Rev Col Med Fis Rehab 2025;35(Supl.1):e508 - http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.508

Asociación Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación

Análisis y perspectiva

Abordaje de rehabilitación en la polineuropatía del paciente crítico

Rehabilitation Approach in Critical Illness Polyneuropathy

Gerardo Correa Illanes[1], Gerardo Correa Torres[2]

[1] Master en Medicina del Dolor, Universidad Europea Miguel de Cervantes - Sociedad Española de Dolor, Valladolid, España. Hospital Clínico Mutual de Seguridad CCHC, Santiago de Chile, Chile.
[2] Licenciado en Medicina, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Mayor, Santiago de Chile, Chile.

Resumen

La polineuropatía del paciente crítico (CIP, por su sigla en inglés) es una complicación neuromuscular frecuente en unidades de cuidados intensivos (UCI) que usualmente está asociada a sepsis y falla multiorgánica, resulta en debilidad muscular generalizada y prolonga el requerimiento de la ventilación mecánica. Este artículo tiene como objetivo realizar una actualización del abordaje de rehabilitación en pacientes con CIP, incluyendo estrategias de prevención como el paquete ABCDEF, el control de factores de riesgo como la hiperglicemia, y las intervenciones de tratamiento rehabilitador temprano en la UCI y post-UCI, dándole importancia a la movilización precoz, la electroestimulación neuromuscular y los programas multidisciplinarios. Finalmente, se analizan los factores pronósticos y las secuelas a largo plazo como parte del síndrome post-cuidados intensivos, subrayando la importancia de un seguimiento integral para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes, con énfasis en la rehabilitación temprana y un enfoque multidisciplinario.
Palabras clave. Polineuropatías, rehabilitación, paresia, cuidados críticos, movilización temprana.

CC BY NC ND

Abstract

Critical Ill patient polyneuropathy (CIP) is a common neuromuscular complication in intensive care units (ICUs) that is usually associated with sepsis and multi-organ failure, which results in generalized muscle weakness and prolongs the need for mechanical ventilation. This article aims to provide an update on the rehabilitation approach in patients with CIP, including prevention strategies such as the ABCDEF package, control of risk factors such as hyperglycemia, and early rehabilitation treatment interventions in the ICU and post-ICU, giving importance to early mobilization , muscle electrostimulation, and multidisciplinary programs. Finally, prognostic factors and long-term sequelae are analyzed as part of the post-intensive care syndrome, underlining the importance of a comprehensive follow-up to improve the functionality and quality of life of the patients,with emphasis on early rehabilitation and a multidisciplinary approach.
Keywords. Polyneuropathies, rehabilitation, paresis, critical care, early mobilization, post-intensive care syndrome.

CC BY NC ND

Citación. Correa Illanes G, Correa Torres G. Abordaje de rehabilitación en la polineuropatía del paciente crítico. Rev Col Med Fis Rehab. 2025;35(Supl.1):e508. http://doi.org/10.28957/rcmfr.508.

Correspondencia. Gerardo Correa. Correo electrónico: gerardo.correa01@gmail.com.
Recibido. 15.06.25. **Aceptado.** 29.11.25. **Publicado.** 23.12.25.
ISSN impreso. 0121-0041. **ISSN electrónico.** 2256-5655.

http://doi.org/10.28957/rcmfr.508

Introducción

Las enfermedades derivadas del tratamiento en unidades de cuidado intensivo (UCI) son causas importantes de morbimortalidad a nivel mundial. Sin embargo, los avances en el cuidado crítico han aumentado la supervivencia de estos pacientes[1]. Aun así, una proporción significativa de ellos desarrolla secuelas a largo plazo que impactan negativamente su funcionalidad y calidad de vida[1,2]. Estas secuelas, que pueden afectar dominios físicos, cognitivos y de salud mental, se conocen comúnmente como síndrome post-cuidados intensivos (PICS, por su sigla en inglés)[2].

Dentro de este espectro, la debilidad muscular adquirida en la UCI, también denominada debilidad adquirida en la UCI (DAUCI), es una de las complicaciones neuromusculares más frecuentes y debilitantes[3,4]. Este término abarca varios desórdenes neuromusculares, incluyendo la miopatía del paciente crítico (CIM, por su sigla en inglés), la polineuropatía del paciente crítico (CIP, por su sigla en inglés) y la forma mixta, la polineuromiopatía del paciente crítico (CIPNM, por su sigla en inglés)[3-5]. La CIP frecuentemente coexiste con la CIM[3,5] y la incidencia de DAUCI es alta, afectando entre 25% y 83% de los pacientes con estancia prolongada en UCI, especialmente aquellos con ventilación mecánica (VM) por más de 4 a 7 días, sepsis o falla multiorgánica (FMO)[3,6]. La COVID-19 incrementó la incidencia de DAUCI en pacientes críticos[7]; además, la mitad de los pacientes con COVID-19 y DAUCI que fueron sometidos a examen electrofisiológico presentaron un patrón claro de CIP[8].

La polineuropatía se refiere a un proceso generalizado y homogéneo que afecta a múltiples nervios periféricos y frecuentemente tiene predominio distal[9]. La CIP es una forma específica de polineuropatía caracterizada por ser primariamente axonal, sensitivomotora y simétrica, y por afectar tanto a las extremidades, como a los músculos respiratorios, incluyendo el diafragma, lo que complica la desconexión de la VM[3,5,10].

Las manifestaciones clínicas de la CIP incluyen debilidad flácida, atrofia muscular, hiporreflexia o arreflexia y alteraciones sensitivas como hipoestesia o parestesias en distribución de «guante y calcetín» [4,5]. La función de los músculos faciales y extraoculares suele estar preservada[4]. Para su manejo, es importante diferenciar la CIP que se desarrolla tras el inicio de la enfermedad crítica, de otras neuropatías agudas[3,9].

El diagnóstico de CIP se sospecha ante debilidad de reciente aparición, atrofia muscular o dificultad en el destete ventilatorio en pacientes críticos[3,5]. La evaluación clínica de la fuerza muscular mediante la escala del Medical Research Council (MRC sum score <48/60) o la dinamometría de fuerza de puño en mano dominante (puntaje <11 kg en hombres y <7 kg en mujeres) son herramientas útiles en pacientes cooperadores[5,10-12]. Sin embargo, la confirmación diagnóstica y el descarte de diagnósticos diferenciales suele requerir estudios electrodiagnósticos (EDX, por su sigla en inglés)[3-5].

El hallazgo típico de los EDX en casos de CIP es una reducción de la amplitud de los potenciales de acción muscular compuestos (CMAP, por su sigla en inglés) y de los potenciales de acción nerviosos sensitivos (SNAP, por su sigla en inglés), con velocidades de conducción nerviosa (VCN) normales o levemente disminuidas, lo cual evidencia un daño axonal primario[4,5]. La electromiografía con aguja puede mostrar signos de denervación activa[5], mientras que el test del nervio peroneo, que considera la reducción de los CMAP peroneos >25% en dos días consecutivos, es una prueba de cribado rápida con alta sensibilidad y buena especificidad validada para CIP/CIM en pacientes no cooperadores[5,12]. Además, recientemente se ha propuesto una escala de graduación electrofisiológica para la polineuropatía axonal basada en el número de parámetros anormales registrados en los nervios sural y peroneo para objetivar la severidad[11].

La CIP tiene un gran impacto en la prolongación de la estancia en UCI y en la duración de la VM, así como en el aumento de la mortalidad hospitalaria y a largo plazo[3,5,6,12]. Además, provoca deterioro en la capacidad funcional y en la calidad de vida de los supervivientes, quienes frecuentemente enfrentan dificultades para reintegrarse a su vida laboral y social[1,6,12].

El propósito del presente artículo es realizar una revisión actualizada del estado del arte sobre el abordaje de rehabilitación en pacientes con

Rev Col Med Fis Rehab 2025;35(Supl.1):e508 - http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.508

CIP, para esto se analizó la evidencia científica actual referente a las estrategias de prevención, las intervenciones terapéuticas durante la fase crítica y la recuperación posterior de esta patología, así como los factores pronósticos que influyen en los desenlaces funcionales y la calidad de vida de estos pacientes en el contexto más amplio del PICS.

Prevención de la CIP

La prevención es la estrategia más efectiva para combatir la CIP y sus complicaciones[3,6,12], y para prevenirla es necesario un enfoque multifactorial que aborde los factores de riesgo modificables en la UCI.

Identificación y manejo de los factores de riesgo de CIP

Los principales factores de riesgo para CIP y DAUCI incluyen sepsis, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, FMO, duración de la VM, estancia prolongada en UCI, hiperglicemia, inmovilidad y malnutrición[3-6,13]. El uso de algunos fármacos sedantes como las benzodiazepinas, los corticosteroides y los bloqueantes neuromusculares también se ha asociado con estas complicaciones, aunque es discutible su causalidad directa, especialmente de los dos últimos, y por tanto se recomienda su uso prudente y limitado, especialmente en combinación[3,4,5]. Otros factores asociados son la edad avanzada, la fragilidad previa y la disfunción renal o hepática[3,14].

Control de la glicemia

La hiperglicemia es un factor de riesgo independiente y modificable para el desarrollo de CIP/CIM[3-5]. La terapia intensiva con insulina para mantener la normoglicemia (objetivo: 80-110 mg/dL) ha demostrado en algunos estudios reducir la incidencia de polineuropatía, la duración de la VM y la estancia en UCI[4,5]. Sin embargo, el control glicémico estricto tiene riesgo de hipoglicemia y no ha mostrado mejorar la mortalidad, por lo que lo mejor es buscar un control óptimo evitando los extremos[3,5].

Soporte nutricional

Un soporte nutricional adecuado es esencial para evitar el desarrollo de CIP/CIM, aunque por sí solo no revierte el catabolismo agudo[3,15]. De este modo, se debe priorizar la nutrición enteral precoz[3,15]. Sin embargo, la nutrición parenteral en la primera semana de UCI podría ser perjudicial, asociándose a mayor DAUCI y recuperación más lenta, sin reducir la atrofia muscular[3,15]. De igual forma, se ha demostrado que altas dosis de proteínas en fases muy tempranas no mejoran los resultados musculares, aunque la suplementación proteica junto con la movilización en fases más tardías podría ser beneficiosa[15].

Optimización de la sedación y manejo del delirio

La sedación profunda y prolongada, especialmente con benzodiazepinas, es un factor de riesgo para el desarrollo de delirio e inmovilidad, los cuales contribuyen a la DAUCI y al desarrollo de PICS[2,3,6,12]. El delirio se asocia con peores resultados cognitivos[2,12].

El paquete de medidas ABCDEF es una estrategia integral para mejorar los resultados de las intervenciones en UCI[6,12]. Su implementación minimiza la posibilidad de desarrollar PICS y se asocia con menor mortalidad, menor duración de la VM y menor probabilidad de coma, delirio, readmisión a UCI y trastorno de estrés post-traumático (TEPT) a un año[12]. A continuación, se describen los componentes de este paquete de medidas:

Los componentes A, B y C (*awakening, breathing, choice of analgesia and sedation)* incluyen la realización de pruebas de despertar espontáneo y respiración espontánea. En esta aproximación se prefiere la analgesia sobre la sedación, utilizando esta última de forma ligera (con un objetivo de escala Richmond de 0 a -1) y solo cuando sea estrictamente necesaria. Además, se practica la interrupción de la sedación diaria (DSI), evitando el uso de benzodiazepinas en lo posible[3,6,12]. Esta metodología se asocia a menor tasa de TEPT (32% vs. 0% con DSI).

El componente D (delirium) se centra en la prevención y el manejo del delirio mediante un monitoreo regular de los síntomas y la aplicación de estrategias no farmacológicas como la movilización y los ejercicio tempranos, la participación familiar, la terapia de música y la reducción del ruido y la luz[2,3,6,12,16].

El componente E *(early mobility and exercise)* se centra en iniciar activamente la movilización, el ejercicio y la deambulación del paciente en la UCI lo antes posible. La movilización temprana, idealmente iniciada en las primeras 24 a 72 horas o dentro de los primeros 2 a 5 días de ingreso en la UCI, y tan pronto como el paciente esté fisiológicamente estable desde el punto de vista cardiovascular, respiratorio y neurológico, es clave en la prevención de la DAUCI[3,5,6,12,17].

El protocolo debe ser progresivo y adaptado según la tolerancia del paciente: inicia con ejercicios de rango de movimiento pasivos, progresando a activo-asistidos, activos, sedestación en cama o silla, bipedestación y deambulación suave, si es posible[3,5,6]. La cicloergometría en cama es una opción[3,5].

Esta estrategia es segura cuando se siguen criterios estrictos y ha demostrado reducir la incidencia y severidad de DAUCI, mejorar la fuerza y la función física, disminuir la duración de VM y la estancia en UCI y reducir la duración del delirio y el empeoramiento cognitivo al alta (54% vs. 69%) y a un año (24% vs. 43%)[3,5,6,12,17]. Además, la carga mecánica pasiva ha mostrado efectos protectores musculares en modelos animales[17].

La estimulación eléctrica neuromuscular busca preservar masa y función muscular mediante contracciones inducidas eléctricamente[3,5]. Los resultados sobre su efectividad preventiva son mixtos: algunas revisiones sugieren que puede preservar la masa muscular y reducir la incidencia de DAUCI, mientras que otras no encuentran beneficios consistentes en fuerza o duración de la VM[3,6,12,18]. Parámetros comunes incluyen frecuencias de 20-50 Hz, duración de 350 ms e intensidad suficiente para una contracción visible[3,6].

El componente F *(Family)*: se refiere a la participación familiar y contribuye a un cuidado más humanizado, pudiendo disminuir la ansiedad y la depresión en los familiares[2,12].

Tratamiento de rehabilitación de la CIP

Una vez desarrollada la CIP, el tratamiento se enfoca en el manejo de la enfermedad subyacente, el soporte vital y, más importante, la rehabilitación neuromuscular precoz, individualizada y progresiva[3-5].

Los componentes del PICS son interdependientes y la rehabilitación física iniciada precozmente puede disminuir el deterioro cognitivo y la morbilidad psiquiátrica, y a la vez mejorar la función física.

Fase aguda en UCI

- *Movilización temprana y progresiva*: es esencial ya que la movilización articular permite prevenir la rigidez y mejorar la circulación. La progresión va desde ejercicios de rango de movimiento pasivos hasta ejercicios activo-asistidos y activos, sedestación, transferencias, bipedestación y deambulación según la tolerancia del paciente[3-5]. La cicloergometría es útil[3,5] y la seguridad hemodinámica y respiratoria debe ser monitorizada[3,5].
- *Estimulación eléctrica neuromuscular*: puede usarse para mantener la masa muscular y facilitar la contracción en pacientes con debilidad establecida[3,5,18]. Se aplica en grandes grupos musculares clave (bíceps, abdominales, cuádriceps) y su combinación con ejercicio volitivo puede ser más efectiva[3,5].
- *Posicionamiento y ortesis:* es importante para prevenir contracturas, retracciones y deformidades articulares (especialmente pie equino), así como presencia de úlceras por presión gracias a cambios posturales frecuentes y uso de férulas[3-5].
- *Manejo respiratorio:* la debilidad de los músculos respiratorios es común[10], por lo que el entrenamiento de los músculos inspiratorios puede facilitar el destete de la VM[10]. La ecografía diafragmática ayuda a evaluar la función y guiar la terapia[10].
- *Manejo de la disfagia:* su presencia es frecuente post-intubación y requiere evaluación temprana y manejo por fonoaudiología para prevenir la aspiración[3,5].

Rev Col Med Fis Rehab 2025;35(Supl.1):e508 - http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.508

- *Terapia ocupacional:* interviene tempranamente en control postural, transferencias y preparación para actividades de la vida diaria (AVD) básicas[3,5].

Rehabilitación post-UCI (hospitalaria y ambulatoria)

La recuperación requiere rehabilitación continua[4,5,12]. Dentro de los beneficios de la rehabilitación temprana y continuada están mejorar la función física, reducir la duración de la VM y la estancia hospitalaria, y aumentar la independencia funcional y la calidad de vida, previniendo así complicaciones y mejorando el bienestar psicológico de los pacientes[3,5,6,12,17].

- *Programas intensivos y multidisciplinarios:* se implementan en unidades de neurorrehabilitación con médicos rehabilitadores, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos, neuropsicólogos y nutricionistas[3,5,12].
- *Objetivos funcionales:* recuperación de independencia en AVD (especialmente vestuario y alimentación) y movilidad (transferencias y marcha)[3,5,12]. Para su valoración se usan escalas como la MRC o la de independencia funcional[12,14].
- *Modalidades de ejercicio:* ejercicios activo-resistidos, de equilibrio, de coordinación y de entrenamiento cardiovascular con una duración de ocho semanas[3,5].
- *Manejo de secuelas:* manejo del dolor neuropático (con base en gabapentinoides y antidepresivos), de contracturas (movilizaciones y ortesis) y de la fatiga (conservación de energía, ejercicio aeróbico)[3,5,19].
- *Soporte nutricional anabólico:* alto consumo de proteínas (1,5-2,5 g/kg/día)[15]. Suplementos como proteínas de suero, creatina, HMB (β-Hidroxi-β-methilbutirato) y vitamina D (si hay déficit) pueden considerarse, aunque la evidencia específica en CIP es limitada[15]. Los esteroides anabólicos y la hormona del crecimiento/factor de crecimiento similar a la insulina-1 (GH/IGF-1) tienen un uso controvertido y limitado a casos muy específicos bajo estricta supervisión[15].
- *Rehabilitación cognitiva y soporte psicológico:* es fundamental para abordar déficits cognitivos y trastornos psiquiátricos del PICS[2,12].
- *Educación al paciente y la familia:* se debe educar sobre la CIP, el proceso de recuperación y el autocuidado[3,5].
- *Terapia de soporte por pares:* reduce el estrés psicológico y mejora el soporte social, aportando con la empatía consejos prácticos para facilitar la recuperación y el 'input' de pacientes en etapas avanzadas de recuperación como co-terapeutas en el proceso de rehabilitación de los pacientes en etapas iniciales.
- *Seguimiento multidisciplinario a largo plazo:* la mayoría de los pacientes requieren seguimiento por años, a intervalos apropiados que inicialmente son cada 2 a 3 meses.

Pronóstico de la CIP

El pronóstico de la CIP es variable, con una recuperación que puede ser prolongada (semanas a años) y frecuentemente incompleta[4,5,12,14].

Factores que influyen en el pronóstico de la CIP

- *Severidad de la enfermedad crítica:* la sepsis, la FMO y la duración de la respuesta inflamatoria son determinantes[3-5].
- *Duración de la VM y de la estancia en UCI:* estancias prolongadas se asocian a peores resultados[3,5,14].
- *Deterioro cognitivo post-UCI (delirio):* se asocia con incapacidad para retornar el trabajo y con disminución en la calidad de vida.
- *Características electrofisiológicas:* una marcada reducción de amplitudes CMAP y SNAP se correlaciona con recuperación más lenta e incompleta[4,5,14]. Alteraciones de amplitudes motoras (CMAP) peroneas y sensitivas (SNAP) surales al alta se han asociado a mayor mortalidad[12]. Una escala de graduación en EDX puede ayudar a objetivar la severidad[11]. De igual forma, un nuevo índice de amplitud CMAP/duración CMAP podría ayudar a distinguir la CIM de la CIPNM, siendo el mejor parámetro el índice CMAP peroneo con valor de corte de 0,45[20].
- *Tipo de DAUCI:* la CIM suele tener una recuperación más rápida y completa que la CIP o la CIPNM debido a la lenta regeneración axonal en estas últimas[4,5,12].
- *Edad y comorbilidades:* la edad avanzada y las comorbilidades como la diabetes y la enfermedad renal pueden influir negativamente[3,5,14].

- *Inicio y calidad de la rehabilitación:* es un factor modificable clave que mejora los resultados[3,6,12].
- *Biomarcadores (en investigación):* el neurofilamento ligero (NfL) y la proteína ácida fibrilar glial (GFAp) en plasma son biomarcadores que se asocian con el desarrollo de CIP/CIM en pacientes con COVID-19[8].

Secuelas a largo plazo y calidad de vida (PICS)

Los supervivientes de CIP sufren secuelas del PICS[1,2,12], tal como se evidencia en la Figura 1 y se describe a continuación.

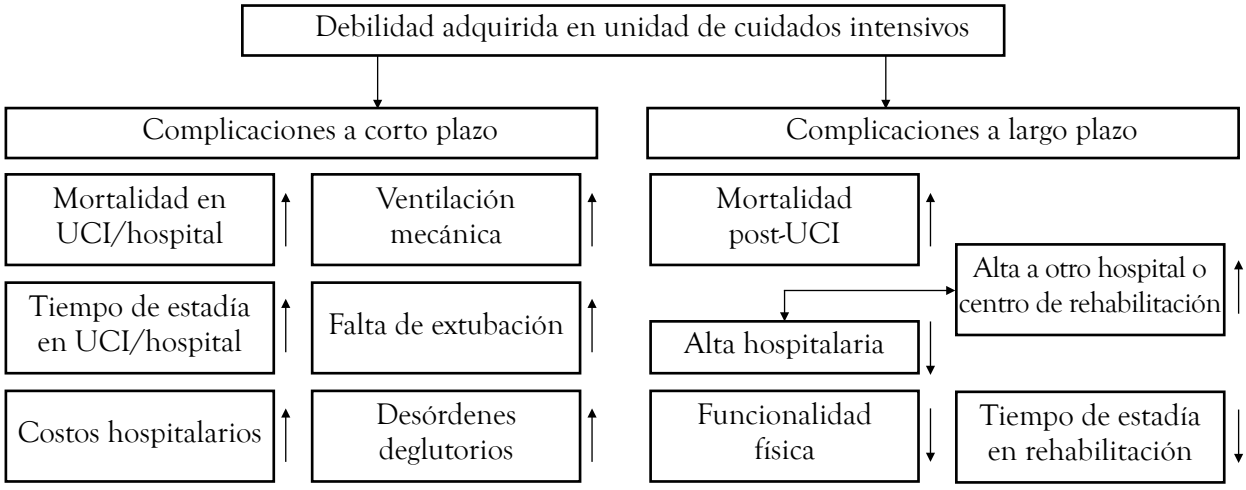

Figura 1. Secuelas del síndrome post-cuidados intensivos.
UCI: unidad de cuidados intensivos.
Fuente: elaboración con base en Vanhorebeek *et al.*[21] .

- *Deterioro físico:* debilidad muscular generalizada persistente, fatiga crónica, dolor (nociceptivo y neuropático), contracturas articulares, escasa movilidad, capacidad de ejercicio reducida, caídas y discapacidad en AVD[2,5,12,14].
- *Deterioro cognitivo:* dificultades en memoria, atención y funciones ejecutivas (hasta 40-78% al alta o a los 3-6 meses), pudiendo persistir por años[2,12].
- *Trastornos psiquiátricos:* la ansiedad (10-30%), la depresión (30%) y el TEPT (10-50%) son frecuentes y pueden ser crónicos[2,12].
- *Calidad de vida* : es significativamente reducida en muchos supervivientes, con mejoras lentas[2,12].
- *Retorno al trabajo:* es complicado: muchos de los sobrevivientes quedan desempleados a los 3 a 12 meses post-enfermedad crítica, lo cual genera un impacto socioeconómico negativo en 25% a 50% de las familias de los pacientes afectados[1,2,12].
- *Re hospitalizaciones:* son frecuentes. 25% de hospitalización precoz después de estancia en UCI, de las cuales 40% son prevenibles mejorando el acceso al seguimiento ambulatorio[2,12].
- *Mortalidad a largo plazo:* es mayor en pacientes con DAUCI/CIP, con impacto negativo de mortalidad a cinco años[3,5,12].

Recuperación específica de CIP vs. CIM

La CIP tiene una recuperación más lenta e incompleta por la naturaleza axonal del daño, incluyendo 32% de los pacientes con CIP severa que presentan tetraparesia y limitación motora persistente[4,5,12]. En pacientes con COVID-19, la recuperación de la CIP puede ser variable[7,18]. En general, la CIM tiende a una recuperación más favorable que la CIP[4,5] y la CIPNM tiene un pronóstico intermedio o similar al de la CIP[4,5].

El seguimiento multidisciplinario a largo plazo, por ejemplo en clínicas de PICS, es esencial[1,2,12].

Conclusiones

La CIP es una complicación neuromuscular frecuente y grave en pacientes que egresan de la UCI, con un impacto significativo en la recuperación funcional, la calidad de vida y la mortalidad[3-5,12]. Es un componente clave de la DAUCI y del PICS[1-3].

Rev Col Med Fis Rehab 2025;35(Supl.1):e508 - http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.508

La prevención es la estrategia más eficaz y se lleva a cabo usando enfoques multifactoriales en la UCI como el paquete ABCDEF, el control glicémico, una nutrición adecuada y la minimización de la sedación profunda[3,6,12].

Una vez desarrollada la CIP, el tratamiento de rehabilitación temprano, progresivo y multidisciplinario es fundamental; este debe iniciar en la UCI y continuar intensivamente tras el alta, enfocándose en la recuperación funcional y abordando secuelas físicas y psicosociales[3-5,12].

El pronóstico es variable, frecuentemente con recuperación lenta e incompleta, y secuelas duraderas. Factores como la gravedad de la enfermedad crítica, las características electrofisiológicas y la precocidad de la rehabilitación son determinantes[4,5,12,14].

Es importante tomar consciencia e implementar protocolos de prevención y rehabilitación basados en la evidencia, así como hacer seguimientos a largo plazo[1,2,12]. De igual forma, la investigación debe continuar en pro de la búsqueda de biomarcadores, de la optimización de las intervenciones rehabilitadoras y del manejo de las secuelas del PICS[1,8,12].

Teniendo en cuenta lo anterior, un enfoque proactivo, multidisciplinario y centrado en el paciente es clave para mitigar el impacto de la CIP y mejorar los desenlaces de los supervivientes de enfermedades críticas.

Consideraciones éticas

Los autores manifiestan que han escrito un trabajo completamente original y no han utilizado información de otros estudios previamente publicados, basándose en las referencias bibliográficas citadas.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Ninguna declarada por los autores.

Agradecimientos

Al doctor Ruperto Correa-Torres, por su contribución en la elaboración del artículo.

Contribución de los autores

Gerardo Correa Illanes fue responsable de la conceptualización, la administración del proyecto y la supervisión general. Así mismo, tanto Gerardo Correa Illanes como Gerardo Correa Torres participaron conjuntamente en la investigación, el desarrollo de la metodología, la visualización, la redacción del borrador original y la revisión y edición del trabajo. Las categorías de curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, recursos, software y validación no aplican para este manuscrito.

Referencias

1. Bergmann J, Egger M, Müller F, Jahn K. Outcome, predictors and longitudinal trajectories of subjects with critical illness polyneuropathy and myopathy (CINAMOPS): study protocol of an observational cohort study in a clinical and post-clinical setting. BMJ Open. 2024;14(5):e083553. Disponible en: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-083553.

2. Mikkelsen ME, Netzer G, Iwashyna TJ. Post-intensive care syndrome (PICS) in adults: Clinical features and diagnostic evaluation [Internet]. Waltham, MA: UpToDate; 2017 [citado mayo 23 de 2025]. Disponible en: https://sso.uptodate.com/contents/post-intensive-care-syndrome-pics-in-adults-clinical-features-and-diagnostic-evaluation/print.

3. Cheung K, Rathbone A, Melanson M, Trier J, Ritsma BR, Allen MD. Pathophysiology and management of critical illness polyneuropathy and myopathy. J Appl Physiol (1985). 2021;130(5):1479-89. Disponible en: https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00019.2021.

4. Shepherd S, Batra A, Lerner DP. Review of Critical Illness Myopathy and Neuropathy. Neurohospitalist. 2017;7(1):41-8. Disponible en: https://doi.org/10.1177/1941874416663279.

5. Lacomis D. Neuromuscular weakness related to critical illness [Internet]. Waltham, MA: UpToDate [citado mayo 23 de 2025]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/neuromuscular-weakness-related-to-critical-illness/abstract/76.

6. Latronico N, Rasulo FA, Eikermann M, Piva S. Critical Illness Weakness, Polyneuropathy and Myopathy: Diagnosis, treatment, and long-term outcomes. Crit Care. 2023;27(1):439. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s13054-023-04676-3.

7. McClafferty B, Umer I, Fye G, Kepko D, Kalayanamitra R, Shahid Z, *et al.* Approach to critical illness myopathy and polyneuropathy in the older SARS-CoV-2 patients. J Clin Neurosci. 2020;79:241-5. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.07.058.

8. Frithiof R, Rostami E, Kumlien E, Virhammar J, Fällmar D, Hultström M, *et al.* Critical illness polyneuropathy, myopathy and neuronal biomarkers in COVID-19 patients: A prospective study. Clin Neurophysiol. 2021;132(7):1733-40. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.clinph.2021.03.016.

9. Rutkove SB. Overview of polyneuropathy [Internet]. Waltham, MA: UpToDate; 2024 [citado mayo 23 de 2025]. Disponible en: https://bsgdtphcm.vn/online/www/content/lessons/143/precocious%20puberty/Overview%20of%20polyneuropathy.pdf.

10. Le Stang V, Latronico N, Dres M, Bertoni M. Critical illness-associated limb and diaphragmatic weakness. Curr Opin Crit Care. 2024;30(2):121-30. Disponible en: https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000001135.

11. Abraham A, Bril V. Electrophysiological grading scale for polyneuropathy severity. PLoS One. 2024;19(5):e0302491. Disponible en: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302491.

12. Piva S, Fagoni N, Latronico N. Intensive care unit-acquired weakness: unanswered questions and targets for future research. F1000Res. 2019;8:F1000 Faculty Rev-508. Disponible en: https://doi.org/10.12688/f1000research.17376.1.

13. Ducci RD, Tessaro CL, Kay CSK, Fustes OJH, Werneck LC, Lorenzoni PJ, *et al.* Peripheral polyneuropathy from electrodiagnostic tests: a 10-year etiology and neurophysiology overview. Arq Neuropsiquiatr. 2022;80(3):270-9. Disponible en: https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2020-0561.

14. Schmidt SB, Rollnik JD. Critical illness polyneuropathy (CIP) in neurological early rehabilitation: clinical and neurophysiological features. BMC Neurol. 2016;16(1):256. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12883-016-0775-0.

15. Tarnawski J, Czub M, Dymecki M, Sunil M, Folwarski M. Anabolic Strategies for ICU-Acquired Weakness. What Can We Learn from Bodybuilders? Nutrients. 2024;16(13):2011. Disponible en: https://doi.org/10.3390/nu16132011.

16. Kundakci B, Jones K, Booth A, Falzon L, Pufulete M, Gibbison B, *et al*. A systematic meta-review of interventions to prevent and manage delirium in the Intensive Care Unit: Part 2 - Non-pharmacological and multicomponent interventions. Crit Care. 2025;29(1):501. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s13054-025-05726-8.

17. Mirian A, Aljohani Z, Grushka D, Florendo-Cumbermack A. Diagnosis and management of patients with polyneuropathy. CMAJ. 2023;195(6):E227-E233. Disponible en: https://doi.org/10.1503/cmaj.220936.

18. Intiso D, Centra AM, Giordano A, Santamato A, Amoruso L, Di Rienzo F. Critical illness polyneuropathy and functional outcome in subjects with COVID-19: Report on four patients and a scoping review of the literature. J Rehabil Med. 2022;54:jrm00257. Disponible en: https://doi.org/10.2340/jrm.v53.1139.

19. Intiso D, Centra AM, Bartolo M, Gatta MT, Gravina M, Di Rienzo F. Recovery and long term functional outcome in people with critical illness polyneuropathy and myopathy: a scoping review. BMC Neurol. 2022;22(1):50. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12883-022-02570-z.

20. Uzunçakmak-Uyanik H, Yildiz FG, Temuçin ÇM. New index for distinguishing between critical illness myopathy and neuromyopathy: CMAP amplitude/duration index. Turk J Med Sci. 2024;55(1):112-20. Disponible en: https://doi.org/10.55730/1300-0144.5949.

21. Vanhorebeek I, Latronico N, Van den Berghe, G. ICU-acquired weakness. Intensive Care Med. 2020;46(4).637-53. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00134-020-05944-4.