days of mechanical ventilation. *Crit Care Med* 2003; 31: 1373-81.
14. Ferrante LE, Pisani MA, Murphy TE, Gahbauer EA, Leo-Summers LS, Gill TM. Functional trajectories among older persons before and after critical illness. *JAMA Intern Med* 2015; 175: 523-9
15. Hofhuis JGM, Spronk PE, van Stel HF, Schrijvers AJP, Bakker J. Quality of life before intensive care unit admission is a predictor of survival. *Crit Care* 2007; 11(4): R78.
16. Guidet B, de Lange DW, Boumendil A, et al. The contribution of frailty, cognition, activity of daily life and comorbidities on outcome in acutely admitted patients over 80 years in European ICUs: the VIP2 study. *Intensive Care Med* 2020; 46: 57-69.
17. Herridge MS, Chu LM, Matte A, et al. The RECOVER program: disability risk groups and 1-year outcome after 7 or more days of mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 194: 831-44.
18. Gayat E, Cariou A, Deye N, et al. Determinants of long-term outcome in ICU survivors: results from the FROG-ICU study. *Crit Care* 2018; 22: 8
19. Nelson JE, Cox CE, Hope AA, Carson SS. Chronic critical illness. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182: 446-54.
20. Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med* 2012; 40: 502-9.
21. Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: postintensive care syndrome–family. *Crit Care Med* 2012; 40: 618-24.

22. Azoulay E, Resche-Rigon M, Megarbane B, Reuter D, Labbé V, Cariou A et al. Association of COVID-19 Acute Respiratory Distress Syndrome With Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder in Family Members After ICU Discharge. *JAMA*. 2022 Mar 15;327(11):1042-1050.
23. Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch H, Zawistowski C et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med*. 2012 Feb;40(2):502-9.
24. Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: postintensive care syndrome-family. *Crit Care Med*. 2012 Feb;40(2):618-24.
25. Azoulay E, Pochard F, Kentish-Barnes N, et al: Risk of post-traumatic stress symptoms in family members of intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171: 987–994.
26. Lautrette A, Darmon M, Megarbane B, et al: A communication strategy and brochure for relatives of patients dying in the ICU. *N Engl J Med* 2007; 356:469–478
27. Adelman RD, Tmanova LL, Delgado D, Dion S, Lachs MS. Caregiver burden: a clinical review. *JAMA*. 2014;12(311):1052-60.
28. Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: postintensive care syndrome-family. *Crit Care Med*.2012;40:618-24.
29. Van Beusekom I, Bakhshi-Raiez F, de Keizer NF, Dongelmans DA, van der Schaaf M. Reported burden on informal caregivers of ICU survivors: a literature review. *Crit Care*. 2016;21(20):16.
30. Jones C, Skirrow P, Griffiths RD, et al. Rehabilitation after critical illness: a randomized, controlled trial. *Crit Care Med* 2003; 31: 2456-61.
31. Alonso-Ovies Á, Heras la Calle G. Humanizing care reduces mortality in critically ill patients. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2020 Mar;44(2):122-124.
32. Extremera P, Añón JM, García de Lorenzo A. Are outpatient clinics justified in intensive care medicine? *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2018 Mar;42(2):110-113.

33. Humanizando los Cuidados Intensivos (HUCI). Grupo Itaca. Nace el grupo Itaca. 2019. {Accessed 08 June 2019} Available in: <https://proyectohuci.com/es/nace-el-grupo-itaca/>
34. Nakanishi N, Liu K, Kawauchi A, Okamura M, Tanaka K, Katayama S, Mitani Y, Ota K, Taito S, Fudeyasu K, et al. Instruments to assess post- intensive care syndrome assessment: a scoping review and modified Delphi method study. *Crit Care*. 2023;27:430.
35. Turnbull AE, Rabiee A, Davis WE, Nasser MF, Venna VR, Lolitha R, Hopkins RO, Bienvenu OJ, Robinson KA, Needham DM. Outcome measurement in ICU survivorship research from 1970 to 2013: a scoping review of 425 publications. *Crit Care Med*. 2016;44:1267–77.
36. Mikkelsen ME, Still M, Anderson BJ, Bienvenu OJ, Brodsky MB, Brummel N, Butcher B, Clay AS, Felt H, Ferrante LE, et al. Society of critical care medicine’s international consensus conference on prediction and identification of long-term impairments after critical illness. *Crit Care Med*. 2020;48:1670–9.
37. Nakanishi N, Liu K, Kawauchi A, Okamura M, Tanaka K, Katayama S, Mitani Y, Ota K, Taito S, Fudeyasu K, et al. Instruments to assess post- intensive care syndrome assessment: a scoping review and modified Delphi method study. *Crit Care*. 2023;27:430.
38. Davies TW, van Gassel RJJ, van de Poll M, Gunst J, Casaer MP, Christopher KB, Preiser JC, Hill A, Gundogan K, Reintam-Blaser A, et al. Core outcome measures for clinical effectiveness trials of nutritional and metabolic interventions in critical illness: an international modified Delphi consensus study evaluation (CONCISE). *Crit Care*. 2022;26:240.
39. Needham DM, Sepulveda KA, Dinglas VD, Chessare CM, Friedman LA, Bingham CO 3rd, Turnbull AE. Core outcome measures for clinical research in acute respiratory failure survivors. An international modified Delphi consensus study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;196:1122–30.

40. Spies CD, Krampe H, Paul N, Denke C, Kiselev J, Piper SK, Kruppa J, Grunow JJ, Steinecke K, Gülmez T, et al. Instruments to measure outcomes of post-intensive care syndrome in outpatient care settings— results of an expert consensus and feasibility test. *J Intensive Care Soc.* 2021;22:159–74.
41. Nakanishi N, Liu K, Hatakeyama J, Kawauchi A, Yoshida M, Sumita H, Miyamoto K, Nakamura K. Post-intensive care syndrome follow-up system after hospital discharge: a narrative review. *J Intensive Care.* 2024 Jan 12;12(1):2.
42. Ely EW. The ABCDEF bundle: science and philosophy of how ICU liberation serves patients and families. *Crit Care Med* 2017; 45: 321-30.
43. Ramani C, Davis EM, Kim JS, Provencio JJ, Enfield KB, Kadl A. Post-ICU COVID-19 Outcomes: A Case Series. *Chest.* 2021 Jan;159(1):215-218.
44. Parotto M, Myatra SN, Munblit D, Elhazmi A, Ranzani OT, Herridge MS. Recovery after prolonged ICU treatment in patients with COVID-19. *Lancet Respir Med.* 2021 Aug;9(8):812-814.
45. Calvo Herranz E, Mozo Martín MT, Gordo Vidal F. Implantación de un sistema de gestión en Medicina Intensiva basado en la seguridad del paciente gravemente enfermo durante todo el proceso de hospitalización: servicio extendido de Medicina Intensiva [Introduction of a management system in intensive care medicine based on the safety of the seriously ill patient during the entire hospitalization process: extended intensive care medicine]. *Med Intensiva.* 2011 Aug-Sep;35(6):354-60. Spanish.
46. Sehgal P, Piquette D, Detsky M, Maham N, Jogova M, Hall D, Wozniak H, Herridge M. Critical Care Education and the ICU Care Continuum. *Am J Respir Crit Care Med.* 2024 Feb 15;209(4):360-361.
47. Papazian L, Hraiech S, Loundou A, Herridge MS, Boyer L. High-level burnout in physicians and nurses working in adult ICUs: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med.* 2023 Apr;49(4):387-400.
48. Lasalvia A, Amaddeo F, Porru S, Carta A, Tardivo S, Bovo C, Ruggeri M, Bonetto C. Levels of burn-out among healthcare workers during the COVID-19

- pandemic and their associated factors: a cross-sectional study in a tertiary hospital of a highly burdened area of north-east Italy. *BMJ Open*. 2021 Jan 17;11(1):e045127.
49. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel index. *Md State Med J*. 1965 Feb;14:61-5.
 50. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel [Disability evaluation: Barthel's index]. *Rev Esp Salud Publica*. 1997 Mar-Apr;71(2):127-37.
 51. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches MC, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años [Spanish language adaptation and validation of the Pfeiffer's questionnaire (SPMSQ) to detect cognitive deterioration in people over 65 years of age]. *Med Clin (Barc)*. 2001 Jun 30;117(4):129-34. Spanish.
 52. Surveillance for respiratory hazards in the occupational setting [American Thoracic Society]. *Am Rev Respir Dis*. 1982 Nov;126(5):952-6.
 53. Bennett JA, Riegel B, Bittner V, Nichols J. Validity and reliability of the NYHA classes for measuring research outcomes in patients with cardiac disease. *Heart Lung*. 2002 Jul-Aug;31(4):262-70.
 54. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*. 1985 Oct;13(10):818-29.
 55. Ely EW, Inouye SK, Bernard GR, Gordon S, Francis J, et al. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *JAMA*. 2001 Dec 5;286(21):2703-10.
 56. Boezeman EJ, Hofhuis JGM, Cox CE, de Vries RE, Spronk PE. SICQ Coping and the Health-Related Quality of Life and Recovery of Critically Ill ICU Patients: A Prospective Cohort Study. *Chest*. 2022 Jan;161(1):130-139.
 57. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983 Jun;67(6):361-70.
 58. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for

- mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(4):695-9.
59. Bellón Saameño JA, Delgado Sánchez A, Luna del Castillo JD, Lardelli Claret P. Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar [Validity and reliability of the family Apgar family function test]. *Aten Primaria.* 1996 Oct 15;18(6):289-96. Spanish.
 60. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist.* 1980;20:649-55
 61. Maley JH, Brewster I, Mayoral I, Siruckova R, Adams S, McGraw KA, et al. Resilience in survivors of critical illness in the context of the survivors' experience and recovery. *Ann Am Thorac Soc.* 2016;13(8):1351-60.
 62. Haines KJ, Hibbert E, McPeake J, Anderson BJ, Bienvenu OJ, Andrews A, et al. Prediction models for physical, cognitive, and mental health impairments after critical illness: a systematic review and critical appraisal. *Crit Care Med.* 2020;48(12):1871-80.
 63. Gandotra S, Lovato J, Case D, Bakhru RN, Gibbs K, Berry M, et al. Physical function trajectories in survivors of acute respiratory failure. *Ann Am Thorac Soc.* 2019;16(4):471-7.
 64. Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. *JAMA.* 2010;304(16):1787-94.
 65. Calsavara AJ, Nobre V, Barichello T, Teixeira AL. Post-sepsis cognitive impairment and associated risk factors: a systematic review. *Aust Crit Care.* 2018;31(4):242-53.
 66. Marra A, Pandharipande PP, Girard TD, Patel MB, Hughes CG, Jackson JC, et al. Co-occurrence of post-intensive care syndrome problems among 406 survivors of critical illness. *Crit Care Med.* 2018;46(9):1393-401.
 67. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS Statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(1):111-7.
 68. Hermans G, Van Mechelen H, Clerckx B, Vanhullebusch T, Mesotten D, Wilmer A, et al. Acute outcomes and 1-year mortality of intensive care unit-acquired weakness. A cohort study and propensity-matched analysis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2014;190(4):410-20.

69. Connolly B, Maddocks M, MacBean V, Bernal W, Hart N, Hopkins P, et al. Nonvolitional assessment of tibialis anterior force and architecture during critical illness. *Muscle Nerve*. 2018;57(6):964-72.
70. Vanhorebeek I, Latronico N, Van den Berghe G. ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med*. 2020;46(4):637-53.
71. Jackson JC, Girard TD, Gordon SM, Thompson JL, Shintani AK, Thomason JW, et al. Long-term cognitive and psychological outcomes in the awakening and breathing controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010;182(2):183-91.
72. Sakusic A, Rabinstein AA. Cognitive outcomes after critical illness. *Curr Opin Crit Care*. 2018;24(5):410-4.
73. ¹ Shami A, Brennan M, Marie PS, Lindenauer PK, Stefan MS. The association of cognitive impairment as screened by the Mini-Cog with long term posthospitalization outcomes. *Arch Gerontol Geriatr*. 2019;85:103916.
74. Hosey MM, Leoutsakos JS, Li X, Dinglas VD, Bienvenu OJ, Parker AM, et al. Screening for posttraumatic stress disorder in ARDS survivors: validation of the Impact of Event Scale-6 (IES-6). *Crit Care*. 2019;23(1):276.
75. Chanques G, Constantin JM, Devlin JW, Ely EW, Fraser GL, Gélinas C, et al. Analgesia and sedation in patients with ARDS. *Intensive Care Med*. 2020;46(12):2342-56.
76. Van Beusekom I, Bakhshi-Raiez F, de Keizer NF, Dongelmans DA, van der Schaaf M. Reported burden on informal caregivers of ICU survivors: a literature review. *Crit Care*. 2016; 21; 20:16.
77. Vallet H, Moïsi L, Thomas C, Guidet B, Boumendil A; ICE-CUB2 Network. Acute critically ill elderly patients: What about long term caregiver burden? *J Crit Care*. 2019;54:180-184.
78. Mikkelsen ME, Still M, Anderson BJ, Bienvenu OJ, Brodsky MB, Brummel N, et al. Society of Critical Care Medicine's International Consensus Conference on Prediction and Identification of Long-Term Impairments After Critical Illness. *Crit Care Med*. 2020 Nov;48(11):1670-1679.
79. Fu W, Li J, Fang F, Zhao D, Hao W, Li S. Subjective burdens among informal caregivers of critically ill patients: a cross-sectional study in rural Shandong, China. *BMC Palliat Care*. 2021;22;20:167.
80. 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;41:454-460.

81. Borges R, and Prasanth YM. Psychological and socio- economic burden on families of patients admitted in intensive care unit. *Int J Biomed Res* 2016; 7: 733–737.
82. Pochard F, Azoulay E, Chevret S, Lemaire F, Hubert P, Canoui P et al; French FAMIREA Group. Symptoms of anxiety and depression in family members of intensive care unit patients: ethical hypothesis regarding decision-making capacity. *Crit Care Med*. 2001;29:1893-7.
83. Van Beusekom I, Bakhshi-Raiez F, de Keizer NF, Dongelmans DA, van der Schaaf M. Reported burden on informal caregivers of ICU survivors: a literature review. *Crit Care*. 2016; 21;20:16.
84. Swoboda SM, Lipsett PA. Impact of a prolonged surgical critical illness on patients' families. *Am J Crit Care*. 2002;11:459-66.
85. Choi J, Donahoe MP, Zullo TG, Hoffman LA. Caregivers of the chronically critically ill after discharge from the intensive care unit: six months' experience. *Am J Crit Care*. 2011;20:12-22
86. Iglesias J, Martín J, Alcañiz M, Ezquiaga E, Vega G. The Psychological Impact on Relatives of Critically Ill Patients: The Influence of Visiting Hours. *Crit Care Explor*. 2022;8;4:e0625.
87. Cameron JI, Herridge MS, Tansey CM, McAndrews MP, Cheung AM. Well-being in informal caregivers of survivors of acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med*. 2006;34:81-6.
88. Shirasaki K, Hifumi T, Isokawa S, Hashiuchi S, Tanaka S, Yanagisawa Y et al. Postintensive Care Syndrome-Family Associated With COVID-19 Infection. *Crit Care Explor*. 2022; 30;4:e0725.
89. Oliveira HSB, Fumis RRL. Sex and spouse conditions influence symptoms of anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder in both patients admitted to intensive care units and their spouses. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30:35-41.
90. Fonseca GM, Freitas KS, Silva Filho AM. Anxiety and depression in family members of people hospitalized in an intensive care unit. *Psicologia - Teoria e Pratica* 2019; 21: 328–343.
91. Lee RY, Engelberg RA, Curtis JR, Hough CL, Kross EK. Novel Risk Factors for Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Family Members of Acute Respiratory Distress Syndrome Survivors. *Crit Care Med*. 2019 ;47:934-941.

92. McIlroy PA, King RS, Garrouste-Orgeas M, Tabah A, Ramanan M. The Effect of ICU Diaries on Psychological Outcomes and Quality of Life of Survivors of Critical Illness and Their Relatives: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med.* 2019;47:273-279.
93. Renner C, Jeitziner MM, Albert M, Brinkmann S, Diserens K, Dzialowski I, et al. Guideline on multimodal rehabilitation for patients with post-intensive care syndrome. *Crit Care.* 2023 Jul 31;27(1):301.
94. Lobo-Valbuena B, Sánchez Roca MD, Regalón Martín MP, Torres Morales J, Varillas Delgado D, Gordo F. Post-Intensive Care syndrome: ample room for improvement. Data analysis after one year of implementation of a protocol for prevention and management in a second level hospital. *Med Intensiva (Engl Ed).* 2020 Jul 24:S0210-5691(20)30217-5.
95. Alonso-Ovies Á, Heras la Calle G. Humanizing care reduces mortality in critically ill patients. *Med Intensiva (Engl Ed).* 2020 Mar;44(2):122-124.

8. RESUMEN

TESIS DOCTORAL: SÍNDROME POST-CUIDADOS INTENSIVOS.

Introducción:

La especialidad de medicina intensiva ha conseguido grandes avances en la supervivencia de pacientes con patologías complejas. El incremento de las tasas de supervivencia se acompaña de un aumento de la morbilidad posterior al ingreso en una unidad de cuidados intensivos (UCI). Las secuelas de la enfermedad crítica se engloban dentro del denominado síndrome post-cuidados intensivos (SPCI). Este término proporciona un marco para identificar los síntomas más comunes que se dividen en tres dominios: salud cognitiva, física y mental. Existen numerosos factores de riesgo para el desarrollo del SPCI, incluidas las condiciones previas al ingreso en UCI del paciente y los elementos específicos asociados a la hospitalización.

Objetivos:

Identificar la incidencia del SPCI a los 3, 6 y 12 meses del alta hospitalaria. Identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo, gravedad y duración del SPCI. Determinar la incidencia del SPCI en el cuidador principal del paciente. Creación y puesta en funcionamiento de la consulta de seguimiento post-UCI en el Hospital Universitario Clínico San Cecilio.

Métodos:

Estudio observacional prospectivo de 2019 a 2024.

Entorno: UCI médica de un Hospital Universitario con 22 camas.

Muestra: Pacientes con ingreso en UCI superior a una semana y al menos uno de los siguientes: 3 o más días de ventilación mecánica, delirium o shock.

Protocolo de seguimiento: Evaluación a los 3, 6 y 12 meses del alta de la UCI en consulta de seguimiento. Se realizó una evaluación de seguimiento a largo plazo entre los 3 y 4 años. Las escalas fueron Barthel, SF-12, HADS, IES-6. Se consideró SPCI la presencia de alteraciones en cualquiera de los tres dominios. El deterioro en el dominio físico (SF) fue un deterioro en una categoría en la escala de dependencia de Barthel con respecto al ingreso en la UCI; el deterioro en el dominio cognitivo (C) una puntuación >3 puntos en el test de Pfeiffer; y el deterioro en el dominio de salud mental (SM) una

puntuación >11 en el test HADS y/o 1,75 en la puntuación IES-6. Se consideró SPCI-F una puntuación > 47 en la escala ZARIT.

Resultados:

El grupo final de estudio incluyó 78 pacientes y sus cuidadores principales. La incidencia global de SPCI fue del 54.7% a los 3 meses, del 36.9% a los 6 meses y del 8.2% a los 12 meses. La incidencia del SPCI-SF disminuyó con el tiempo, del 22.1% a los 3 meses al 11.5% a los 12 meses. Las otras esferas no siguieron este patrón, con un aumento progresivo de la incidencia del SPCI-SM, del 26.9% a los 3 meses al 46% a los 12 meses, con un repunte a los 6 meses del SPCI-C 22.6%. El seguimiento medio fue de 4,38 años (dt 0,48). 12 pacientes (13,6%) fallecieron durante el seguimiento. En la última consulta de seguimiento a largo plazo se entrevistó a 49 pacientes. La presencia de SPCI a los 3 meses no se relacionó con la supervivencia (log rank test $p=0.4$). 38 pacientes (43.1%) han tenido un reingreso hospitalario durante el seguimiento. La incidencia de SPCI-F definida por la presencia de sobrecarga del cuidador principal en nuestra cohorte de pacientes es del 34,6% ($n = 27$), con un IC del 95% de 25,0-45,7.

Conclusión:

Uno de cada dos pacientes con factores de riesgo presentó SPCI a los 3 meses. La incidencia disminuyó a lo largo del tiempo de seguimiento. Los factores de riesgo asociados al SPCI fueron distintos en función de la esfera estudiada. En la esfera física se identificaron la edad del paciente, la presencia de polineuropatía al alta de UCI y las variables temporales: días de ventilación mecánica, días de sedación, días de ingreso en UCI y de estancia hospitalaria. En la esfera cognitiva, la edad, APACHE II y el diagnóstico de distrés respiratorio. No se identificaron factores de riesgo asociados a la alteración de la esfera de salud mental. Uno de cada 3 cuidadores principales de los pacientes con SPCI presentó sobrecarga del cuidador a los 3 meses del seguimiento. La presencia de deterioro físico, ansiedad o estrés postraumático en el paciente se relaciona con la sobrecarga del cuidador principal.

9. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

1. Artículo original:

Family burden after Critical Illness: the forgotten Caregivers.

Adaptado de: Family burden after Critical Illness: the forgotten Caregivers.

Julia Tejero-Aranguren, Raimundo García del Moral, M Eugenia Poyatos-Aguilera, Manuel Colmenero.

Publicado en: Medicina Intensiva (Engl Ed). 2024 Feb;48(2):69-76

Doi: 10.1016/j.medine.2023.08.002

2. Carta al editor:

A need for post-intensive care follow-up training:

Adaptado de: A need for post-intensive care follow-up training:

Julia Tejero-Aranguren, Eugenia Poyatos Aguilera, Manuel Colmenero, Raimundo Garcia del Moral.

Publicado en Med Intensiva (Engl Ed).2023 Jun:47(6):345-347.

DOI: 10.1016/j.medine.2023.03.002.

3. CONGRESOS INTERNACIONALES.

3.1 ESICM 2020:

Post-intensive care syndrome in patients and their caregivers.

Intensive Care Medicine Experimental (2020) 8:73. Number: 000376

J. Tejero Aranguren; I. Cruz Valero, F. M. Purificación; A. Carranza Pinel.

Correspondence: J. Tejero Aranguren

3.2 ESICM 2021:

Long-term mental health impairment after critical illness.

Intensive Care Medicine Experimental 2021, 9(1): 000628

J. Tejero Aranguren; ME. Poyatos Aguilera; O. Moreno Romero; R. Garcia Del Moral.

Correspondence: J. Tejero Aranguren

3.3 ESICM 2023:

Family burden after critical illness: lets not forget the caregivers!

Intensive Care Medicine Experimental 2023, 11(Suppl 1):000297.

J. Tejero Aranguren, M. E. Poyatos Aguilera, M. T. Cruces Moreno, M. Colmenero Ruiz.

Correspondence: J. Tejero Aranguren

ANEXO 1. Family burden after Critical Illness: the forgotten Caregivers.

Adaptado de: Family burden after Critical Illness: the forgotten Caregivers.

Julia Tejero-Aranguren, Raimundo García del Moral, M Eugenia Poyatos-Aguilera, Manuel Colmenero.

Publicado en: Medicina Intensiva (Engl Ed). 2024 Feb;48(2):69-76

Doi: 10.1016/j.medine.2023.08.002

Resumen:

Objetivo: Determinar la incidencia de la sobrecarga del cuidador principal en una cohorte de familiares de pacientes críticos ingresados en UCI e identificar los factores de riesgo relacionados con su desarrollo tanto en el paciente como en el familiar.

Diseño: Estudio de cohortes observacional prospectivo durante 24 meses.

Ámbito: Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada.

Pacientes: La muestra estuvo compuesta por los cuidadores principales de todos los pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de SPCI (Síndrome Post-Cuidados Intensivos).

Intervenciones: El protocolo de seguimiento consistió en la evaluación a los 3 meses del alta de la UCI en una consulta específica.

Variables de interés principales: Las escalas utilizadas fueron Barthel, SF-12, HADS, Pfeiffer, IES-6, Apgar y Zarit.

Resultados: Un total de 93 pacientes y cuidadores fueron incluidos en el seguimiento. 15 cuidadores no completaron los cuestionarios de seguimiento y fueron excluidos del estudio. La incidencia de PICS-F (Síndrome Post-Cuidados Intensivos Familiar) definido por la presencia de sobrecarga del cuidador en nuestra cohorte es del 34,6% (n=27), IC 95% 25,0-45,7. Los factores de riesgo para el desarrollo del mismo son la presencia de deterioro físico, ansiedad o estrés postraumático en el paciente, no encontrándose relación con las características estudiadas en el familiar.

Conclusiones: Uno de cada 3 familiares de pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de SPCI presenta a los 3 meses sobrecarga del cuidador, relacionándose con factores dependientes del estado de salud del paciente.

Palabras clave: Cuidadores, Síndrome Post-Cuidados Intensivos, Sobrecarga cuidadores, resultados cuidados intensivos, enfermedad crítica de larga duración, síndrome post-cuidados intensivos en familiares.

Abstract

Objective: To determine the incidence of primary caregiver burden in a cohort of family members of critically ill patients admitted to ICU and to identify risk factors related to its development in both the patient and the family member.

Design: Prospective observational cohort study was conducted for 24 months.

Setting: Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada.

Patients: The sample was the primary caregivers of all patients with risk factors for development of PICS (Post-Intensive Care Syndrome).

Interventions: The follow-up protocol consisted of evaluation 3 months after discharge from the ICU in a specific consultation.

Main variables of interest: The scales used in patients were Barthel, SF-12, HADS, Pfeiffer, IES-6 and in relatives the Apgar and Zarit.

Results: A total of 93 patients and caregivers were included in the follow-up. 15 relatives did not complete the follow-up questionnaires and were excluded from the study. The incidence of PICS-F (Family Post Intensive Care Syndrome) defined by the presence of primary caregiver burden in our cohort of patients is 34.6% (n=27), 95% CI 25.0-45.7. The risk factors for the development of caregiver burden are the presence of physical impairment, anxiety or post-traumatic stress in the patient, with no relationship found with the characteristics studied in the family member.

Conclusions: One out of 3 relatives of patients with risk factors for the development of PICS presents at 3 months caregiver burden. This is related to factors dependent on the patient's state of health.

Key words: Caregivers, Post-Intensive Care Syndrome, Burden caregivers, intensive care outcomes, long-term critical illness, post-intensive care syndrome in families.

Introduction:

A continuum of care for patients and families after critical illness, extending from the intensive care unit (ICU) to community or primary care, must become the standard of care. Transparent and public reporting of long-term ICU outcomes is fundamental for obtaining informed consent to initiate and continue ICU treatment, aligning care with patient and family values, and ensuring accountability for the high human and financial costs of these outcomes (1).

It is increasingly recognized that the consequences of critical illness also place considerable strain on the families of ICU survivors, who often bear the burden of high levels of informal care. The term Post-Critical Care Family Syndrome (PICS-F) is considered to be the family member's response to the stress caused by the ICU admission of a loved one (2). It includes symptoms experienced by family members during their loved one's critical illness as well as those occurring after discharge from the ICU (3). The most common symptoms of relatives of critically ill patients include difficulty falling asleep, anxiety, depression and post-traumatic stress syndrome (4).

Between 25-50% of patients who survive ICU admission will need family support for care (5). The psychological and financial impact of caring for ICU survivors resembles that of the burden of care for a chronic illness (6). Psychological morbidity may persist for months or even years after the ICU discharge of a loved one (7,8).

Interaction between the health care team and family members can also be a source of stress. The literature describes that the family of the critically ill patient experiences specific needs during their stay in the ICU, which become relevant from a more holistic view of the patient in which the family is also considered as a subject of attention and care. During the last decade, numerous studies have been published on the needs of the family in the ICU, particularly those related to security and information have been described as the most important. It has been observed that there is a negative difference between the degree of importance and satisfaction in most of the needs of the family of critically ill patients, which is determined by low satisfaction and high importance, especially in the communication dimension (9)

The aim of the present study is to determine the incidence of primary caregiver burden as PICS-F in a cohort of family members of critically ill patients and to identify risk factors related to its development in both the patient and the family member.

Patients and methods:

We design a prospective observational cohort study during 24 months, from January 2019 to January 2021. The ICU of our University Hospital have 20 beds (six for cardiovascular and fourteen for polyvalent patients) and an average of 1200 admissions per year.

The study sample is composed by all the primary caregiver of patients with risk factors for development of PICS. Inclusion criteria were an ICU length of stay of more than seven days and at least one of the following: more than three days of mechanical ventilation, presence of delirium or shock during admission. Delirium was defined by a positive result in the CAM-ICU scale and shock as the need for vasoactive therapy.

During admission to ICU the following patient variables were recorded: demographics (age, sex, weight and height, BMI, work activity), type of admission (medical or surgical), diagnosis of COVID, APACHE on admission, development of shock in ICU, days of MV, days of deep sedation, presence of delirium, presence of polyneuropathy on discharge from ICU (physical MRC) and length of stay in ICU. After discharge from ICU we recorded the destination (ward/ long-term facility) and days on hospital ward after ICU.

Exclusion criteria for patients were as follows: Failure to meet inclusion criteria, failure to give consent to participate in the study, Neurological disease with significant impairment of cognition, limiting psychiatric diseases according to DMS-IV and neurodegenerative diseases, high degree of functional and/or cognitive dependence prior to admission to the ICU. High degree of functional dependence before ICU admission was when a Barthel Index score equivalent to severe dependence. High degree of cognitive dependence was equivalent to a Pfeiffer score of moderate and severe cognitive impairment. In those patients with inability to communicate, the IQCODE scale was used. The exclusion criteria for the primary caregiver were: lack of consent to participate in the study or failure to attend the follow-up visit.

The protocol for follow-up includes an assessment 3 months after discharge from the ICU in consultation. Patients were weighed and heighted and asked about the presence or absence of traumatic memories of the ICU. We also recorded if they were taking sedatives or psychoactive drugs and if they had returned to their previous work. Regarding the family we recorded variables related to demographics (sex, age), relationship to the patient (Spouse, others), employment status during and after hospital stay and if they need extra help for care their family at home. We interviewed them

about several items related the ICU policy on visits, possibility of communication with patient if there were no visits and type of information (face-to-face or by telephone). The scales used in the patients were Barthel, SF-12 (physical-mental), HADS, Pfeiffer, IES-6 and in the relatives the Apgar and Zarit. The Barthel index measures the person's ability to perform ten basic activities of daily living. The SF-12 scale assesses the degree of wellbeing and ability to function both physically and mentally. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) assesses emotional distress in patients with various chronic conditions, assessing cognitive and behavioral symptoms of anxiety and depression. The Pfeiffer scale detects the existence and degree of cognitive impairment through 10 short questions. The IES-6 is a 6-question test that measures the principal components of Posttraumatic Stress Disorder. The Zarit Scale is a 22-question scale designed to assess caregiver burden, widely used in dependency studies (≤ 46 No strain, 47 to 56 Mild strain > 56 Severe strain). The Family APGAR is a five-question questionnaire that seeks to assess the functional status of the family. **These last two scales are available as supplementary material.** The questionnaires were administered by two of the investigators, each of whom had demonstrated competence in the completion of the questionnaires after a mock interview with the principal investigator. With the results of the scales we defined the outcome variable (PICS-F or the presence of caregiver burden) with a Zarit test score > 46 points. Likewise, PICS in the patients was considered to be the appearance of alterations in any of the three domains. Impairment in physical domain was defined as deterioration in one category on the Barthel dependency scale with respect to admission to the ICU; impairment in cognitive domain a score of more than 3 points on the Pfeiffer test; and impairment in mental health domain a score of more than 11 on the HADS test and/or 1.75 on the IES-6 score for post-traumatic stress. Given that the scales used for the assessment of PICS at the time of the study were not standardized, we chose to use these scales because of their practicality, readability, and even the possibility of conducting them by telephone in the event of not attending to the follow-up consultation in the context of the COVID pandemic. In addition, both Barthel Scale and Pfeiffer are commonly used in the assessment at admission and discharge of ICU and the hospital, which allows us to compare the patient's previous status with their status at the moment of follow-up.

Statistical analysis: As this was a descriptive study and with the aim of generating working hypotheses, the sample size is that of the number of patients included. The

results are expressed according to the type of variable. Continuous variables are expressed as means, medians, minimum, maximum, standard deviation and interquartile range. Categorical variables were expressed as absolute values and percentages. Univariate analysis was performed using binary logistic regression and odds ratio (OR) estimation. Differences with a $p < 0.05$ were considered statistically significant. Data were anonymised for analysis. R software version 4.0.3 (R Foundation for Statistical Computing Platform, Vienna, Austria) r-commander 2.6-2 package was used.

Ethical considerations: The project was approved by the centre's Research Ethics Committee and consent to participate was requested from patients and relatives.

Results:

A total of 93 patients and caregivers were included in the follow up. 15 relatives did not complete the follow-up questionnaires and have been excluded from the study. The flow chart of the study is shown in Figure I. The incidence of PICS-F defined by the presence of primary caregiver burden in our cohort of patients is 34.6% (n=27), with a 95% CI of 25.0-45.7.

The final study group included 78 patients and caregivers. The mean age of the patients was 57.6 years, 53.2% were male. The reason for ICU admission was medical pathology in 84.4% of cases. The mean APACHE II on admission was 15.2. A total of 38.9% had COVID19 pneumonia on admission to ICU. The median length ICU stay was 17 days, with a median of 10.5 days of mechanical ventilation and 8 days of deep sedation. Delirium was present in 55.1% of the patients and 40.2% had critically ill polyneuropathy at ICU discharge. The mean hospital stay after ICU was 13 days and 92.3% of the patients were discharged home. (**Table I**).

In **Table II** are shown the characteristics of the caregivers/family members. The mean age of this group was 53 years, 62.7% were women, and 74.7% of the primary caregivers were the patient's spouses. In 70.7% of the cases were in active employment. Visits to the ICU were authorized in 61.3% of the cases evaluated, and communication between patient and family was allowed in 58.9% of the cases. The information given to the family by the medical team was face-to-face in 61.3% of the cases. The APGAR scale was normal in 86.8% of the cases and, as for the ZARIT scale, 30.7% of the cases presented mild burden and severe burden in 3.8%.

Regarding the patient's outcomes after ICU admission at 3 months follow-up (**Table III**), 22.1% had physical deterioration with worsening on the Barthel scale and only 24.3% of the patients had returned to work. As for the perception of quality of life in the follow-up consultation, the mean score of the physical SF12 was 43.2 and the mental SF12 was 49.5, both lower than reference population value. Cognitive impairment assessed by the Pfeiffer scale was found in 10.4%. Traumatic memories of the ICU were present in 26.9% of the patients, requiring anxiolytic or antidepressant treatment in 51.2% of the cases.

The univariate analysis of the caregivers according to whether or not they developed PICS-F is reflected in **table IV**. The patient variables related to the presence of PICS-F in the primary caregiver were, in ICU: length of ICU in days OR 1.03 (p=0.01), days of mechanical ventilation OR 1.03 (p=0.008), Days of hospital admission OR 1.03 (p=0.03), days of deep sedation OR 1.05 (p=0.06); and in the follow-up consultation: Barthel scale score OR 0.95 (p=0.02) and HADS scale score OR 1.09 (p=0.03). In our sample, none of the variables studied of the main caregiver in consultation was associated with the presence of PICS-F.

Discussion:

The incidence of PICS-F as defined by the presence of primary caregiver burden in our cohort of patients is remarkably high. We expected it to be associated with patient-related factors, with the caregivers themselves and the policies for the care of families during their time in the ICU. However, we did not identify in our sample any family member risk factor for the development of PICS-F. What has determined caregiver burden in our study has been the presence of PICS in the patient (in the physical and mental domains) mediated by the length of mechanical ventilation, sedation and ICU/hospital admission.

PICS-F has previously been defined as the family member's response to the stress caused by the admission of a loved one to an ICU (8). There is great diversity in the literature on how to assess family member or primary caregiver burden in ICU patients (10, 11). Caregiver strain assessed with the Zarit scale (12) has been extensively studied in other populations like geriatric, oncology, palliative or paediatric (13,14). The Zarit scale has also been used in relatives of critically ill patients to assess PICS-F (15,16). In the systematic review carried out by Beusekomet al (8), the prevalence ranged from 12.2% to 26.2% at 3 months after discharge from the ICU. The cross-sectional study recorded a prevalence of 31.9%, these results being similar to those obtained in our study.

In our sample, caregiver burden is significantly associated with the patient's time variables (days of mechanical ventilation, sedation, ICU stay and hospital admission). These variables are strongly correlated with the presence of PICS in the physical and mental health domains in the patient 3 months after discharge from the ICU. (17) Some studies have studied the relationship between the alteration of the physical domain of

PICS and caregiver burden: Swoboda et al (18) found a relationship between the physical domain of PICS and caregiver burden. Choi et al. (19) found a relationship between caregiver burden using the Zarit interview and the functional status of the patient using the Activities of Daily Living and recently Iglesias et al (20) concluded that the deterioration of the functional status of the patients measured with the Barthel scale in the days following discharge from the ICU is one of the two factors that most influenced the development of psychological distress in the family member.

As for studies relating the alteration of the mental health domain of the PICS to caregiver burden, Cameron et al. (21) found that caregiver emotional distress was greater when ARDS survivors reported more depressive symptoms, results that were also described by Torres et al. (14) and recently by Shirasaki et al. (22) All these studies are consistent with the results obtained in the present study. Other studies have explored the characteristics of family members or primary caregivers as possible predictors of PICS-F and have found that female sex, (23, 24,25) young age, (21,24) a spousal relationship with the patient, (20) cohabitation with the patient, (23) the presence of a pre-existing mental health disorder (25) appear to predispose to PICS-F. We have not identified any caregiver risk factors that are associated with the development of PICS-F. This may be due to the deselection bias introduced by the fact that we did not analyze relatives of patients who died within the first 3 months after ICU discharge and those who did not present for consultation or refused to participate in the study. On retrospectively reviewing their demographic characteristics (age, sex, family relationship) there were no significant differences. There are several potentially promising approaches or interventions for the prevention of PICS in both patients and family members that could be initiated in the ICU. These modifiable factors, such as flexible visiting hours, method of debriefing or use of ICU diaries, may result in less post-traumatic stress disorder among family members/caregivers of ICU patients (2, 26).

In our sample, the possibility of visits or the method of information were not significantly related to less caregiver burden at 3 months, although we cannot conclude that the absence of visits or the different formats of information, whether in person or by telephone, are not associated with the presence of post-traumatic stress disorder in the caregiver, as this variable was not assessed.

In follow-up consultation, once PICS was diagnosed in the patient or in the relative/caregiver, the necessary therapeutic interventions were carried out to guarantee the best health care, either referral to different specialists (rehabilitation, nutrition, mental health) in the case of patients and in the case of relatives, counseling and referral to the mental health unit were provided.

From the results of our study it is clear that one of the main points of preventing PICS-F is also preventing the patient's own PICS. There is no doubt that there are elements that are not modifiable and depend on the severity of the disease and the functional reserve of the patient. However, we already know of intervention to be carried out in the ICU itself that can help reduce the physical and psychological sequelae. The former include the reduction of length of mechanical ventilation and deep sedations, as well as early mobilization (27,28). As for psychological alterations, there is less evidence, but all aspects related to the humanization of care should be investigated and adopted as a fundamental part of this type of unit (29,30).

Our study has the following limitations. Given that our inclusion criteria were based on a length of stay in the ICU of more than a week, the number of patients and caregivers finally recruited was low. The causes of exclusion may also have influenced the results, as the relatives of these patients may have different characteristics to those who participated voluntarily. The visiting regime may have impacted the results. Given that the study was impacted by the COVID pandemic, the visiting regime and the possibility of providing information to family members varied with respect to the usual functioning of the unit. As a result, only 61.3% of visits were authorized and 61.3% of information was provided in person. As this was a pilot and single-centre study with a limited number of patients, it was not possible to perform a multivariate analysis. The results should be considered preliminary and should be confirmed in future studies with higher number of participants. Nevertheless, our preliminary findings may serve as a starting-point for further research.

In summary, in our study one in three family members of patients with risk factors for the development of PICS have caregiver burden at 3 months. The presence of physical deterioration, anxiety or post-traumatic stress in the patient is related to primary caregiver burden. The identification of patients with risk factors for the development of PICS during their stay in the ICU as well as the presence of PICS in the follow-up

consultation should raise the alarm that the family member should also be assessed and provided with the corresponding therapeutic assistance.

References:

- (1) Herridge MS, Azoulay É. Outcomes after Critical Illness. *N Engl J Med*. 2023 Mar 9;388(10):913-924.
- (2) Azoulay E, Resche-Rigon M, Megarbane B, Reuter D, Labbé V, Cariou A, et al. Association of COVID-19 Acute Respiratory Distress Syndrome With Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder in Family Members After ICU Discharge. *JAMA*. 2022;15;327:1042-1050.
- (3) Needham DM, Davidson J, Cohen H, Hopkins RO, Weinert C, Wunsch Het al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med*. 2012;40:502-9.
- (4) Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: postintensive care syndrome-family. *Crit Care Med*. 2012;40:618-24.
- (5) Herridge MS, Tansey CM, Matté A, Tomlinson G, Diaz-Granados N, Cooper A et al; Canadian Critical Care Trials Group. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2011;7;364:1293-304.
- (6) Adelman RD, Tmanova LL, Delgado D, Dion S, Lachs MS. Caregiver burden: a clinical review. *JAMA*. 2014;12;311:1052-60.
- (7) Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: postintensive care syndrome-family. *Crit Care Med*. 2012;40:618-24.
- (8) Van Beusekom I, Bakhshi-Raiez F, de Keizer NF, Dongelmans DA, van der Schaaf M. Reported burden on informal caregivers of ICU survivors: a literature review. *Crit Care*. 2016; 21;20:16.
- (9) Padilla-Fortunatti C, Rojas-Silva N, Arechabala-Mantuliz MC. Analysis of the difference between importance and satisfaction of the needs of family members of critical patients. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2019 May;43(4):217-224.
- (10) Vallet H, Moisi L, Thomas C, Guidet B, Boumendil A; ICE-CUB2 Network. Acute critically ill elderly patients: What about long term caregiver burden? *J Crit Care*. 2019;54:180-184.
- (11) Mikkelsen ME, Still M, Anderson BJ, Bienvenu OJ, Brodsky MB, Brummel N, et al. Society of Critical Care Medicine's International Consensus Conference on Prediction and Identification of Long-Term Impairments After Critical Illness. *Crit Care Med*. 2020 Nov;48(11):1670-1679.
- (12) Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist*. 1980;20:649-55.

- (13) Fu W, Li J, Fang F, Zhao D, Hao W, Li S. Subjective burdens among informal caregivers of critically ill patients: a cross-sectional study in rural Shandong, China. *BMC Palliat Care*. 2021;22:20:167.
- (14) 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;41:454-460.
- (15) Borges R, and Prasanth YM. Psychological and socio- economic burden on families of patients admitted in intensive care unit. *Int J Biomed Res* 2016; 7: 733–737.
- (16) Pochard F, Azoulay E, Chevret S, Lemaire F, Hubert P, Canoui P et al; French FAMIREA Group. Symptoms of anxiety and depression in family members of intensive care unit patients: ethical hypothesis regarding decision-making capacity. *Crit Care Med*. 2001;29:1893-7.
- (17) Tejero-Aranguren J, Martin RGM, Poyatos-Aguilera ME, Morales-Galindo I, Cobos-Vargas A, Colmenero M. Incidence and risk factors for postintensive care syndrome in a cohort of critically ill patients. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2022; 4;34:380-385.
- (18) Borges R, and Prasanth YM. Psychological and socio- economic burden on families of patients admitted in intensive care unit. *Int J Biomed Res* 2016; 7: 733–737.
- (19) Swoboda SM, Lipsett PA. Impact of a prolonged surgical critical illness on patients' families. *Am J Crit Care*. 2002;11:459-66.
- (20) Choi J, Donahoe MP, Zullo TG, Hoffman LA. Caregivers of the chronically critically ill after discharge from the intensive care unit: six months' experience. *Am J Crit Care*. 2011;20:12-22
- (21) Iglesias J, Martín J, Alcañiz M, Ezquiaga E, Vega G. The Psychological Impact on Relatives of Critically Ill Patients: The Influence of Visiting Hours. *Crit Care Explor*. 2022;8;4:e0625.
- (22) Cameron JI, Herridge MS, Tansey CM, McAndrews MP, Cheung AM. Well-being in informal caregivers of survivors of acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med*. 2006;34:81-6.
- (23) Shirasaki K, Hifumi T, Isokawa S, Hashiuchi S, Tanaka S, Yanagisawa Y et al. Postintensive Care Syndrome-Family Associated With COVID-19 Infection. *Crit Care Explor*. 2022; 30;4:e0725.

- (24) Oliveira HSB, Fumis RRL. Sex and spouse conditions influence symptoms of anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder in both patients admitted to intensive care units and their spouses. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30:35-41.
- (25) Fonseca GM, Freitas KS, Silva Filho AM. Anxiety and depression in family members of people hospitalized in an intensive care unit. *Psicologia - Teoria e Pratica* 2019; 21: 328–343.
- (26) Lee RY, Engelberg RA, Curtis JR, Hough CL, Kross EK. Novel Risk Factors for Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Family Members of Acute Respiratory Distress Syndrome Survivors. *Crit Care Med*. 2019 ;47:934-941.
- (27) McIlroy PA, King RS, Garrouste-Orgeas M, Tabah A, Ramanan M. The Effect of ICU Diaries on Psychological Outcomes and Quality of Life of Survivors of Critical Illness and Their Relatives: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med*. 2019;47:273-279.
- (28) Renner C, Jeitziner MM, Albert M, Brinkmann S, Diserens K, Dzialowski I, et al. Guideline on multimodal rehabilitation for patients with post-intensive care syndrome. *Crit Care*. 2023 Jul 31;27(1):301.
- (29) Lobo-Valbuena B, Sánchez Roca MD, Regalón Martín MP, Torres Morales J, Varillas Delgado D, Gordo F. Post-Intensive Care syndrome: ample room for improvement. Data analysis after one year of implementation of a protocol for prevention and management in a second level hospital. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2020 Jul 24:S0210-5691(20)30217-5.
- (30) Alonso-Ovies Á, Heras la Calle G. Humanizing care reduces mortality in critically ill patients. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2020 Mar;44(2):122-124.
- (31) C de la Fuente-Martos C, Rojas-Amezcuca M, Gómez-Espejo MR, Lara-Aguayo P, Morán-Fernandez E, Aguilar-Alonso E. Humanization in healthcare arises from the need for a holistic approach to illness. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2018 Mar;42(2):99-109.

Figure I. Flow chart of patients and caregivers.

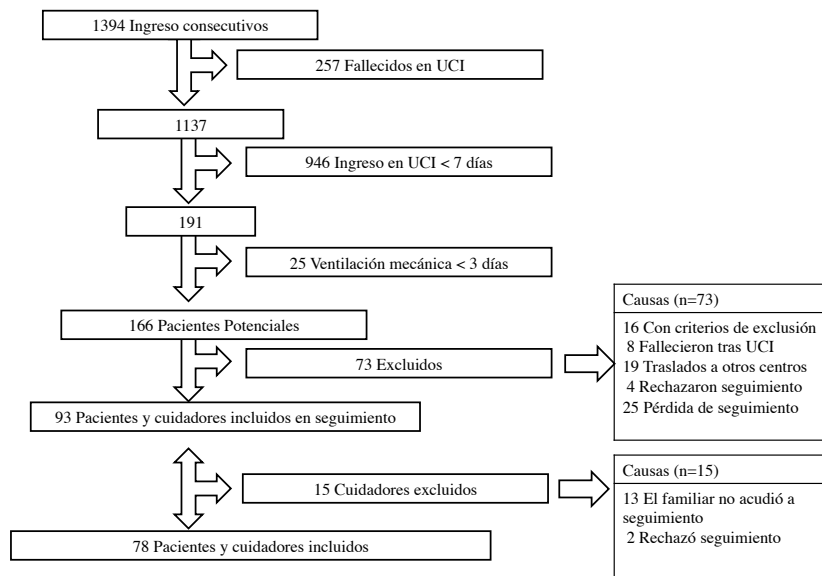


Table I. Characteristics of patients admitted to the ICU.

Variable	
Age, years	57,6 (14,2)
Sex	
Male	41 (53,2%)
Female	37 (46,7%)
Type of admission	
Medical	65 (84,4%)
Surgical	13 (15,6%)
APACHE II	15,2 (9,5)
Pneumonia Covid-19	30 (38,9%)
Barthel on admission, points	98,3 (4,09)
ICU stay, days	17 (11-35)
Invasive mechanical ventilation	66 (84,6%)
Mechanical ventilation, days	10,5 (4-25)
Days of deep sedation	8 (3-17)
Delirium	43 (55,1%)
Polyneuropathy at discharge	31 (40,2%)
Post-ICU hospital stay, days	13 (10-25)
Destination at discharge	
Home	72 (92,3%)
Long-term care facility	6 (7,7%)

Data are expressed as n (%) or mean (SD) or median (IQR), as appropriate. SD: standard deviation, *IQR*: interquartile range, ICU: Intensive Care Unit, *APACHE*: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, *MV*: mechanical ventilation

Tabla II. Characteristics of caregivers/family members

Variable	
Age, years	53 (12,7)
Sex (n=77)	
Male	28 (37,3%)
Female	49 (62,7%)
Relationship	
Spouse	59 (74,7%)
Others	19 (25,3%)
Employment status (N=75)	
Active	53 (70,7)
Retired	22 (29,3)
Previous psychiatric treatment	15 (19,2%)
Authorized visits	46 (61,3%)
Communication between family and patient	45 (58,9%)
Type of information given (NA=3)	
In person	46 (61,3%)
On the phone	29 (38,7%)
Help with daily care	8 (10,2%)
APGAR	
- Normal: 7 - 10 puntos	66 (86,8%)
- Mild dysfunctional: 3-6	10 (13,2%)
- Severe dysfunctional: 0 – 2	0
ZARIT	
- ≤46: No burden	51 (65,4%)
- 47 a 56: Mild burden	24 (30,7%)
- > 56: Severe burden	3 (3,8%)
PICS-APGAR	10 (12,8)
PICS-ZARIT	27 (34,6)

Data are expressed as n (%) or mean (SD), as appropriate. SD: standard deviation.
 ZARIT: Zarit Burden Interview; APGAR: Dimension of family functionality Score,

PICS: Post-intensive care syndrome.

Table III. Evaluation of patients at follow-up consultation (3 months)

Variable	
Weight difference	0,81 (14,5)
Presence of Barthel Scale impairment (PICS-PH)	17 (22,1%)
Cognitive dysfunction (Pfeiffer>3)	8 (10,4%)
Presence of traumatic memories	21 (26,9%)
Return to work- n (%)	19 (24,3%)
SF-12 Physical, points	43,2 (10,6)
SF-12 Mental, points	49,5 (11,3)
IES (PICS-MH), points	1,27 (0,4)
HADS (PICS-MH), points	6 (1-12)
Sedative/Psychopharmaceutical Intake	40 (51,2%)
Intervention in consultation	34 (43,6%)

Data are expressed as n (%) or mean (SD) or median (IQR), as appropriate. SD: standard deviation, *IQR*: interquartile range. SF-12: Physical and Mental Health Summary scale; IES: Impact of Event Scale; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale; PICS-PH: Post-intensive care physical health syndrome; PICS-MH: Post-intensive care mental health syndrome.

Table IV. Univariate analysis of patient factors related to the development of family-PICS - defined by the Zarit score.

Characteristics of the patient	PICS-F (No)	PICS-F (Yes)	OR	IC al 95%	p
Age, year	57,7	57	0,99	0,96-1,03	0,83
APACHE II, points	14,7	16,6	0,98	0,93-1,03	0,40
Sex					
Female	26 (72,2%)	10 (27,8%)	Ref		
Male	25 (62,5%)	15 (37,5%)	1,51	0,59-3,96	0,36
Length of ICU, days	21,6	33,7	1,03	1,01-1,05	0,01*
Pneumonia Covid					
No	28 (62,2%)	17 (37,8%)	Ref		
Yes	22 (73,3%)	8 (26,7%)	0,59	0,19-1,42	0,31
Days of MV	13,4	26,1	1,03	1,01-1,06	0,008*
Sedation days	8,8	14,3	1,05	0,99-1,10	0,06**
Days of hospital admission	15,7	24,6	1,03	1,01-1,07	0,03 *
IES (PICS-MH), points	1,19	1,41	2,92	0,89-7,44	0,10
Cognitive dysfunction (Pfeiffer>5)					
No	23 (33,3%)	46 (66,7%)	Ref		
Yes	3 (37,5%)	5 (62,5%)	1,2	0,23-5,33	0,81
HADS (PICS-MH), points	5,94	10,1	1,09	1,02-1,18	0,02 *
BARTHEL (PICS-PH), points	95	72,9	0,95	0,93-0,98	0,03 *
Return to work					
No	33 (62,3%)	20 (37,7%)	Ref		
Yes	15 (78,9%)	4 (21,1%)	0,52	0,15-1,57	0,19
Characteristics of caregivers	PICS-F (No)	PICS-F (Yes)	OR		p
Age, years	52,9	55,4	1,01	0,95-1,05	0,42
Sex					
Female	21 (75%)	7 (25%)	Ref		
Male	29 (61,7%)	18 (38,3%)	1,86	0,67-5,52	0,24
Relationship					

Spouse	37 (66,1%)	13 (33,9%)	Ref		
Others	13 (68,4%)	6 (31,6%)	1,11	0,34-3,42	0,85
Working status					
Active	35 (70%)	15 (30%)	Ref		
Retired	14 (60,9%)	9 (39,1%)	1,2	0,41-3,4	0,44
Visits during ICU stay					
No	21 (72,4%)	8 (27,6%)	Ref		
Yes	29 (63%)	17 (37%)	1,53	0,57-4,38	0,4
Help with daily care					
No	22 (33,3%)	44 (66,7%)	Ref		
Yes	3 (37,5%)	5 (62,5%)	1,2	0,22-5,35	0,81
Hospital discharge destination					
Home	48 (68,6)	22 (31,4)	Ref		
Long-stay facility	3 (50)	3 (50)	2	0,34-11,52	0,36

Data are expressed as n (%) or mean (SD) or median (IQR), as appropriate. SD: standard deviation, *IQR*: interquartile range. PICS-PH: Post-intensive Care syndrome physical health; PICS-MH: post-intensive care syndrome mental health; OR: odds ratio; CI: confidence interval; ref: reference category; *: statistically significant. Missing values have been excluded for some variables, so row counts may vary from 78.

ANEXO 2. A need for post-intensive care follow-up training:

Adaptado de: A need for post-intensive care follow-up training:

Julia Tejero-Aranguren, Eugenia Poyatos Aguilera, Manuel Colmenero, Raimundo Garcia del Moral.

Publicado en Med Intensiva (Engl Ed).2023 Jun:47(6):345-347.

DOI: 10.1016/j.medine.2023.03.002.

Sr. Editor,

La pandemia por COVID19 ha incrementado el interés por el estudio del Síndrome Post-Cuidados Intensivos (SPCI), con un aumento significativo en los últimos años de grupos de investigación y publicaciones relacionadas con este campo.^{1,2,3,4}

Tradicionalmente, el ámbito de actuación de los especialistas en cuidados críticos ha estado circunscrito a lo que ocurría entre las “paredes” de la UCI. La evidencia de que los resultados dependían en gran medida de lo que sucedía antes del ingreso de los pacientes condujo a implicarse a miembros de nuestras Sociedades Científicas en la organización de la atención extrahospitalaria y de los servicios de urgencias hospitalarios.⁵ Posteriormente, se puso el foco en la detección y actuación precoz ante el deterioro de los pacientes en las plantas de hospitalización^{6,7}. Y, finalmente, el seguimiento de los pacientes tras el alta de la unidad, tanto en planta como una vez abandonado el Hospital.

La participación en los programas de seguimiento Post-Cuidados Intensivos suele estar a cargo de personal médico o de enfermería,^{2,8} pero no existen datos del grado de implicación de los residentes en formación en Medicina Intensiva en dichos programas. Interesados sobre el posible impacto que pueda tener en la práctica clínica diaria de los intensivistas el conocer las consecuencias de un ingreso prolongado en UCI, nos hemos propuesto investigar cuál es el grado de interés e implicación de los médicos residentes en este campo.

Para ello, desarrollamos un cuestionario online que se envió a través del grupo SEMICYUC joven durante los meses de septiembre y octubre de 2022. La participación en el estudio fue voluntaria, el cumplimiento del cuestionario tras la información enviada a los participantes fue considerado como consentimiento para el análisis de los datos.

La encuesta consistió en 15 preguntas, 6 demográficas, 3 preguntas sobre conocimiento del SPCI, 4 sobre el programa de seguimiento post-cuidados Intensivos y 2 sobre la formación de los residentes en el seguimiento. El cuestionario está disponible como material suplementario. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de la muestra y un análisis bivalente con tabla de contingencia y test de Chi-cuadrado.

El formulario fue enviado a los 140 miembros, obteniendo respuesta de 115, de los cuales 75 eran residentes (65.2%) y 40 adjuntos menores de 35 años. La edad media de los encuestados 34.9 (min 28, max 40). El 67% de los participantes en la encuesta eran mujeres. Únicamente un 7% de los encuestados había realizado otra residencia antes de comenzar medicina intensiva. La distribución por comunidades y año de residencia se muestra en la **figura 1**.

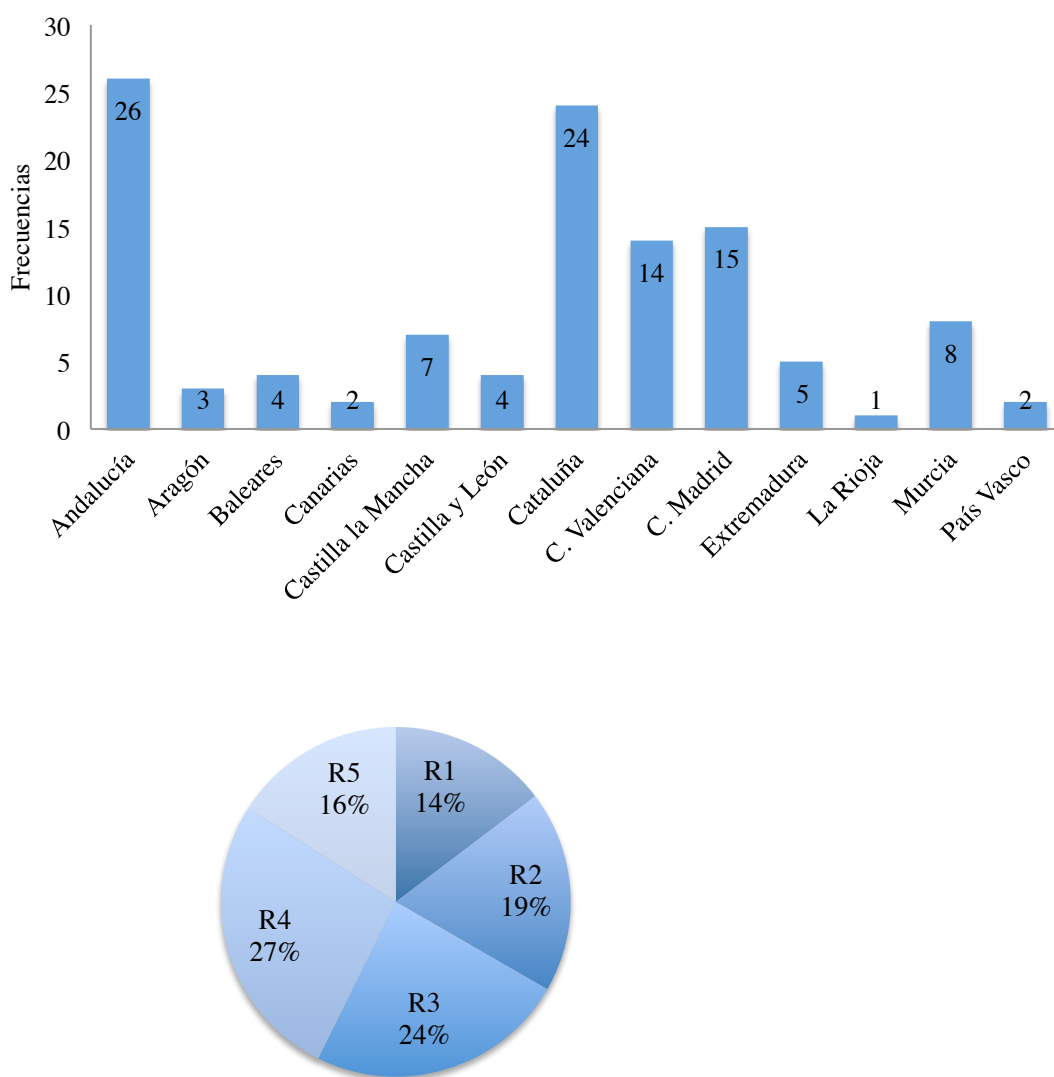


Figura 1: Distribución por comunidades y año de residencia de los participantes.

De los 115 participantes en el estudio, 114 tenían conocimiento sobre el SPCI y un 53% de los participantes ya tenía conocimiento del mismo antes del inicio de la pandemia por COVID19. El 47% de los participantes respondió que presentaba un grado de interés alto por el SPCI.

El 40% disponían de un programa de seguimiento Post-cuidados intensivos en la UCI donde realizaban su formación. Las consultas valoraban principalmente a pacientes y en un 28% de los casos a familiares también. De los encuestados que trabajan en unidades con programa de seguimiento post-cuidados intensivos, un 20% respondió que participaba activamente. En este grupo un 48% consideró que participar en el seguimiento de los enfermos había cambiado su práctica clínica habitual.

La formación en el seguimiento post-cuidados intensivos durante la residencia se consideró relevante para el 47% de los encuestados y el 95.6% se mostraron a favor de participar en programas formativos. En la **tabla 1** se muestran las características diferenciales con respecto a la existencia o ausencia de consulta de seguimiento post-cuidados intensivos.

Variable	Sin consulta	Con consulta	Valor p
Interés por SPCI:			
38. Intermedio/Poco	42 (60.9)	19 (42.2)	0.05
39. Mucho	27 (39.1)	26 (57.8)	
¿Has oído hablar del SPCI a raíz de la pandemia COVID-19?			
40. NO	42 (60.9)	18 (40)	0.02
41. SI	27 (39.1)	42 (60)	
Importancia de formación en resultados post-UCI durante la residencia			
42. Intermedio-Poco	41 (61.2)	24 (53.3)	0.4
43. Mucho	26 (38.8)	21 (46.7)	

Tabla 1: Características diferenciales con respecto a la existencia o ausencia de consulta de seguimiento post-cuidados intensivos.

Los resultados de la encuesta entre los médicos residentes de la especialidad de Medicina Intensiva ponen de manifiesto el interés creciente por el SPCI como resultado

clínico importante de nuestra actividad asistencial. Este interés y el grado de conocimiento sobre el mismo parecen estar mediados por la Unidad en la que están realizando su formación, al haber una clara asociación con la presencia ó no de una consulta específica. No obstante, en todo caso, conceden importancia y se muestran a favor de recibir formación en el seguimiento post-cuidados intensivos los residentes de ambos grupos. Cabe destacar que aproximadamente la mitad de los que han participado en la atención a estos pacientes refiere que ha modificado su práctica como intensivista. No hemos encontrado en la literatura otros estudios sobre estos aspectos de la formación en seguimiento post-cuidados intensivos que permitan un análisis comparativo.

En España se ha comenzado a implementar medidas encaminadas a la prevención, la identificación y al tratamiento del SPCI. En 2017 la UCI del Hospital Universitario de la Paz⁸, de forma pionera, compartió su programa de identificación y seguimiento de enfermos con SPCI. A través de un equipo multidisciplinar, coordinado por el intensivista, llevan a cabo un protocolo estructurado de seguimiento del paciente en riesgo, en planta de hospitalización a los 5-7 días del alta de UCI, a los 3 meses y en caso de precisar a los 6, 9 y 12 meses del alta de UCI. Las actividades realizadas en la consulta de seguimiento consistían en la evaluación de los 3 componentes del SPCI: físico, cognitivo y psicológico. Iniciativas como estas han potenciado la puesta en marcha de cada vez más programas de seguimiento post-cuidados intensivos en España^{1,2,3}. Se ha constituido un grupo de trabajo nacional denominado ITACA⁹, con el objetivo de ofrecer la mejor calidad asistencial al enfermo también “después” de haber superado la enfermedad crítica.

Aunque si existen numerosos estudios que avalan la necesidad de minimizar los factores de riesgo asociados al SPCI durante el ingreso en UCI^{4,10}, a día de hoy no existen datos que refuercen la importancia que tiene en los profesionales intensivistas trabajar en los programas de seguimiento post-cuidados intensivos. Este breve cuestionario revela el grado de interés de los médicos en formación en medicina intensiva en España y enfatiza la importancia del desarrollo de programas formativos sobre esta materia durante la residencia. Futuros estudios serán necesarios para cuantificar tanto el impacto de estos programas sobre los pacientes como sobre el modo de enfocar los médicos intensivistas su trabajo diario.

Referencias

1. Tejero-Aranguren J, García del Moral Martín R, Poyatos-Aguilera ME, Morales-Galindo I, Cobos-Vargas A, Colmenero M. Incidence and risk factors for postintensive care syndrome in a cohort of critically ill patients. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2022; 34(3):380-385.
2. Lobo-Valbuena B, Sánchez Roca MD, Regalón Martín MP, Torres Morales J, Varillas Delgado D, Gordo F. Post-Intensive Care syndrome: ample room for improvement. Data analysis after one year of implementation of a protocol for prevention and management in a second level hospital. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2020 Jul 24:S0210-5691(20)30217-5. English, Spanish.
3. Alonso-Ovies Á, Heras la Calle G. Humanizing care reduces mortality in critically ill patients. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2020 Mar;44(2):122-124. English, Spanish
4. Parotto M, Myatra SN, Munblit D, Elhazmi A, Ranzani OT, Herridge MS. Recovery after prolonged ICU treatment in patients with COVID-19. *Lancet Respir Med*. 2021 Aug;9(8):812-814.
5. Pacheco Rodríguez A. Servicios de Emergencia Médica Extrahospitalaria en España (I). Historia y Fundamentos preliminares. *Emergencias* 1998; 10(3):173-187.
6. Murillo-Cabezas F, Pérez-Torres E.I, Pino Moya E, Muñoz-Sánchez MA, Rodríguez-Elvira M, Herrera-Carranza M. Ocho años de modelo andaluz de medicina crítica. *Medicina Intensiva* 2003; 27(4):240-248.
7. Calvo Herranz E, Mozo Martín MT, Gordo Vidal F. Implantación de un sistema de gestión en Medicina Intensiva basado en la seguridad del paciente gravemente enfermo durante todo el proceso de hospitalización: servicio extendido de Medicina Intensiva. *Med Intensiva* 2011; 35:354-360.
8. Extremera P, Añón JM, García de Lorenzo A. Are outpatient clinics justified in intensive care medicine? *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2018 Mar;42(2):110-113. English, Spanish.
9. Humanizando los Cuidados Intensivos (HUCI) Grupo Ítaca *Nace el Grupo Ítaca*. 2019. [citado 8 junio 2019]. Disponible en: <https://proyctohuci.com/es/nace-el-grupo-itaca/>
10. Herridge MS, Tansey CM, Matté A, Tomlinson G, Diaz-Granados N, Cooper A, Guest CB, Mazer CD, Mehta S, Stewart TE, Kudlow P, Cook D, Slutsky AS, Cheung AM; Canadian Critical Care Trials Group. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2011 Apr 7;364(14):1293-304.

ANEXO 3

INFORMACIÓN AL PACIENTE-CUIDADOR

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado, lea atentamente la información que a continuación se le facilita y realice las preguntas que considere oportunas.

Naturaleza:

Su médico/ enfermero le ha propuesto participar en un proyecto de investigación. En este documento encontrará información detallada sobre el mismo que le permitirá valorar si desea o no participar en el mismo. En todo caso, debe saber que su participación es libre y voluntaria y que, sea cual sea la decisión que tome, el tratamiento que reciba será el mismo y no influirá en su relación con el equipo médico que le atiende.

Importancia:

En ocasiones una enfermedad grave origina secuelas físicas, psicológicas y emocionales en el paciente y en su familiar más allegado (cuidador principal).

El objetivo de este estudio es conocer el grado de afectación de paciente y familiar con el fin de desarrollar medidas que ayuden a prevenir y paliar las consecuencias de la enfermedad, mejorando la calidad de vida de ambos.

Implicaciones para el paciente/cuidador:

44. La participación es totalmente voluntaria.

45. El paciente puede retirarse del estudio cuando así lo manifieste, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en sus cuidados médicos.

46. Todos los datos carácter personal, obtenidos en este estudio son confidenciales y se tratarán conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.

47. La información obtenida se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este estudio.

Riesgos de la investigación para el paciente/cuidador:

La investigación no supondrá para usted ningún riesgo añadido, dado que no pretendemos realizar ninguna intervención adicional.

¿Cómo se garantizará la confidencialidad de los datos personales y quién tiene acceso a ellos? Los datos que se recojan durante el estudio serán tratados en todo momento por personal sometido al deber de secreto médico y no se cederán a nadie ajeno al estudio. Todos los datos carácter personal, obtenidos en este estudio son confidenciales y se tratarán conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99. Dichos datos serán tratados y cedidos con la única y exclusiva finalidad de llevar a cabo la investigación biomédica descrita siendo custodiados en un fichero de acceso restringido y estrictos sistemas de seguridad y desprovistos de información que pueda identificarle.

Si requiere información adicional se puede poner en contacto con nuestro personal de Cuidados Intensivos en el teléfono: 958 023 037 o en el correo electrónico: julia.tejero.sspa@juntadeandalucia.es

CONSENTIMIENTO INFORMADO – CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL PACIENTE

“Impacto del Síndrome Post-Cuidados Intensivos en el paciente crítico y en su cuidador principal”

Yo (Nombre y Apellidos):

.....

- He leído el documento informativo que acompaña a este consentimiento (Información al Paciente)
- He podido hacer preguntas sobre el estudio < *Impacto del Síndrome Post-Cuidados Intensivos en el paciente crítico y su cuidador principal* >
- He recibido suficiente información sobre el estudio < *Impacto del Síndrome Post-Cuidados Intensivos en el paciente crítico y su cuidador principal* >
- He hablado con el profesional sanitario informador.....
- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.
- Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- Se me ha informado de que la donación/información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.
- **Deseo** ser informado/a de mis datos genéticos y otros de carácter personal que se obtengan en el curso de la investigación, incluidos los descubrimientos inesperados que se puedan producir, siempre que esta información sea necesaria para evitar un grave perjuicio para mi salud o la de mis familiares biológicos.

Si

No

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera
- Sin tener que dar explicaciones
- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el *proyecto titulado < Impacto del Síndrome Post-Cuidados Intensivos en el paciente crítico y su cuidador principal >*

Firma del participante/
(o representante legal en su caso)

Firma del profesional
sanitario informador

Nombre y apellidos:.....

Nombre y apellidos:

Fecha:
.....

Fecha:

ANEXO 4

Escalas utilizadas para la valoración de SPCI y SPCI-F:

- Escala APGAR.
- Escala ZARIT.
- Escala Barthel.
- Escala HADS.
- Escala Pfeiffer.
- Escala SF-12.
- Escala IES-6.

PERCEPCIÓN DE LA FUNCIÓN FAMILIAR - CUESTIONARIO APGAR FAMILIAR-

Población diana: Población general. Se trata de un cuestionario que puede ser **autoadministrado o heteroadministrado** y que consta de 5 ítems tipo likert para valorar la percepción de la persona sobre la función familiar. Los puntos de corte son los siguientes:

- Normofuncional: 7 - 10 puntos
- Disfuncional leve: 0 - 2
- Disfuncional grave: 3 - 6

Versión heteroadministrada: Leer las preguntas del cuestionario y señalar la respuesta del paciente.

Versión autoadministrada: Recortar por la línea de puntos y entregar al paciente para su cumplimentación.

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

CUESTIONARIO APGAR FAMILIAR

Instrucciones: Por favor, rodee con un círculo la respuesta que mejor se ajuste a su situación personal

	Casi nunca	A veces	Casi siempre
1. ¿Está satisfecho con la ayuda que recibe de su familia cuando tiene un problema?	0	1	2
2. ¿Conversan entre ustedes los problemas que tienen en casa?	0	1	2
3. ¿Las decisiones importantes se toman en conjunto en la casa?	0	1	2
4. ¿Está satisfecho con el tiempo que usted y su familia pasan juntos?	0	1	2
5. ¿Siente que su familia le quiere?	0	1	2
PUNTUACIÓN TOTAL			

CUESTIONARIO –ZARIT-

Población cuidadora de personas dependientes. Es un cuestionario **autoadministrado**

Instrucciones para la persona cuidadora: A continuación se presenta una lista de afirmaciones, en las cuales se refleja cómo se sienten, a veces, las personas que cuidan a otra persona. Después de leer cada afirmación, debe indicar con que frecuencia se siente Vd. así: nunca, raramente, algunas veces, bastante a menudo y casi siempre. A la hora de responder piense que no existen respuestas acertadas o equivocadas, sino tan sólo su experiencia.	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Bastantes veces	Casi siempre
1. ¿Piensa que su familiar le pide más ayuda de la que realmente necesita?					
2. ¿Piensa que debido al tiempo que dedica a su familiar no tiene suficiente tiempo para Vd.?					
3. ¿Se siente agobiado por intentar compatibilizar el cuidado de su familiar con otras responsabilidades (trabajo, familia)?					
4. ¿Siente vergüenza por la conducta de su familiar?					
5. ¿Se siente enfadado cuando está cerca de su familiar?					
6. ¿Piensa que el cuidar de su familiar afecta negativamente la relación que usted tiene con otros miembros de su familia?					
7. ¿Tiene miedo por el futuro de su familiar?					
8. ¿Piensa que su familiar depende de Vd.?					
9. ¿Se siente tenso cuando está cerca de su familiar?					
10. ¿Piensa que su salud ha empeorado debido a tener que cuidar de su familiar?					
11. ¿Piensa que no tiene tanta intimidad como le gustaría debido a tener que cuidar de su familiar?					
12. ¿Piensa que su vida social se ha visto afectada negativamente por tener que cuidar a su familiar?					
13. ¿Se siente incómodo por distanciarse de sus amistades debido a tener que cuidar de su familiar?					
14. ¿Piensa que su familiar le considera a usted la única persona que le puede cuidar?					
15. ¿Piensa que no tiene suficientes ingresos económicos para los gastos de cuidar a su familiar, además de sus otros gastos?					
16. ¿Piensa que no será capaz de cuidar a su familiar por mucho más tiempo?					
17. ¿Siente que ha perdido el control de su vida desde que comenzó la enfermedad de su familiar?					
18. ¿Desearía poder dejar el cuidado de su familiar a otra persona?					
19. ¿Se siente indeciso sobre qué hacer con su familiar?					
20. ¿Piensa que debería hacer más por su familiar?					
21. ¿Piensa que podría cuidar mejor a su familiar?					
22. Globalmente, ¿qué grado de "carga" experimenta por el hecho de cuidar a tu familiar?					

ESCALA DE SOBRECARGA DEL CUIDADOR –ZARIT-

Instrucciones para el profesional:

Población diana: Población cuidadora de personas dependientes. Es un cuestionario **autoadministrado** que consta de 22 ítems, con respuesta tipo escala likert (1-5)

Los valores correspondientes a las opciones de respuesta son:

- 1=Nunca
- 2=Rara vez
- 3=Algunas veces
- 4=Bastantes veces
- 5=Casi siempre

Los puntos de corte recomendados son:

- < 46 No sobrecarga
- 46-47 a 55-56 Sobrecarga leve
- > 55-56 Sobrecarga Intensa

FECHA					
PUNTUACIÓN					

Nombre
Unidad/Centro

Fecha
Nº Historia

AUTONOMÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA –BARTHEL-

Población diana: Población general. Se trata de un cuestionario **heteroadministrado** con 10 ítems tipo likert. El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías – las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, ó 3 puntos – resultando un rango global entre 0 y 20. Los puntos de corte sugeridos por algunos autores para facilitar la interpretación son:

- 0-20 dependencia total
- 21-60 dependencia severa
- 61-90 dependencia moderada
- 91-99 dependencia escasa
- 100 independencia

Comer

10	Independiente	Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc, por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc, pero es capaz de comer solo
0	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona

Lavarse – bañarse –

5	Independiente	Capaz de lavarse entero, puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión

Vestirse

10	Independiente	Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo braguero, corsé, etc) sin ayuda)
5	Necesita ayuda	Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	

Arreglarse

5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda

Deposición

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye administración de enemas o supositorios por otro

Micción - valorar la situación en la semana previa –

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

Ir al retrete

10	Independiente	Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y tirar de la cadena. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinilla (orinal, botella, etc) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0	Dependiente	Incapaz de manejarse sin asistencia mayor

Trasladarse sillón / cama

15	Independiente.	Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza el apoya pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y tumba, y puede volver a la silla sin ayuda
10	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento
5	Gran ayuda	Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse
0	Dependiente	Necesita grúa o completo alzamiento por dos persona. Incapaz de permanecer sentado

Deambulación

15	Independiente	Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisión. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc...) excepto andador. Si utiliza prótesis es capaz de ponérselo y quitársela sólo
10	Necesita ayuda	supervisión o pequeña ayuda física (persona no muy fuerte) para andar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)
5	Independiente en silla de ruedas	En 50metros. Debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo
0	Dependiente	Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro

Subir y bajar escaleras

10	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bastón, muletas, etc) y el pasamanos
5	Necesita ayuda	Supervisión física o verbal
0	Dependiente	Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)

Fecha						
Puntuación Total						

HAD⁵⁷: Hospital, ansiedad y depresión (autoadministrada)

Los médicos conocen la importancia de los factores emocionales en la mayoría de enfermedades. Si el médico sabe cual es el estado emocional del paciente puede prestarle entonces mejor ayuda.

Este cuestionario ha sido confeccionado para ayudar a que su médico sepa cómo se siente usted afectiva y emocionalmente. No es preciso que preste atención a los números que aparecen a la izquierda. Lea cada pregunta y subraye la respuesta que usted considere que coincide con su propio estado emocional en la última semana.

No es necesario que piense mucho tiempo cada respuesta: en este cuestionario las respuestas espontáneas tiene más valor que las que se piensan mucho.

A.1. Me siento tenso/a o nervioso/a:

- 3. Casi todo el día
- 2. Gran parte del día
- 1. De vez en cuando
- 0. Nunca

D.1. Sigo disfrutando de las cosas como siempre:

- 0. Ciertamente, igual que antes
- 1. No tanto como antes
- 2. Solamente un poco
- 3. Ya no disfruto con nada

A.2. Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder:

- 3. Sí, y muy intenso
- 2. Sí, pero no muy intenso
- 1. Sí, pero no me preocupa
- 0. No siento nada de eso

D.2. Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas:

- 0. Igual que siempre
- 1. Actualmente, algo menos
- 2. Actualmente, mucho menos
- 3. Actualmente, en absoluto

A.3. Tengo la cabeza llena de preocupaciones:

- 3. Casi todo el día
- 2. Gran parte del día
- 1. De vez en cuando
- 0. Nunca

D.3. Me siento alegre:

- 3. Nunca
- 2. Muy pocas veces
- 1. En algunas ocasiones
- 0. Gran parte del día

HAD⁵⁷: Hospital, ansiedad y depresión (autoadministrada)

A.4. Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a: 0. Siempre 1. A menudo 2. Raras veces 3. Nunca
D.4. Me siento lento/a y torpe: 3. Gran parte del día 2. A menudo 1. A veces 0. Nunca
A.5. Experimento una desagradable sensación de “nervios y hormigueos” en el estómago: 0. Nunca 1. Sólo en algunas ocasiones 2. A menudo 3. Muy a menudo
D.5. He perdido el interés por mi aspecto personal: 3. Completamente 2. No me cuido como debería hacerlo 1. Es posible que no me cuide como debiera 0. Me cuido como siempre lo he hecho
A.6. Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme: 3. Realmente mucho 2. Bastante 1. No mucho 0. Nunca
D.6. Espero las cosas con ilusión: 0. Como siempre 1. Algo menos que antes 2. Mucho menos que antes 3. En absoluto
A.7. Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor: 3. Muy a menudo 2. Con cierta frecuencia 1. Raramente 0. Nunca
D.7. Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión: 0. A menudo 1. Algunas veces 2. Pocas veces 3. Casi nunca

CRIBADO DE DETERIORO COGNITIVO -TEST DE PFEIFFER VERSIÓN ESPAÑOLA-

Población diana: Población general. Se trata de un cuestionario **heteroadministrado** que consta de 10 ítems. El punto de corte está en 3 o más errores, en el caso de personas que al menos sepan leer y escribir y de 4 ó más para los que no. A partir de esa puntuación existe la sospecha de deterioro cognitivo.

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

CUESTIONARIO DE SALUD SF-12

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

2. **Esfuerzos moderados**, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora
3. Subir **varios** pisos por la escalera

1	2	3
Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las **4 últimas semanas**, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, **a causa de su salud física**?

4. ¿Hizo **menos** de lo que hubiera querido hacer?
5. ¿Tuvo que **dejar de hacer algunas tareas** en su trabajo o en sus actividades cotidianas?

1	2
Sí	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante las **4 últimas semanas**, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, **a causa de algún problema emocional** (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

6. ¿Hizo **menos** de lo que hubiera querido hacer, **por algún problema emocional**?
7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre, **por algún problema emocional**?
8. Durante las **4 últimas semanas**, ¿hasta qué punto **el dolor** le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las **4 últimas semanas**. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las **4 últimas semanas** ¿cuánto tiempo...

	1	2	3	4	5	6
	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
9. ...se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ...tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ...se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Durante las **4 últimas semanas**, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1	2	3	4	5
Siempre	Casi	Algunas siempre	Sólo veces	Nunca alguna vez
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nombre
Unidad/Centro

Fecha
Número de historia

ESCALA DE IMPACTO DE EVENTO (IES-6)

IES-R* ítem n.	Ítem	Puntuación:
6	Pensaba en ello aun cuando no quería	
21	Me sentía vigilado y en guardia	
3	Otras cosas me hacían pensar en el suceso	
12	Me daba cuenta de que quedaban muchos sentimientos sin resolver	
11	Intentaba no pensar en el suceso	
18	Tenía problemas de concentración	

Puntuación total:	
--------------------------	--

"nada" (0)

"un poco" (1)

"moderadamente" (2)

"bastante" (3)

"extremadamente" (4)